

Antonio Carlos Frasson
Antonella Carvalho de Oliveira
Lucimara Glap
(Organizadores)



Atena
Editora

2018

**FORMAÇÃO
DOCENTE**
PRINCÍPIOS E
FUNDAMENTOS

Antonio Carlos Frasson
Antonella Carvalho de Oliveira
Lucimara Glap
(Organizadores)

Formação Docente: Princípios e Fundamentos

Atena Editora
2018

2018 by Antonio Carlos Frasson, Antonella Carvalho de Oliveira e Lucimara Glap

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital Francisco José de Caldas/Colombia
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F723 Formação docente [recurso eletrônico]: princípios e fundamentos / Organizadores Antonio Carlos Frasson, Antonella Carvalho de Oliveira, Lucimara Glap. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.
275 p. : 5.753 kbytes

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-93243-90-5
DOI 10.22533/at.ed.905180905

1. Educação. 2. Professores - Formação. I. Frasson, Antonio Carlos. II. Oliveira, Antonella Carvalho de Oliveira. III. Glap, Lucimara. IV. Título.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

PREFÁCIO

Este livro, organizado em quatro eixos, produto de alta qualidade acadêmica, é resultado de pesquisas coletivas e multi-institucionais, realizadas no Grupo de Pesquisa Educação a Distância: Formação docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal de Paraná, Câmpus Ponta Grossa.

Todas as pesquisas realizadas, descritas e analisadas pelos artigos que compõem cada eixo, revelam o compromisso dos pesquisadores em articular o trabalho acadêmico com a realidade educacional brasileira, em todas as etapas e níveis de ensino.

O primeiro eixo contempla o leitor com discussões contemporâneas sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e suas implicações na educação. As discussões e análises, presentes nesses artigos, apontam que tanto a ciência como a tecnologia devem estar atreladas ao compromisso ético, político e profissional de professores e pesquisadores, para construir uma sociedade mais justa, humana e igualitária. Nesse processo de construção, a escola é entendida como o *lócus* privilegiado para estimular e desafiar os estudantes, a assumirem posturas mais ativas, críticas frente as demandas tecnológicas.

Os artigos que compõem o segundo eixo tratam de estudos sobre a Educação a Distância (EaD), modalidade de ensino que, segundo os autores, promove a democratização da educação. A importância da EaD para a formação de milhares de brasileiros, tanto na graduação como na pós-graduação, não pode ser ignorada, pois esta modalidade de ensino, considerando as dimensões continentais e as disparidades regionais de nosso país, é a que possibilita o acesso à educação. Destarte, todos os problemas institucionais que afetam essa modalidade de ensino, que devem ser superados pelo poder público, esta tem uma função social, que deve ser reconhecida.

No eixo três, o leitor depara-se com discussões, extremamente significativas, voltadas para o ensino da matemática na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. Os artigos que abordam esta temática transitam pela análise das práticas pedagógicas até a propositura de formação continuada para os professores que atuam nestas etapas de ensino, para que os mesmos tenham condições de articular o saber da área de conhecimento, com a prática pedagógica desenvolvida na sua ação docente. Ainda neste eixo há artigos que apontam para questões fundamentais, que devem estar presentes nas discussões sobre a construção de uma escola pública inclusiva. O conceito de escola inclusiva, presente nos estudos, superam o entendimento de que esta escola deve estar apenas voltada para atender os estudantes portadores de deficiência, ainda que isto deve ser considerado. Mas trata, sobretudo, da construção, enquanto política pública, de uma escola preocupada com as singularidades do lugar onde está inserida, como é o caso das escolas localizadas no campo, que precisam ampliar as possibilidades de acesso aos estudantes, suprimindo barreiras que as limitem. A preocupação dos autores foi a de demonstrar que o saber (conteúdo),

obrigatoriamente, tem que estar atrelado na relação do como se ensina (forma, prática) e nesse movimento dialético considerar o contexto para o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

A importância da academia cumprir a sua função social, de compromisso com a educação básica, tanto em relação aos cursos superiores de formação inicial, quanto à necessidade das pesquisas na pós-graduação, estarem enfrontadas com as demandas das escolas públicas, são posicionamentos que o leitor vai desvendar transitando pela leitura dos artigos que compõem o quarto eixo. Os artigos são resultados de pesquisas desenvolvidas por professores de quatro instituições superiores, que estão debruçados sobre análises de dados, que revelaram o despreparo de professores, gestores e equipe pedagógica da educação básica, para atenderem as demandas do alunado que está matriculado nas classes de ensino regular.

Ao escrever este prefácio tive a intenção de contextualizar o livro alinhando a expectativa do leitor com as teorias e análises que foram desenvolvidas nos artigos que compõem a obra. Nesse sentido, convido os leitores para fazer o mesmo trajeto que fiz e conhecer o trabalho de pesquisa sério que está sendo desenvolvido por este grupo. Parabêniso a todos e agradeço o presente.

Esméria de Lourdes Saveli
Doutora em Educação /UNICAMP-SP

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....	1
TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: RUMO A UMA DISCUSSÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO BRASIL	
Rodrigo Barbosa e Silva Luiz Ernesto Merkle	
CAPÍTULO 2.....	18
ENSINO DE CIÊNCIAS COM ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) PARA OS ANOS INICIAIS: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO CLUBE DE CIÊNCIAS ADAPTADO	
Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira Fabiane Fabri	
CAPÍTULO 3.....	35
ALGUMAS RELAÇÕES ENTRE CTS E A ARTE: DISCUTINDO 3 TELAS DE JOSEPH WRIGHT	
Awdry Feisser Miquelin Amanda Loos Vargas	
CAPÍTULO 4.....	46
EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: POLÍTICAS PÚBLICAS E A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO PELA UAB (UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL)	
Luís Guilherme Gonçalves Cunha Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos	
CAPÍTULO 5.....	59
DIÁLOGOS ASSÍNCRONOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: REFLEXÕES SOBRE A QUALIDADE DA INTERAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	
Nei Alberto Salles Filho Virgínia Ostroski Salles	
CAPÍTULO 6.....	74
A EXPERIÊNCIA NA EAD VISTA PELA TEORIA	
Katrym Aline Bordinhão dos Santos João Henrique Berssanette	
CAPÍTULO 7.....	81
A LEGISLAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): RESGATE HISTÓRICO COM AVANÇOS OU IMPOSSIBILIDADES PARA A OFERTA DE UM ENSINO MÉDIO DE QUALIDADE? UMA ANÁLISE CRÍTICA DA LEI 9.057/2017	
Marcus William Hauser Cheperson Ramos Edevaldo Rodrigues Carneiro Gislaine Kazeker de Siqueira Rogério Ranthum	
CAPÍTULO 8.....	91
REVISITANDO APONTAMENTOS TEÓRICOS E LEGAIS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
Damaris Beraldi Godoy Leite Sandra Regina Gardacho Pietrobon Gislaine Kaizeker Juliane Retko Urban Marcus William Hauser Rogério Ranthum	

CAPÍTULO 9.....	109
ATENÇÃO CONJUNTA NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA PEQUENA COM E SEM DEFICIÊNCIA VISUAL	
Miriam Adalgisa Bedim Godoy Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil	
CAPÍTULO 10.....	125
DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO CAMPO	
Sandra Aparecida Machado Polon	
CAPÍTULO 11.....	144
FORMAÇÃO DE PROFESSORAS/ES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: RELATOS E REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA	
Franciele Clara Peloso Marlova Estela Caldatto Janecler Aparecida Amorin Colombo	
CAPÍTULO 12.....	154
A CRIANÇA E O JOGO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS	
Andreia Bulaty	
CAPÍTULO 13.....	173
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: DEMANDAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Karina Soledad Maldonado Molina	
CAPÍTULO 14.....	195
FORMAÇÃO DOCENTE NA ÁREA DA INCLUSÃO	
Carolina Paioli Tavares Eliane Mauerberg-deCastro	
CAPÍTULO 15.....	207
A FORMAÇÃO DE PROFESSOR PARA A INCLUSÃO	
Elsa Midori Shimazaki Renilson José Menegassi Liliana Yukie Hayakawa	
CAPÍTULO 16.....	222
POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO EDUCACIONAL E OS DESAFIOS FRENTE À FORMAÇÃO DOCENTE	
Eliziane Manosso Streiechen Gilmar de Carvalho Cruz Cibele Krause-Lemke	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	241
SOBRE OS AUTORES.....	242

EIXO 1 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)

APRESENTAÇÃO

As reflexões deste eixo estão centradas em temáticas que abrangem pesquisas atuais na perspectiva da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). As abordagens trataram especificamente, do panorama geral das pesquisas sobre o tema e suas implicações na graduação e na pós-graduação. Sabe-se que o interesse em pesquisas com abordagens CTS, no contexto do ensino, vem crescendo e com isso tem aumentado a heterogeneidade de suas propostas, apontando a necessidade de reflexões e discussões sobre os rumos dessas pesquisas.

O trabalho dos autores Rodrigo Barbosa e Silva e Luiz Ernesto Merkle, intitulado “Tecnologias Educacionais: rumo a uma discussão em Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil”, traz uma reflexão sobre o campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade e suas implicações em educação. O artigo versa as discussões do Grupo de Pesquisa Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade (CHTS), do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa.

Já as discussões trazidas pelas autoras Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira e Fabiane Fabri, no artigo “Ensino de Ciências com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) para os Anos Iniciais: Uma Experiência a partir do Clube de Ciências Adaptado”, traz elementos que foram contextualizados em forma de prática pedagógica com docentes em curso, onde as discussões tinham como base os estudos da CTS e sua aplicabilidade para os anos iniciais. As autoras destacam que o desenvolvimento de atividades na área de Ciências deve proporcionar uma alfabetização científica e tecnológica por meio da abordagem CTS, descrevendo uma experiência nos anos iniciais do ensino fundamental, mostrando que é algo que precisa ser expandido.

O estudo trazido pelos autores Awdry Feisser Miquelim e Amanda Loos Vargas, “Algumas relações entre CTS e a arte: Discutindo 3 telas de Joseph Wright”, objetivou evidenciar resultados de pesquisa bibliográfica sobre três telas do pintor inglês Joseph Wright do século XVIII, ainda, trouxe um breve relato de seu contexto histórico, e possíveis relações para potencializar diálogos CTS. Os autores tratam a pesquisa como uma investigação teórica que envolve a prática de sala de aula numa perspectiva mais ampla, fugindo de práticas diretamente conteudista que em muito permeia no Ensino.

Desta forma, a partir desta apresentação dos escritos dos autores e das autoras, os leitores e leitoras são convidados (as) para refletir sobre os estudos tratados neste capítulo acerca das discussões contemporâneas sobre CTS.

Virgínia Ostroski Salles

CAPÍTULO 1

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: RUMO A UMA DISCUSSÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO BRASIL

Rodrigo Barbosa e Silva

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR

Programa de Pós-graduação em Tecnologia e
Sociedade

+55 41 3310-4545

rodrigo@roboticaeducacional.com.br

<http://orcid.org/0000-0002-3833-5725>

Luiz Ernesto Merkle

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR

Programa de Pós-graduação em Tecnologia e
Sociedade

+55 41 3310-4545

merkle@utfpr.edu.br

<http://orcid.org/0000-0002-4153-1102>

PREÂMBULO

Este capítulo apresenta, no interesse de reflexões do campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade sobre tecnologias aplicadas em educação, um arcabouço epistemológico discutido no âmbito do Grupo de Pesquisa Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade (CHTS), do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Curitiba. O PPGTE é um programa que prima por reflexões que confirmam

a centralidade da sociedade ao produzir, apropriar, mediar e usar tecnologias. Neste viés, a sociedade é fio condutor das tecnologias que pervadem as atividades passadas, presentes e futuras da vida em coletividade. Assim, uma abordagem CTS enriquece a prática com tecnologias na educação, como é visto neste capítulo. O CHTS, uma das vertentes reflexivas do PPGTE, deixa clara a intencionalidade das pesquisas dos docentes e discentes em Tecnologia e Sociedade:

Somos um grupo interdisciplinar ligado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da UTFPR cujos interesses se alinham aos estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Enfatizamos em nossas pesquisas os processos de produção, circulação, distribuição e apropriação intrínsecos às relações históricas, sociais e culturais mediadas pelo tecnológico, pelo científico, pelo artístico, pelo político, pelo econômico. Como desdobramentos, ressaltamos a organização do Simpósio Brasileiro em Tecnologia e Sociedade, a fundação da Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias, a construção de repositórios de acesso aberto como o repositório institucional, o Arcaz, e da articulação de projetos com foco em economia solidária, história e filosofia da ciência e da tecnologia, educação profissional, culturas populares, pensamento latino-americano em C&T, tecnologias sociais, trabalho e tecnologia, dentre outros (CHTS, 2017).

Fazem parte do PPGTE e do CHTS pesquisadores, docentes e profissionais de

diversas áreas acadêmicas. Por exemplo, os autores deste capítulo têm graduação em áreas que são consideradas pelos sistemas classificatórios oficiais da Academia como “ciências exatas”: respectivamente, análise de sistemas e engenharia industrial elétrica. Entretanto, mais do que explicar, tais classificações por muitas vezes limitam o potencial de desenvolvimento de conhecimentos nas áreas de atuação de profissionais. A visão descritiva destas atividades “exatas” permitiria um viés popularmente identificado por “técnico”, entretanto, este texto mostra que há discussões em estudos sociais de tecnologia que auxiliam uma profunda mudança do fazer técnico, especialmente procurando respostas a questões como: “Quem faz a tecnologia?” e, em caso especial, “Para quem é feita a tecnologia educacional que nós fazemos?”

Este capítulo lança reflexões para auxiliar a construção social de hipóteses para discutir as duas perguntas anteriores, propondo um caminhar a possibilidades de respostas, sem cair na tentação de buscar conceitos solidificados pela crença de uma tecnologia com viés instrumental, econômico e social, que não privilegia a “produção material da existência” da humanidade (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 155).¹

Ao trazer a ideia de produção material da existência, está a se refletir a significância de tecnologias em benefício da Sociedade, extrapolando a persistente redução pública de tecnologia na educação como simplesmente códigos, algoritmos e modelos. A construção da ideia de tecnologia da sociedade não está em curso apenas na Educação, mas em todo um sistema de relações de poder, manutenção e expansão da ordem econômica e social atuais. Assim, o capítulo provoca educadoras e educadores que participam da construção de atividades convencionadas por “tecnologia educacional”, instigando a refletir que há mais complexidade na construção para a humanidade do objeto computador do que no uso do objeto computador. Papert (2008, p. 17) afirmou que um/a docente do início do século XX, em uma hipotética viagem do tempo de 100 anos no futuro, teria plenas condições de lecionar na atualidade. Embora a crítica papertiana seja pertinente, o campo de CTS aprofunda o necessário questionamento sobre as contradições do continuum da sociedade pelas tecnologias, mormente na Educação.

Ao longo deste capítulo é também comentada uma iniciativa material de liberdade de querer e fazer na computação, em curso nos colégios SESI do Rio Grande do Sul, na área de robótica aberta. A contribuição necessária de Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade para a tecnologia educacional é de mostrar os caminhos da liberdade também na computação.

¹ A discussão do conceito de técnico, por questão de espaço, não será abordada neste texto. Entretanto, Vieira Pinto (2005, p. 1: 155) ajuda a compreender a “técnica” como algo a mais do que o *savoir faire* imediatamente associado à palavra: “O ponto de partida para desenvolver qualquer análise correta da técnica tem de consistir, parece-nos indubitável, no papel que os conhecimentos tecnológicos e os objetos, especialmente ferramentas e máquinas, que tais noções levam a criar, desempenham na produção da existência pelo homem. Ao contrário do animal irracional, que ganha a existência, o homem a produz (...) A pergunta pela técnica tem de ser respondida de acordo com a forma correta em que se põe enunciá-la: que papel desempenha a técnica no processo de produção material da existência do homem por ele mesmo”. É na discussão da produção material da existência do homem e da mulher que este texto assenta as bases de entendimento de técnica.

Não se trata de apenas computadores na educação

A reflexão sobre computação na educação, ou “para quem” ou “por quem” ela é e será feita, encampa a necessidade de evitar a primeira resposta fácil: há cursos que “formam as pessoas” que destes objetos entendem, mais especificamente, no chamado campo das ciências exatas. Logo, seguindo uma tradição emergente de discussão de computação em uma perspectiva de ensino nas bases STEM (do inglês Science, Technology, Engineering, and Mathematics), estaria a sociedade em concordância com um desobscurecer tecnológico do século XXI. Em seu turno, seria nestes “formados STEM” que as atividades de tecnologias na educação e educação em tecnologia encontrariam o alvorecer. Aceita-se que o papel social desempenhado por atuais e futuros profissionais das ciências ditas exatas está na expansão dos programas, códigos, algoritmos, no desenvolvimento econômico e na empregabilidade do porvir. A ideia parece simples: aplicam-se métodos exatos na formação de pessoas exatas e o resultado será alguém com capacidade de resolver os problemas da sociedade. Entretanto, a miríade de relações sociais, do próprio conceito de desenvolvimento e, mais além, da discussão sobre emprego e trabalho, leva a constatar que os métodos duros não são suficientes para caminhar com uma sociedade complexa em necessidades, rumos e construções.

Assim, em uma perspectiva CTS, pesquisas sobre tecnologias na educação trazem a educadores meios para entender o que Winograd e Flores chamaram de “tradição racionalística”:

Examinando como as pessoas pensam e falam sobre computadores, tomamos consciência do efeito pervasivo de uma tradição poderosa que enfatiza ‘informação’, ‘representação’, e ‘tomada de decisões’. Esta tradição tem sido a base para um grande progresso tecnológico e também levou a muitos dos problemas criados pelo uso de computadores. Mesmo em discussões sobre o que computadores podem e não podem fazer, as questões que se colocam refletem uma cegueira especial sobre a natureza do pensamento e linguagem humanas – uma cegueira que pode levar a um amplo mal-entendido do papel que será desempenhado por computadores (WINOGRAD; FLORES, 1987, p. 8, tradução própria).

Pelo arcabouço teórico e prático exercido em CTS, esta “tradição racionalística” recebe análises críticas e proposições para que a construção de tecnologias, no sentido de processo contínuo, não esteja restrita aos aspectos formais, industriais, comerciais e padronizados; não se trata, então, de refletir sobre melhores estratégias de treinamento em ferramentas e recursos que remunerarão os detentores de patentes e/ou as organizações com melhores estratégias comerciais e suporte financeiro. A mensagem mais disseminada em programas oficiais, materializada em salas de aula com computadores, é linearmente imposta. Neste sentido, para Blikstein:

Similarmente, o uso tradicional de tecnologia nas escolas contém seu próprio currículo oculto. Disfarçadamente fomenta estudantes que são consumidores de software e não construtores; a adaptar-se à máquina e não reinventá-la; e a aceitar o computador como uma caixa-preta que somente especialistas podem entender, programar o

consertar. Em sua maior parte, esses usos passivos de tecnologias incluem acesso unidirecional à informação (o computador como biblioteca), comunicar-se com outras pessoas (o computador como telefone), e propagar informações a outros (o computador como quadro-negro ou jornal). Não surpreendentemente, portanto, as novas tecnologias digitais são chamadas de TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação). Em suma, uma perspectiva Papertiana-Freiriana – injetando na crítica de educação uma agenda política subversiva – poderia posicionar os computadores, para a maioria, como geralmente recrutado pelo ‘sistema’ para incutir em futuros consumidores a passividade aprendida que suporta o capitalismo perpetuando suas técnicas inerentes. Ainda, o mais revolucionário aspecto do computador, ao menos em uma perspectiva Construcionista (Papert, 1991²), não é o uso como uma máquina de informação, mas como um ambiente de construção universal (BLIKSTEIN, 2008, p. 5, tradução própria).

O filósofo Álvaro Vieira Pinto apresenta argumentos a serem considerados pelas discussões de tecnologias na educação no Brasil. Em um debate sobre a tecnologia como componente fundamental para a contínua construção dos rumos da educação no país, reconhece-se que a autonomia nacional é desfavorecida em um ambiente de colonização mental, de respostas e hipóteses padronizadas. Mais do que defender uma plataforma, um sistema, uma forma de educação e pesquisa, trata-se de assumir que cada comunidade, cada movimento e cada escola apresentam, além da inserção em um organismo social mais amplo e que extrapola fronteiras, questões locais e específicas que podem e devem ser respondidas com os recursos de tecnologia que se mostram disponíveis. Além de estimular uma reflexão sobre as situações individuais e/ou locais, trata-se também de buscar inspiração e experiências de grupos não imediatamente identificados como “de computação” assim como ocorrera no passado: o nascimento do *ethos* das tecnologias digitais atuais está ligado aos movimentos de contracultura norte-americana (EVANGELISTA, 2014). É um processo humano, eminentemente contraditório: se, por um lado, nas décadas de 1960/1970 houve o nascimento de uma indústria a partir da iniciativa de pessoas que tiraram proveito dos “computadores baratos” (vide casos como Apple, Microsoft, entre outros), essa mesma indústria – antes “alternativa” - mostrou nas décadas seguintes o mesmo apetite dos velhos atores do mercado pelo empoderamento econômico e cultural em escala global.

A partir do reconhecimento da existência de contradições no agir e ser sociedade, tem-se que construção e apropriação das tecnologias não se dá somente pelas mãos dos especialistas. Destarte, procura-se no campo de CTS um diálogo maior com autores que pensam realidades mais abrangentes do que o ferramental. Neste sentido, Vieira Pinto sedimenta:

Em cibernética, sendo preciso grande engenhosidade e aplicação para elaborar “programas” de computadores, originou-se a crença de que os especialistas devotados a esses procedimentos estão fazendo ciência, quando na verdade a simples reiteração do processamento não significa dar o mínimo passo à frente na compreensão de um problema proposto, e sim equacioná-lo em formas que dificilmente os algebristas reconheceriam como semelhantes às que lhe são habituais (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 24).

2 Papert, S. (1991). Situating Constructionism. In S. Papert & I. Harel (Eds.), Constructionism. Cambridge, MA: MIT Press.

Também destaca-se um porquê da preocupação de reflexões que levem em consideração o papel social de e com as tecnologias, especialmente na educação. Está se tratando, em resumo, de discutir o destino da humanidade a partir da realidade material criada:

Todas as produções científicas do passado, mesmo as que se prestavam acidentalmente a usos nefastos, da pólvora às máquinas voadoras, foram interpretadas como tecnologias positivas para a espécie humana, a qual se enriquecia sempre, ainda quando tais bens eram malevolamente desviados de suas finalidades úteis e empregados para causar o mal. Em nossos dias, porém, em face das criações cibernéticas e da ameaça, vaticinada por simplórios videntes, da robotização da humanidade, o que se questiona é a natureza dos produtos da inteligência, a relação entre eles e as finalidades e o destino do homem (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 7).

As reflexões do campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade para a concepção de ações de tecnologias na educação, no viés adotado por estes autores, são importantes para oferecer novas variáveis a atividades normalmente tidas como neutras: a produção, circulação, distribuição e apropriação de tecnologias na educação são intrinsecamente relacionadas às questões históricas, sociais e culturais mediadas pelo tecnológico, pelo científico, pelo artístico, pelo político, pelo econômico, conforme o CHTS formula. Portanto, ao mediar educação com tecnologias, está a se tratar de questões contraditórias, sociais, acumuladas historicamente. Neste sentido, oferece-se uma base teórico conceitual do campo de CTS para a expansão do computar na educação. O principal autor que este capítulo discute é Álvaro Vieira Pinto, filósofo com extensa produção intelectual, mormente no âmbito do Instituto Superior de Estudos Brasileiros – ISEB.

Álvaro Vieira Pinto³ – Preocupação com o nacional

É necessária uma breve apresentação do principal pensador que serve para a reflexão deste capítulo. César Benjamin, em nota do Editor do "O Conceito de Tecnologia", diz:

É com emoção e orgulho que apresentamos ao público uma obra, até aqui inédita, de um dos mais importantes filósofos brasileiros de todos os tempos. Homem de extensa e reconhecida cultura, Álvaro Vieira Pinto (1909-1987) foi catedrático da Faculdade Nacional de Filosofia da então Universidade do Brasil (hoje UFRJ), professor admiradíssimo por várias gerações de alunos e um dos animadores do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (Iseb), a mais importante entidade envolvida no debate desenvolvimentista nas décadas de 1950 e 1960. Dentro do Iseb e fora dele, o professor Vieira Pinto influenciou decisivamente a geração de intelectuais de sua época. **O educador Paulo Freire referia-se a ele com "meu mestre"**. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: xiii, destaque artificial)

Ao se tratar do tema tecnologia – e, especificamente computação - na atualidade, é comum a relação causal **"SE desenvolvimento em computação e suas técnicas,**

3 Pesquisadores de universidades brasileiras formaram uma Rede de Estudos sobre Álvaro Vieira Pinto (www.alvarovieirapinto.org) que promove a discussão da obra do filósofo em diversos campos do conhecimento mediado por tecnologias digitais, como educação, design, tecnologias abertas e sociais, entre outros.

ENTÃO desenvolvimento pessoal e econômico”. Entretanto, evidencia-se que a era da cibernética, que há tempos é discutida como meio de desenvolvimento, não pode ser assumida nuclearmente como revolucionária ou titular de uma nova revolução. Neste sentido, Piketty (2014, p. 98) mostra que diferentes ondas de inovação, como máquinas a vapor e eletricidade, alteraram mais os modos de produção do que as tecnologias da informação. Assim, ao se falar em “desenvolvimento” pela via da educação mediada por tecnologias, em uma perspectiva inspirada em Vieira Pinto, deve-se levar em consideração Freire:

É preciso não confundir desenvolvimento com modernização. Esta, sempre realizada induzidamente, ainda que alcance certas faixas da população da <sociedade satélite>, no fundo interessa à sociedade metropolitana. A sociedade simplesmente modernizada, mas não desenvolvida, continua dependente do centro externo, mesmo que assuma, por mera delegação, algumas áreas mínimas de decisão. Isto é o que ocorre e ocorrerá com qualquer sociedade dependente, enquanto dependente. [...] Parece-nos que o critério básico, primordial, está em sabermos se a sociedade é ou não um “ser-para-si”. (FREIRE, 1987, pt. 2527)

Ao resgatar discussões que versavam sobre o desenvolvimento brasileiro a partir da expansão do capitalismo experimentada no pós-guerra, é necessário situar a qual tipo de desenvolvimento Vieira Pinto endereçava suas reflexões. Apresentando Vieira Pinto, César Benjamin ligou o filósofo ao “Instituto Superior de Estudos Brasileiros (Iseb), a mais importante entidade envolvida no debate desenvolvimentista nas décadas de 1950 e 1960”. Ao abordar Vieira Pinto e Iseb, cai-se na tentação de identificar aquele Instituto com o Nacional Desenvolvimentismo, em voga à época dos governos Juscelino Kubitschek (1956-1961) e João Goulart (1961-1964). Queluz e Merkle (2012) mostram que havia uma autonomia intelectual no Iseb, então não é coerente atribuir ao Instituto uma forma homogênea de pensamento. Situando melhor as ideias em debate, Queluz e Merkle mostram que Vieira Pinto se aproximava mais de um ideário de nacionalismo econômico. Para os autores, tanto nacionalismo econômico e nacional desenvolvimentismo concordavam “sobre a necessidade do processo de industrialização e do caráter nacionalista”:

Se o projeto nacional desenvolvimentista, na sua prática social, acabou coligando interesses aparentemente contraditórios entre a burguesia nacional, especialmente a industrial e a oligarquia rural, beneficiada diretamente pela modernização da produção no campo e pela expansão conservadora das fronteiras agrícolas. (QUELUZ; MERKLE, 2012)

Resgatado rapidamente o momento histórico de debates de Vieira Pinto, passam-se a discutir elementos fundantes da obra do filósofo dirigindo-se à autonomia, permitindo incursões que servirão de base para buscar elementos desta computação desejada na educação, ou seja, uma computação para a sociedade. Um dos pontos que deseja-se combater é a propagada ideia de que nossa sociedade vive um momento sem precedentes em produção, uso, disseminação e dependência de tecnologias. Ao refletir sobre tecnologias na educação, propõe-se que o ideário do “inédito” seja afastado a fim de buscar um panorama mais amplo de análise das necessidades de

estudos em período escolar. Pretende-se fazê-lo por acreditar que não basta adquirir os últimos modelos de artefatos para que uma educação com e/ou em informática aponte para o ideal de autodeterminação subjetiva dos indivíduos participantes de uma sociedade. Busca-se mostrar que a maravilha da informática não está centrada em artefatos, mas no caminho que leva à construção, apropriação e domínio dos aparelhos.

A falácia da “explosão tecnológica”

Para afastar a ideia de que vivemos em uma era de descontinuidade que retirou a humanidade de um “atraso” do pretérito para a “modernidade” do tempo presente, recorre-se a Vieira Pinto para compreender o suporte da ideia de explosão tecnológica apregoada atualmente:

Figura sem falta nos enunciados da consciência ingênua, e bem se compreende por quê. Uma das deficiências dessa modalidade de percepção do mundo, já o sabemos, reside na ausência de sensibilidade histórica. Por isso, movida por um essencial impressionismo, eleva à categoria de valor o dado existente, pelo simples fato de ser aquilo imediatamente percebido o que impressiona à primeira vista. Incapaz de situar o fato no curso do processo que o engendra, pois tal atitude supõe a compreensão dialética, ignora o verdadeiro significado das conexões históricas e se mostra impossibilitada de avaliar as situações passadas, a que não assistiu. Levada a absolutizar o presente, dele faz o termo final do processo da realidade e deixa os acontecimentos os objetos que não viu nascer na penumbra onde relega tudo quanto não a impressiona diretamente (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 233).

Vieira Pinto instiga a pensar tecnologia como um acúmulo histórico de conhecimentos. Esse acúmulo é que permite à sociedade presenciar uma suposta emergência de dispositivos chamados de tecnológicos. Reconhecendo que há um grande número de novidades ferramentais – ou mesmo a possibilidade de acesso econômico a novos dispositivos –, prefere-se utilizar a expressão “suposta emergência” para salientar a perspectiva histórica da tecnologia. Vieira Pinto esclarece:

A concepção generalizada, e por mil modos expressa, segundo a qual nos encontramos em uma era de inédita grandiosidade, pois jamais o homem realizou tão triunfalmente seu domínio sobre as forças naturais e criou artefatos tão espantosos, conheceu tão profundamente os segredos dos processos naturais, tudo isso assegurando-lhe condições surpreendentes de conforto, segurança e dominação, esta concepção reedita o velho estado de espanto e maravilha, mas agora em face dos tempos que nos são dados. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 35)

Além disso, Vieira Pinto denuncia um “estado de espírito de embasbacamento em face das maravilhosas criações da ciência moderna, dos resultados das técnicas produtivas de coisas jamais sonhadas até bem pouco” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 36)⁴. Esse embasbacamento serviria, então, para alienar o homem daquelas que são suas produções:

4 Nota: Vieira Pinto utiliza extensivamente a palavra “homem” nos textos para referir-se à humanidade como um todo. Em determinada passagem, escreve: “ao dizermos 'o homem', precisamos logo acrescentar que nos referimos ao universal concreto, e não à abstração individual” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 700).

O homem maravilha-se diante do que é produto seu porque, em virtude do distanciamento do mundo, causado pela perda habitual da prática de transformação material da realidade, e da impossibilidade de usar os resultados do trabalho executado, perdeu a noção de ser o autor de suas obras, as quais por isso lhe parecem estranhas (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 35).

Torna-se possível identificar duas questões centrais na discussão proposta por Vieira Pinto para a suposta explosão de tecnologias: a mais importante, tecnologia em perspectiva histórica. A segunda, a absolutização do presente. Vieira Pinto auxiliaria, então, a combater discursos ingênuos que se arvoram ao labor das “impressionantes” criações atuais da humanidade. O filósofo combate o assentamento de uma “era tecnológica”, tão difundida por empresas, governos e outras agências atuais, mostrando que todas as eras se viam privilegiadas (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 41), que há uma formação de consumidores de produção que, sem entenderem a origem, aceitam seus estados de vida e “crescem pela mão alheia”, tornando-se gratos por participarem do mercado de consumo (id., p. 45).

O pensamento de “inédita grandiosidade”, baseado principalmente na falta de conhecimento histórico, é suporte para o que Vieira Pinto chamaria de ingenuidade da técnica. A ingenuidade levaria à cegueira quanto a fatos importantes da criação de técnicas: pessoas criam, inventam e fabricam expressões de suas necessidades e o avanço tecnológico está ligado ao desenvolvimento das forças produtivas da sociedade (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 49). É salutar o pensamento de Vieira Pinto sobre o novo, pois desnuda a estratégia de aceitação de um mundo pronto e imutável:

O importante está em perceber que o novo de cada momento representa sem dúvida um novo diferente, distinto, possuindo caráter ímpar, do contrário não seria reconhecido, mas deve ter contudo algo em comum com todos os outros “novos” precedentes, justamente para ser percebido e conceituado como novo. Se o novo atual, manifestado mais salientemente na tecnologia, não participasse desse caráter juntamente com outras situações históricas equivalentes anteriores, nem sequer seríamos capazes de notá-lo e de atribuir-lhe o próprio nome de “novo” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 51, grifos artificiais).

Enfim, cabe pensar Vieira Pinto e os alertas sobre uma “era tecnológica” em relação ao tempo corrente de nossa História. O Conceito de Tecnologia, finalizado em 1974⁵, colabora com a reflexão sobre artefatos que estão em construção e são baseados em dispositivos de informática. Vieira Pinto chama a atenção sobre “a faculdade de projetar”. É com esta faculdade, em um mundo vendido como inédito, que está o campo de atuação sobre o desenvolvimento das tecnologias que são e serão utilizadas por nossa sociedade. Então, ao negar que a era atual – bem como todas as outras precedentes – é de inédita grandiosidade, pode o humano convencer-se que é possível, visto que a tecnologia não é dada, relacionar-se com o próprio meio a fim de resolver problemas.

5 “Terminada a terceira e última revisão em 5 de abril de 1973. Terminada a transferência das correções da cópia para a primeira via em 19 de fevereiro de 1974” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 794).

A “faculdade de projetar”

A “faculdade de projetar” é vista por Vieira Pinto como característica peculiar da humanidade. Um projeto, para Vieira Pinto, é a proposição de condições de existência para si. O “fazer para si” também é assumido por correntes existencialistas, entretanto Vieira Pinto alerta que expressões como “constituir-se a si mesmo” e “fazer-se na plenitude de sua liberdade insondável” são, na verdade, poéticas e não representam “o sentido real do projeto enquanto forma de ser definitivamente humana” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 54-55). Assim:

O homem projeta de fato o seu ser, mas não pelo cultivo dessas especulações metafísicas e sim mediante o trabalho efetivo de transformações da realidade material, tornando-se o outro que projeta ser em virtude de haver criado para si diferentes condições de vida e estabelecido vínculos produtivos com as forças e substâncias da natureza (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 55).

A construção de um “outro mundo” está, para Vieira Pinto, então no contexto e na justificativa do projetar. Projetar, a partir de Vieira Pinto, pode ser entendido como “característica peculiar [da humanidade], porque engendra no plano do pensamento, da solução humana do problema da relação do homem com o mundo físico e social”.

Constata-se que Vieira Pinto oferece uma visão mais crítica acerca de era inédita, que a ingenuidade leva à aceitação de um mundo como “é”, e que está na humanidade a faculdade de projetar a própria relação com o mundo físico e social. Entretanto, no interesse de uma discussão sobre tecnologia e sociedade, volta-se a atenção para o tema “absolutização do presente”. Um presente absoluto, entendido como pronto, dado e imutável, prejudica a faculdade de projetar da humanidade. Vieira Pinto disse que na necessidade de projetar a máquina está a verdadeira origem dela, então assumir que nada mais há para ser projetado ou, pior, que “alguém” projetará e fornecerá as soluções para os problemas, é prejudicial para a inserção, por exemplo, na informática. É o design dessas formas de relação com um campo de pesquisas que estimula ou impede o acesso de grupos inteiros a um campo que as pessoas insistem em classificar singelamente – e ingenuamente – como “tecnologia”. Ao falar do desenvolvimento de relações mediadas por dispositivos de informática, é válido um alerta de Vieira Pinto:

Sob a capa das promessas messiânicas de transformações sociais, decorrentes do progresso da tecnologia humanizada, a difusão desse artefato tecnológico favorece a conservação do estado de coisas existentes. Na verdade, os propagandistas dessas ideias não esperam e nem desejam que haja qualquer modificação real no sistema de produção social para eles inteiramente vantajoso. Ao contrário, pretendem maior consolidação do poder dos grupos dominantes atuais, que acreditam só ter a ganhar com novas técnicas a serem empregadas no futuro (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 232).

Práticas abertas de tecnologias educacionais: alguns exemplos

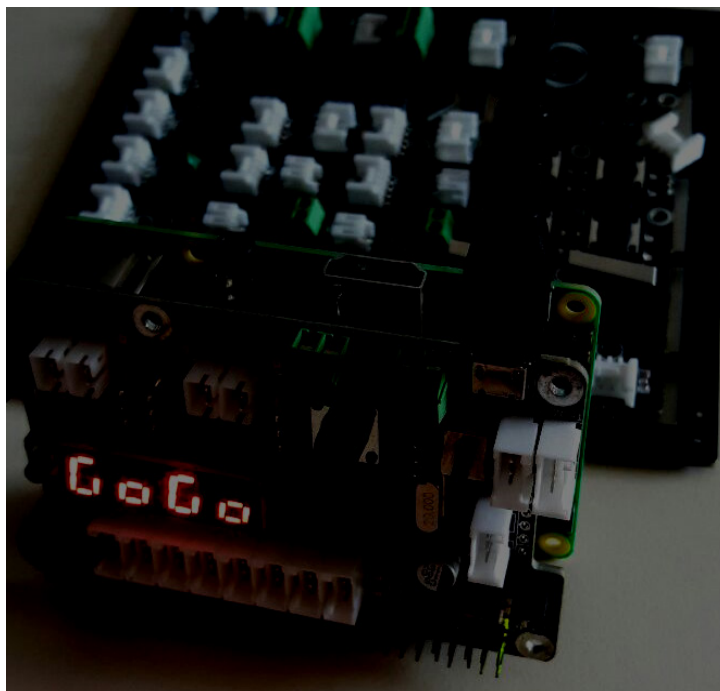
Buscam-se nos escritos do autor brasileiro Álvaro Vieira Pinto elementos que

possam influenciar novas visões, novas discussões e novos questionamentos à computação na educação, especialmente em uma perspectiva local que afasta-se da reprodução de modelos e práticas externas. Isto não significa uma visão reducionista de que a comunidade latino-americana, o Brasil ou qualquer outro país ignore a computação que acontece fora das fronteiras. A reflexão sobre as necessidades locais objetiva propor soluções significativas para aqueles que as praticam, sejam na apropriação consciente ou na produção de tecnologias. Mesmo com tal posicionamento político e cultural, a construção de novos questionamentos, caso limitasse-se apenas à missão de resolver problemas locais, estaria restrito a aspectos puramente instrumentais, visto que utilizaria de instrumentos quando necessários. A inspiração buscada em Vieira Pinto deve também extrapolar as fronteiras da necessidade instrumental, buscando o próprio entendimento do rumo que a educação brasileira deseja tomar. Ao utilizar, empregar, compreender e expandir uma tecnologia, o que se faz, na verdade, é expandir as possibilidades de desenvolvimento social:

As construções cibernéticas têm uma história da qual somos testemunhas, e por isso nada encerra de enigmático ou desconhecido. São produto da evolução tecnológica, representam a base da técnica produtiva em nossa época, mas, como não podia deixar de ser, têm por origem primeira a racionalidade humana, porquanto evidentemente não podem ser consideradas seres naturais. Por conseguinte, estamos impossibilitados de empreender qualquer tentativa de compreender-lhes o significado se não incluirmos na compreensão da essência delas o papel criador desempenhado pela inteligência humana que, nos tempos presentes, em vista da posse anterior de outras realizações tecnológicas, sente a necessidade de elaborar a produção de novos artefatos com as qualidades dos atuais. Sendo a resposta do homem a uma necessidade imperiosamente sentida, não é preciso dizer que só se pode compreender essa necessidade se nela virmos uma expressão do estado vigente do desenvolvimento social. Toda técnica resume-se a responder a uma exigência da sociedade (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 19).

Neste sentido, é apresentada uma experiência em curso em quatro colégios SESI do Rio Grande do Sul. Atualmente, estes colégios têm atividades de robótica educacional em uma plataforma fechada e padronizada internacionalmente. Com a observação da necessidade de expansão do computar na educação, a Gerência de Educação do SESI (GEDUC) iniciou os trabalhos de enriquecimento de tecnologias com tecnologias abertas e livres. A plataforma escolhida foi a Gogo Board com Raspberry Pi.

A escolha das plataformas é intencional do nível de abertura proposto para a iniciativa: o projeto da Gogo Board é aberto e livre, está disponível no site www.gogoboard.org, o Raspberry Pi é um esforço mundial de acesso democrático a tecnologias digitais, com sistema operacional Linux, e os sensores não têm as restrições de design impostas por fabricantes de sistemas fechados de robótica educacional.



Outra escolha intencional da iniciativa foi expandir o público docente que participou dos momentos de produção, circulação, distribuição e apropriação da robótica aberta entre março e julho de 2017. Visto que as escolas atendem filhos e filhas de pessoas trabalhadoras da indústria do Rio Grande do Sul, optou-se por oferecer atividades que permitem o acesso pleno a tecnologias digitais, estimulando a expansão além do simples uso de tecnologias produzidas por entidades eminentemente comerciais. Em 46 horas de atividades, 3 grupos constituídos por docentes de todas as áreas dos colégios (Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Ciências Humanas, Teatro e Música) tiveram, na maioria, o primeiro contato com tecnologias livres e abertas. Como resultados preliminares, tem-se o uso expandido de materiais em conjunto com tecnologias digitais na educação, como uso de sementes em solo e até integração de sensores e programação em uma cuia de chimarrão.

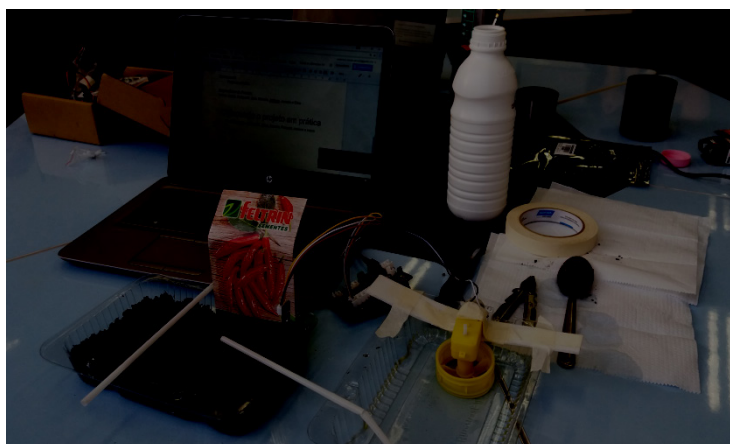


Foto 2: Solo, sementes, Gogo Board. Acervo pessoal.

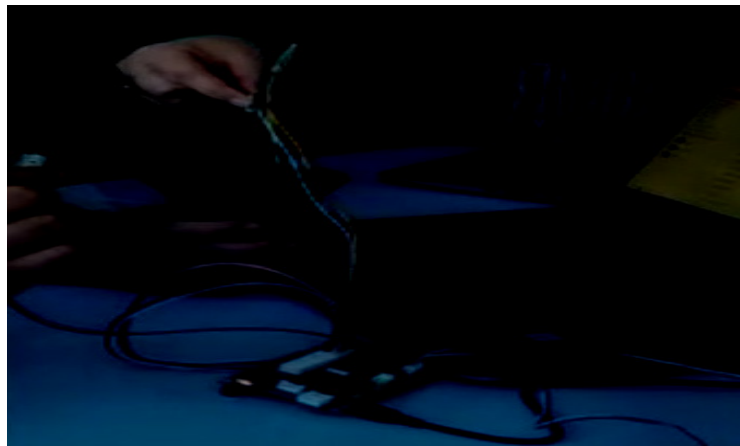


Foto 3: Experiências com sensor de temperatura no chimarrão. Acervo pessoal.

Sobre experiências com tecnologias abertas em educação, coerentes com os elementos CTS apresentados na discussão deste capítulo, alguns pontos foram observados durante as atividades:

1. Investir em apropriação e produção de tecnologias por docentes de todas as áreas da Escola.
2. Privilegiar hardware aberto e software livre como forma de expansão do entendimento de tecnologias pelo corpo discente.
3. Possibilitar, tanto nas atividades quanto no projeto, que as tecnologias digitais façam parte de todas as áreas de estudos e não fiquem restritas a “exatas” ou somente ao laboratório.
4. Utilizar materiais situados e alternativos, como sucata e dispositivos eletrônicos baratos.
5. Entender as tecnologias educacionais como práticas de liberdade, expandindo-as do ferramental para o significativo.
6. Também em caráter preliminar, é possível a comparação entre tecnologias fechadas, que se constituem na antítese CTS discutida neste capítulo, com tecnologias abertas:

	Robótica fechada	Robótica aberta CTS
Tempo de execução de projetos	Curto a médio	Médio a longo
Apropriação pessoal e institucional	Tende a zero	Tende a 100
Experiência docente	Instrucional, normalizada	Situada, flexível
Foco	Produto	Processo
Grandeza de custo	6	1

Quadro 1. Comparativo entre abordagens de robótica fechada e robótica aberta em uma perspectiva CTS

A experiência relatada continua em constituição nos Colégios SESI do Rio Grande do Sul e serve para ilustrar como conceitos teóricos do campo de Ciência, Tecnologia

e Sociedade lastreiam a prática em iniciativas de tecnologias digitais na educação. Este exemplo é colocado porque denota a transição de trabalhos em tecnologias fechadas para opções livres e abertas, oportunizando a apropriação, construção e ressignificação das plataformas por quem as detêm. Neste ponto, há um encontro da atividade educacional com as bases oferecidas por CTS, especialmente Álvaro Vieira Pinto na discussão deste capítulo. Salienta-se, assim, que o campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade oferece elementos conceituais e práticos para a decisão dos rumos que a educação mediada por tecnologias toma no cotidiano de instituições educacionais. As técnicas e tecnologias apresentadas nesta seção, enquanto abertas, respondem a questões sociais postas: abertura e autonomia.

Não há um modelo a ser construído...

A discussão do conceito de tecnologia em Vieira Pinto remete a ideias que fogem do ideário instrumental e pervadem a própria definição de humanidade. Para Vieira Pinto (2005, p. 2: 219), as acepções reconhecidas da palavra são estudo da técnica (modo de produzir alguma coisa), técnica (know how), conjunto de todas as técnicas de uma sociedade, e ideologização da técnica. Por derradeiro, o filósofo mostra uma espécie de linearidade na compreensão incorreta da tecnologia a partir da técnica:

Se a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural, compreende-se tenha obrigatoriamente de haver a ciência que o abrange e explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico. Tal ciência deve ser chamada de “tecnologia”, conforme o uso generalizado na composição das denominações científicas (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 221).

Para Vieira Pinto, os técnicos ignoram o significado de tecnologia quando “incapacitados para apreciar a natureza do trabalho que executam e de sua função nele. A atividade, o ser social do técnico, assim como as artes que pratica, tornam-se objeto da reflexão de quem escolhe um plano de compreensão mais geral”. Não seria possível, então, entender tecnologia sem antes assumir que, nas palavras de Vieira Pinto (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 237), a teoria fica colada ao objeto, afastando a ideia de “o homem faz-se naquilo que faz. Ambos os aspectos têm de ser incluídos na epistemologia geral da tecnologia”. O filósofo alerta que se trata de uma visão parcial, visto que “quase infalivelmente o papel do homem é ignorado”.

A tecnologia, para Vieira Pinto, é utilizada para a sedimentação de interesses econômicos a partir da alienação gerada pela criação de uma mentalidade que assume os centros dominadores econômicos como detentores e geradores do conhecimento. Os erros, para Vieira Pinto (2005, p. 1: 266) são: “que a tecnologia consubstancia um bem a ser adquirido pelo país atrasado, pagando caro por ele, se quiser progredir; outra, a de que a tecnologia é produto exclusivo da região dominante, e só aí pode ter

origem”.

Ainda, para melhor discutir uma prática em tecnologia, outra colaboração de Vieira Pinto merece destaque. A tecnologia de cada grupo humano é a forma com que este grupo se relaciona com as necessidades materiais e sociais na época em que está consubstanciada em:

Grupos de fatores reais: (a) posse dos instrumentos lógicos e materiais indispensáveis para chegar à nova realização; (b) exigência desta por parte da sociedade. Por isso, nenhuma tecnologia antecipa-se à sua época, ou a ultrapassa, mas nasce e declina com ela, porque exprime e satisfaz as carências que a sociedade sentia em determinada fase de existência. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 284)

Para Vieira Pinto (VIEIRA PINTO, 2005, p. 1: 320-323), toda tecnologia contém e transporta uma ideologia. A prática da técnica, segundo o filósofo, “conduz à modificação das ideias, podendo alterar as existentes, anulá-las ou introduzir outras, novas”. Assim, “todo objeto incorpora em si uma ideia, originada no pensamento de alguém, pertencente a uma sociedade determinada, na qual tem interesses”⁶.

Vieira Pinto procura apontar caminhos para que a sociedade incorpore as técnicas ao cotidiano, procurando a resolução das questões próprias mediadas por recursos e aparatos. Para Vieira Pinto (2005, p. 2: 685):

Ao contrário do que poderia parecer a quem se detivesse apenas na observação formal do processo da tecnologia, não cabe aos técnicos de uma especialidade científica, enquanto especialistas, fazer a teoria da própria especialidade. E isso porque tal especialidade não existe isoladamente, mas pertence a um todo lógico, epistemológico fundado no processo da realidade objetiva e unicamente se explica em função da totalidade. A vulgarmente chamada “especialidade” científica não passa de um conveniente modo limitado de conceber a totalidade do real, explorá-la e conceituá-la em algum aspecto. O especial estabelece a forma particular em que se apresenta o universal. A elaboração de uma teoria, mesmo especial, tem de ser obra dos filósofos ou dos pensadores sociais, que, antecipadamente, (a) percebem tratar-se de uma questão genérica de caráter epistemológico, não podendo, portanto, ficar à merce dos estritos conhecimentos particulares de qualquer sábio ou técnico; (b) compreendem o fundamento do problema e o entendimento do papel da lógica na construção das teorias científicas, na modalidade inicialmente formal e na apreensão universal dialética.

Os caminhos apontados por Vieira Pinto mostram uma profunda crença na libertação do homem a partir da significação do estado social rumo a uma autodeterminação do futuro. Então, Vieira Pinto aposta que não se trata de buscar um ponto de chegada no futuro, mas de

6 Vieira Pinto expõe uma “amostra do pensar ingênuo”: os filósofos “Marcuse, Heidegger e congêneres”. Para Vieira Pinto, aqueles pensadores aceitavam uma “técnica em escala planetária” e constituir-se-iam, basicamente, em futurólogos. Uma crítica forte é destacada: “Mesmo com modesta capacidade de entendimento percebe-se logo a ingenuidade que tal ideia [*de tecnologia em escala planetária*] resume. Representa um excelente espécime da maneira de pensar metafísicas, que ignora o relativismo da valoração histórica e privilegia o presente, o objeto situado diante dos olhos, porque se mostra inábil para pensar sob a espécie da transformação histórica. A técnica da qual agora se diz espalhada em escala planetária é naturalmente modalidade avançada, que tem origem e se apresenta concentrada nos países presentemente hegemônicos” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 41).

Descortinar um horizonte envolvente infinito, no qual se contêm todas as contradições com as quais os homens se defrontarão algum dia, dentre as quais avultarão, chegando a hora da solução, aquelas que maior significado tenham para as exigências da humanidade em cada momento do porvir (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 701).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao debater novos vieses para a computação com base em um filósofo da tecnologia como Vieira Pinto, é tentador propor modelos de atuação, especialmente na educação. Entretanto, até para afastar-se da tradição racionalística, convém observar que propostas engajadas de tecnologia da sociedade e para a sociedade para não devem repetir o percurso comum de padronizações curriculares. Em Vieira Pinto encontra-se um desafio maior do que a pesquisa de métodos e técnicas de ensino – o desafio da prática:

Não pode haver teoria do conhecimento a não ser partindo da prática do conhecimento. Esta tese geral aplica-se com especial relevância quando consideramos sob o título de prática a criação das máquinas cibernéticas e o trabalho de processamento de dados nelas realizado (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 20).

Vieira Pinto aponta que há debates formalistas no campo da cibernética – que podem explicar o excessivo viés instrumental das práticas de educação e computação através da preocupação centrada em currículos e métodos – que advêm, segundo o filósofo, de pensamentos behavioristas ou positivistas. E adverte: “é ilusória e sem consistência a discussão do conhecimento entendida como teoria pura” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 20). Esta teoria pura, criticada por Vieira Pinto, afastaria a prática da tecnologia, o que pode-se expandir para o afastamento de um olhar mais engajado da tecnologia – da significância do desenvolvimento tecnológico para um país, por exemplo – para atividades comuns de uso e aquisição de técnicas que, em última análise, distribuem riquezas nos centros metropolitanos hegemônicos. Uma questão a refletir é se a própria ideia de tecnologia educacional no Brasil estaria a seguir modelos de desenvolvimento alóctones. Essa preocupação frequente com “modelos” de desenvolvimento também é expressa na reflexão de Vieira Pinto. Para o filósofo, o modelo é equiparado a uma analogia:

Podemos considerar ineficazes e ociosas as inúmeras perguntas de caráter epistemológico levantadas pelos teóricos da cibernética, que se esforçam em responder a elas construindo “modelos” do conhecimento. [...] Qualquer tentativa de esclarecer a verdadeira natureza do conhecimento humano por esse caminho e conseguir “modelá-lo” mediante dispositivos cibernéticos, com finalidade de descobrir a essência dessa atividade cerebral e das características que possui no animal hominizado, é destituída de sentido pelas razões, entre outras, que a seguir apontamos. Primeira, porque estabelecer e verificar uma analogia já consiste

em manejar os instrumentos do conhecimento em geral, e, portanto, redundando numa repetição de princípios. Segunda, porque uma analogia, no máximo, em reduzidíssimos casos, poderia retratar, mas jamais explicar, um processo, pois não se eleva acima do plano daquilo que, por hipótese, corretamente imitaria. Terceira, porque, segundo ensina a lógica elementar, o raciocínio por analogia somente conclui do particular ao particular, sem jamais se elevar ao nível do universal, onde naturalmente devem situar-se as verdades científicas (VIEIRA PINTO, 2005, p. 2: 21).

Partindo do princípio que as discussões empreendidas neste capítulo não induzem à proposição fechada de um modelo de ensino para tecnologias na educação, Vieira Pinto inspira que as diferentes “faculdades de projetar” dos indivíduos possam ser estimuladas em um ambiente de ensino e aprendizado.

Para atingir o objetivo de tornar-se um espaço livre de experimentação e construção, as atividades desenvolvidas com tecnologias na educação têm por base o uso de software livre e hardware aberto, visto que não se pode falar em educação emancipadora quando a própria escolha das ferramentas implica na escolha de um tipo de informática que privilegia centros dominantes; o compartilhamento de informações é favorecido por um repositório com recursos educacionais abertos a fim de dividir os caminhos encontrados para o estudo dos temas propostos; a busca por visões não atreladas de imediato com o que é considerado “o mundo da computação”; bem como pela observação de discussões encontradas em Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade, tentando expandir o entendimento de computação para um arco de relações maior do que o instrumental, especialmente quanto ao papel desta vertente tecnológica no fazer social. Assim, o fazer com tecnologias na Educação torna-se uma conversação expandida de computação, onde o design, o artefato e o programa estão inseridos na construção de formas de interação humana.

A construção e expansão de tecnologias computacionais na educação, considerando que atividades livres se assentam nas práticas, prima pela proposição de alternativas de estudos que se afastem do estabelecido e que deem oportunidade para o exercício crítico da faculdade de projetar. Para inspiração desse intento, Vieira Pinto (2005, p. 2: 32) estabiliza: “só nos interessa, em quase tudo o quanto dizemos neste ensaio, a informação como fator humano, inclusive porque determina assim o interesse principal da teoria cibernética”.

REFERÊNCIAS

BLIKSTEIN, P. Travels in Troy with Freire: technology as an agent for emancipation. In: NOGUERA, P.; TORRES, C. A. (Org.). **Social Justice Education for Teachers: Paulo Freire and the possible dream**. Rotterdam, Netherlands: Sense, 2008, p. 205–244.

CHTS. Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade - CHTS - Grupo de pesquisa. [S.l.], 27 abr. 2017. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2278226411358384>>. Acesso em: 27 set. 2017.

EVANGELISTA, R. O movimento software livre do Brasil: política, trabalho e hacking. **Horiz. antropol.**, jun. 2014. v. 20, n. 41, p. 173–200. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832014000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 set. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra (E-book Kindle), 1987.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Porto Alegre, RS: Artemed, 2008.

PIKETTY, T. **O Capital no Século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

QUELUZ, G. L.; MERKLE, L. E. Tecnologia, Cultura e Desenvolvimento em Álvaro Vieira Pinto e Darcy Ribeiro nas décadas de 1950-60. **Espacios**, 2012. v. 33 (1), p. 36–37. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a12v33n01/123301161.html>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

VIEIRA PINTO, Á. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

WINOGRAD, T.; FLORES, F. **Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design**. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, 1987.

ENSINO DE CIÊNCIAS COM ENFOQUE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) PARA OS ANOS INICIAIS: UMA EXPERIÊNCIA A PARTIR DO CLUBE DE CIÊNCIAS ADAPTADO

Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira

Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Ponta Grossa (UTFPR-PG)

Bolsista de Produtividade em Pesquisa 2

Fabiane Fabri

Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-PG

Os estudos CTS, atualmente, constituem uma “diversidade de programas de colaboração multidisciplinar que, enfatizando a dimensão social da ciência e da tecnologia” compartilham três aspectos: “a rejeição da imagem da ciência como atividade pura; a crítica da concepção da tecnologia como ciência aplicada e neutra; e a condenação da tecnocracia” (CEREZO, 2002, p.9). O autor aponta que estudos e programas CTS, desde seu início, estão sendo elaborados em três direções: no campo da pesquisa, no campo das políticas públicas e no campo da educação.

1) No campo da pesquisa, os estudos CTS foram se adiantando como uma alternativa à reflexão tradicional em filosofia e sociologia da ciência, promovendo uma nova visão não essencialista e contextualizada da atividade científica como processo social.

2) No campo das políticas públicas, os estudos

CTS têm defendido a regulamentação pública da ciência e tecnologia, promovendo a criação de diversos mecanismos democráticos que facilitem a abertura dos processos de tomada de decisão em questões concernentes a políticas científico-tecnológicas.

3) No campo da educação, esta nova imagem da ciência e da tecnologia na sociedade se cristaliza no aparecimento, em numerosos países, de programas e materiais CTS em ensino secundário e universitário. (CEREZO, 2002, p. 9 -10)

Nesse sentido, CTS, “pode ser entendido como uma área de estudos onde a preocupação maior é tratar a ciência e a tecnologia tendo em vista suas relações, consequências e respostas sociais” (BAZZO, 2002, p.93).

Estudos mostram que o trabalho com o enfoque CTS vem sendo desenvolvido com diferentes concepções. Aikenhead (2005, p.120) classifica em oito categorias, como se observa no Quadro 01:

1. Motivação mediante conteúdo CTS
2. Infusão casual de conteúdo CTS.
3. Infusão intencional de conteúdo CTS.
4. Disciplina particular através de conteúdo CTS.
5. Ciência através de conteúdo CTS.
6. Ciência junto com conteúdo CTS.
7. Infusão de ciência em conteúdo CTS.
8. Conteúdo CTS.

Quadro 01. Categorias de CTS.⁷

Fonte: Aikenhead (2005, p.120, tradução nossa)

As categorias mais citadas, segundo o autor, são as categorias 3 e 6. (AIKENHEAD,1994). Em relação às categorias apresentadas o autor complementa:

A categoria 1 representa o menor teor de prioridade CTS, enquanto que a 8 representa a categoria com alta prioridade. A mudança dramática na estrutura de conteúdo acontece entre as categorias 3 e 4. Na categoria 3, a estrutura de conteúdo é definida por disciplina. Na categoria 4, é definida por si só a questão tecnológica ou social (aprendizagem canônica da ciência com base na necessidade de tomar conhecimento). Na categoria 5 começa a ciência interdisciplinar.⁸ (AIKENHEAD,1994, p120, tradução nossa)

Já autores como Auler (2002), Pinheiro, Silveira e Bazzo (2007), Bazzo, Linsingen e Pereira (2003) têm adotado as três formas empregadas por López e Cerezo (1996):

a) enxertos CTS – mantém-se a estrutura disciplinar clássica e são enxertados temas específicos CTS nos conteúdos estudados rotineiramente; b) enxertos de disciplinas CTS no currículo – mantém-se a estrutura geral do currículo, porém abre-se espaço para a inclusão de uma nova disciplina CTS, com carga horária própria; c) currículo CTS – implanta-se um currículo onde todas as disciplinas tenham abordagens CTS. (BAZZO e PEREIRA, 2009, p.5)

Para este estudo, será adotada a nomenclatura utilizada por López e Cerezo (1996). Sendo assim, o enfoque CTS será utilizado na forma de enxerto, em que serão mantidos os conteúdos e a estrutura curricular da escola e serão enxertados os temas CTS.

Segundo Díaz, Alonso e Manassero (2001), no final da década de 70 os EUA lançaram um programa denominado *Project Synthesis* com o propósito de avaliar o currículo de ciências. Nas conclusões apresentadas, foi possível perceber que os programas de educação CTS podiam ajudar a atingir alguns objetivos, entre eles:

- Preparar os alunos para usar a ciência para melhorar suas próprias vidas e enfrentar um mundo cada vez mais tecnológico.

7 1. Motivación mediante contenido CTS. 2. Infusión casual de contenido CTS. 3. Infusión intencional de contenido CTS. 4. Disciplina particular a través de contenido CTS. 5. Ciencia a través de contenido CTS. 6. Ciencia junto con contenido CTS. 7. Infusión de ciencia en contenido CTS. 8. Contenido CTS. (Aikenhead,2005, p.120)

8 La categoría 1 representa la más baja prioridad de contenido CTS, mientras que la categoría 8 representa la más alta prioridad. Un dramático cambio en la estructura del contenido sucede entre las categorías 3 y 4. Em la categoría 3, la estructura del contenido está definida por la disciplina. En la categoría 4, es definida por el propio asunto tecnológico o social (aprender ciencia canónica sobre la base de la necesidad-de-conocer). La cienciainterdisciplinariaempiezaen La categoría 5. (Aikenhead,2005, p.120)

- Ensinar os estudantes a abordar responsabilmente questões problemáticas da ciência e da tecnologia relacionadas com a sociedade.
- Proporcionar aos estudantes uma correta informação sobre as diversas carreiras e profissões relacionadas com a ciência e a tecnologia, aproximando-as dos alunos com diferentes aptidões e interesses⁹. (DÍAZ, ALONSO E MANASSERO, 2001, p.1, tradução nossa)

Os autores colocam que o resultado final do *Project Synthesis* foi que o NSTA (*National Science Teachers Association*) acabou iniciando um programa que buscava áreas de qualidade educacional no ensino de Ciência, o Programa SESE (*Excellence Research in Science Teaching*). E, a partir de 1983, surgem cursos CTS para o ensino secundário nos EUA. Dentre os resultados desse programa, destacam-se:

- Considerar os pontos de vista histórico e sociológico da ciência e da tecnologia.
- A compreensão da filosofia da ciência e da tecnologia.
- As interações entre ciência, tecnologia e sociedade.
- As aplicações técnicas da ciência¹⁰. ((DÍAZ, ALONSO E MANASSERO, 2001, p 1 , Tradução nossa)

As propostas CTS para o ensino secundário nasceram dos relatórios de associações influentes e professores de ciências, entre eles o NSTA. A inclusão do enfoque CTS nos currículos de ciências para o ensino secundário, segundo Díaz, Alonso e Manassero (2001), contribuem no sentido de ajudar a dar mais significado ao conhecimento que queremos que os alunos aprendam.

Vale frisar que, apesar de ser trabalhado o enfoque CTS no ensino secundário e em universidades, o mesmo pode ser realizado no ensino fundamental I e II e na educação infantil. Para tanto, não se faz necessária a construção de um currículo específico para o Ensino de Ciências, o qual pode ser trabalhado na forma de enxerto CTS.

Azevedo et al. (2013, p.95) afirmam:

O enfoque CTS surge na educação como possibilidade de contextualização dos conteúdos científicos, aproximando-os do contexto social dos estudantes, de modo a contribuir para que o ensino de Ciências atinja seus objetivos nos diversos níveis de ensino.

Na concepção de Garcia, López e Cerezo (1996), os estudos CTS se constituem

9 Preparar al alumnado a utilizar la ciencia para mejorar sus propias vidas y enfrentarse a un mundo cada vez más tecnológico.

Enseñar a los estudiantes a abordar responsablemente cuestiones problemáticas de la ciencia y la tecnología relacionadas con la sociedad.

Proporcionar a los estudiantes una correcta información sobre las diversas carreras y profesiones relacionadas con la ciencia y la tecnología, aproximándolas a un alumnado con diferentes aptitudes e intereses. (Díaz, Alonso e Manassero, 2001)

10 Tomar en consideración los puntos de vista histórico y sociológico de la ciencia y la tecnología. La comprensión de la filosofía de la ciencia y la tecnología.

Las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

Las aplicaciones técnicas de la ciencia. (Díaz, Alonso e Manassero, 2001)

em uma diversidade de programas sejam eles, filosóficos, históricos e sociológicos que, ao enfatizarem a dimensão da Ciência e da Tecnologia, acabam se contrapondo à sua imagem neutra e aplicada.

Nesse sentido, ao propor uma educação CTS, segundo Cerezo (1998), existe a necessidade de modificações nos conteúdos a serem trabalhados, nas metodologias de ensino e, também, nas atitudes dos envolvidos.

Zoller e Watson (1974 *apud* SANTOS, 2012) contribuem com essa proposta apresentando um quadro comparativo entre o Ensino clássico e Educação CTS.

Ensino Clássico	Educação CTS
1. Organização conceitual da matéria a ser estudada.	1. Organização em temas tecnológicos e sociais.
2. Método científico (Investigação, observação, experimentação, coleta de dados e descoberta.).	2. Potencialidades e limitações da tecnologia.
3. Ciência como modo de explicar o universo, com esquemas conceituais interligados.	3. Exploração, uso e decisões são submetidos a julgamento de valor.
4. Busca da verdade científica.	4. Prevenção de consequências.
5. Ciência como processo, atividade universal, corpo de conhecimento.	5. Desenvolvimento tecnológico depende das decisões humanas.
6. Ênfase à teoria para articulá-la com a prática	6. Ênfase à prática para chegar à teoria.
7. Lida com fenômenos isolados do ponto de vista disciplinar (análise de fatos, exata e imparcial).	7. Lida com problemas no seu contexto real (abordagem interdisciplinar).
8. Busca novos conhecimentos para compreensão do mundo natural (ânsia de conhecer).	8. Busca implicações sociais dos problemas tecnológicos; tecnologia para a ação social.

Quadro 02. Diferença entre Ensino Clássico e Educação CTS

Fonte: Zoller e Watson (1974 *apud* SANTOS 2012, p.54)

No Quadro 02, é possível perceber o diferencial entre um ensino clássico e o ensino dentro de um enfoque CTS. Os estudos CTS constituem, atualmente, um vigoroso campo de trabalho, buscando entender o fenômeno científico e tecnológico no contexto social, tanto na relação com suas condicionantes sociais, quanto no que se refere às suas consequências sociais (CEREZO, 2002).

Cerezo (2002, p. 3) ainda contribui:

O enfoque geral é de caráter crítico, com respeito à clássica visão essencialista e triunfalista da ciência e da tecnologia, e também de caráter interdisciplinar, abordando-se nele disciplinas como filosofia e história da ciência e tecnologia, sociologia do conhecimento científico, teoria da educação e economia da mudança tecnológica.

A Ciência e a Tecnologia não são consideradas como um processo autônomo, que segue uma “lógica interna de desenvolvimento em seu funcionamento ótimo, mas como um processo ou produto inerentemente social” (CEREZO, 2002, p.6). Assim, os elementos não técnicos como valores morais, interesses, convicções, pressões econômicas entre outras, acabam desempenhando um papel decisivo na sua gênese e consolidação.

Para Acevedo-Díaz (2001):

A orientação educativa CTS facilita as inovações nos currículos de ciência e

tecnologia em todos os níveis de ensino, de acordo com as novas finalidades para a educação científica e tecnológica que são necessárias no século XXI. No entanto, sua implantação real e efetiva passa necessariamente por modificar a prática docente desde os pontos de vista complementares: o papel do professor e das estratégias de ensino-aprendizagem¹¹ (ACEVEDO-DÍAZ, 2001, p.1, tradução nossa).

A mudança na prática do professor é um diferencial importante para que o trabalho sob o enfoque CTS seja efetivado, Acevedo-Díaz (2001) apresenta algumas características que o professor precisa apresentar para desenvolver uma prática CTS. O autor elenca nove características:

1. Dedicam tempo suficiente para o planejamento do processo de ensino aprendizagem e a programação de suas aulas, assim como a avaliação do ensino buscando melhorá-lo;
2. São flexíveis com o currículo e a sua programação;
3. Proporcionam um clima acolhedor e intelectualmente estimulante destinado à promoção da interação e comunicação compreensiva em sala;
4. Possuem altas expectativas sobre si mesmos e de seus alunos, sendo capazes de incentivar, apoiar e fortalecer essas iniciativas;
5. Investigam e se mostram ansiosos em aprender novas ideias, habilidades e ações incluindo tanto as que provêm da psicopedagogia como as da atualidade científica e tecnológica no âmbito social. Também são capazes de aprender com seus companheiros e com os seus alunos;
6. Promovem o surgimento de perguntas e temas de interesse da aula. Sempre pedem fundamentos e provas que sustentam as ideias propostas;
7. Potencializam a aplicação dos conhecimentos no mundo real, dando tempo para discutir e avaliar essas aplicações;
8. Fazem com que os alunos vejam a utilidade da ciência e da tecnologia, dando-lhes confiança nas suas próprias capacidades para usá-las com sucesso, não escondendo as limitações para a resolução dos problemas complexos sociais;
9. Não consideram as paredes da sala de aula como uma fronteira, eles acreditam que a aprendizagem deve transcendê-la. Levam para a classe pessoas e diversos recursos. Educam para a vida e para viver¹² (ACEVEDO-DÍAZ, 2001, p. 6 , tradução nossa).

11 La orientación educativa CTS facilita las innovaciones en los *currícula* de ciencia y tecnología en todos los niveles de enseñanza, de acuerdo con las nuevas finalidades para la educación científica y tecnológica que son precisas en el siglo XXI. A hora bien, su implantación real y efectiva pasa necesariamente por modificar la práctica docente desde dos puntos de vista complementarios: el papel del profesor y las estrategias de enseñanza-aprendizaje (ACEVEDO-DÍAZ. 2001).

12 1. Dedicam tiempo suficiente a planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la programación de aula, así como a la evaluación de la enseñanza practicada para mejorarla. 2. Son flexibles con el *currículum* y la propia programación. 3. Proporcionan un “clima” afectivamente acogedor e intelectualmente estimulante, destinado a promover la interacción y la comunicación comprensiva en el aula. 4. Tienen altas expectativas sobre sí mismos y sus alumnos, siendo capaces de animar, apoyar y potenciar las iniciativas de éstos. 5. Indagan activamente, mostrándose deseosos de aprender nuevas ideas, habilidades y acciones, incluyendo tanto las que provienen de la psicopedagogía como de la actualidad científica y tecnológica y del ámbito social. También son capaces de aprender con sus compañeros y con sus alumnos. 6. Provocan que surjan preguntas y temas de interés en el aula. Siempre piden fundamentos o pruebas que sostengan las ideas que se proponen. 7. Potencian la aplicación de los conocimientos al mundo real. Dan tiempo para discutir y evaluar estas aplicaciones. 8. Hacen que los alumnos vean la utilidad de la ciencia y la tecnología y les dan confianza en su propia capacidad para utilizarlas con éxito. No ocultan, sin embargo, las limitaciones de éstas para resolver los complejos problemas sociales. 9. No contemplan las paredes del aula como una frontera, ya que creen que el aprendizaje debe trascenderla. Llevan a clase personas y recursos diversos. Educan para la vida y para vivir. ACEVEDO-DÍAZ,2001, p.6)

Essas características fazem parte do perfil adotado pelo professor ao assumir uma proposta de ensino com enfoque CTS. Importante ressaltar que tais características não são exclusivamente do enfoque CTS. Segundo Acevedo-Díaz (2001), o movimento CTS acabou reconhecendo essas características como fundamentais para o desenvolvimento de um ensino de qualidade.

É sob essa ótica que Acevedo-Díaz (2001)¹³ exemplifica algumas estratégias de ensino sob o enfoque CTS, entre elas:

A resolução de problemas abertos incluindo a tomada democrática de decisões; elaboração de projetos em pequenos grupos cooperativos; realização de trabalhos práticos de campo; jogos de simulações de papéis (*role-playing*); participação em fóruns e debates; presença de especialistas em sala de aula, eles podem ser os pais da comunidade educativa; visitas a fábricas e empresas, exposições, parques tecnológicos, etc; breves períodos de formação em empresas e centros de trabalho; implicações e atuações ativas na comunidade (ACEVEDO-DÍAZ, 2001, p.1, tradução nossa).

A prática do professor, ao trabalhar a partir de um enfoque CTS, requer estratégias e técnicas diferenciadas, mudança de postura, buscando o rompimento da monotonia em sala de aula, promovendo debates, discussões, conforme indica Acevedo-Díaz (2001).

Dessa forma, acredita-se que o enfoque CTS pode ajudar o docente a proporcionar uma Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) aos seus alunos dos anos iniciais, rompendo com um ensino pouco inovador buscando novas estratégias didáticas em prol de um ensino interdisciplinar. Uma das maneiras para desenvolver a ACT pode ser a partir de Clubes de Ciências.

1 | CLUBE DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS COM ENFOQUE CTS

No Brasil Santos e Santos (2008) afirmam que, a partir do final da década de 50, começaram a surgir os clubes de ciências nas escolas. Nessa época, as Feiras de Ciências surgem para mostrar o que era produzido nesses clubes.

Para Santos et al. (2010, p. 4):

O importante é desenvolver nos participantes uma mentalidade crítica em torno do fazer ciência, conhecendo e compreendendo como se dá a produção dos conhecimentos científicos mostrando que é falível e passível de incertezas, mostrando a não neutralidade da ciência, o caminho percorrido até chegar aos resultados, os riscos e controvérsias que estão envolvidos no processo, influências do momento histórico e dos interesses de determinados grupos sociais, ou seja,

13 1.Resolución de problemas abiertos incluyendo la toma razonada y democrática de decisiones. 2 Elaboración de proyectos en pequeños grupos cooperativos. 3. Realización de trabajos prácticos de campo. 4. Juegos de simulación y de “roles” (*role-playing*). 5. Participación en foros y debates. 6. Presencia de especialistas en el aula, que pueden ser padres y madres de la comunidad educativa. 7. Visitas a fábricas y empresas, exposiciones y museos científico-técnicos, complejos de interés científico y tecnológico, parques tecnológicos, etc. 8. Breves períodos de formación en empresas y centros de trabajo. 9. Implicación y actuación civil activa en la comunidad. (ACEVEDO-DÍAZ, 2001)

ressaltar o discurso social que está implícito no fazer científico.

Importante ressaltar que, para possibilitar aos alunos as reflexões acima elencadas, é possível não somente por meio de um Clube de Ciências, mas em reflexões diárias em qualquer disciplina.

Prá e Tomio (2014) ressaltam a importância em se organizar tempos e espaços escolares para que os alunos aprendam ciências dentre eles por meio dos Clubes de Ciências. Silva et al. (2008, p. 63) definem Clube de Ciências como:

[...] local onde as atividades são desenvolvidas em horário de contra turno, sendo voltadas ao estudo, ao desenvolvimento de projetos e debates sobre temas que envolvem ciências. É um local onde os sócios expõem suas ideias, suas curiosidades e buscam construir os conhecimentos, usando a metodologia científica.

O quadro 1 apresenta os objetivos do Clube de Ciências segundo Mancuso, Lima e Bandeira (1996, apud LONGHI E SCHROEDER, 2012):

Objetivos de um Clube de Ciências
<ul style="list-style-type: none">*Despertar o interesse pela ciência;*Preparar para uma evolução científica e tecnológica;*Oferecer um ambiente onde o estudante possa dialogar e compartilhar suas experiências e inquietudes;*Proporcionar o desenvolvimento do espírito científico (atitudes e habilidades);<ul style="list-style-type: none">*Compromissado com a prática de uma educação científica;*Dar um sentido prático ao teórico ensinado em sala de aula;* Formar um estudante mais crítico;*Proporcionar um espaço que possibilite o desenvolvimento de habilidades e atitudes científicas, contribuindo para a construção do seu conhecimento.

Quadro 1: Objetivos de um Clube de Ciências

Fonte: Mancuso, Lima e Bandeira (1996 apud LONGHI E SCHROEDER.2012)

Evidente que tais objetivos precisam se fazer presentes em todas as aulas formais, não somente nas reflexões que surgem durante as reuniões dos Clubes de Ciências.

Dada a sua característica a implementação do Clube de Ciências, Santos e Santos (2008) apresentam alguns passos para a sua implementação:

1º passo: A criação de um Clube de Ciências deve partir do interesse dos alunos seguindo as orientações do professor na área de Ciências.

2º passo: Estabelecer prioridades: local para os encontros, materiais que orientem como guias, histórias de clubes e relatos de pessoas que já tenham participado de um clube. Solicitar a presença dos pais para que tomem conhecimento dos objetivos do clube.

3º passo: Exposição do que se pretende fazer para os pais, alunos, professores direção e funcionários da escola.

4º passo: Início de funcionamento estabelecendo: dias de reuniões, local, horário, materiais para registro como: livro ata, modelo de estatuto, ideias de atividades.

5º passo: Elaboração do estatuto do clube.

6º passo: Pesquisa com os alunos das atividades e assuntos que desejam realizar nos encontros.

7º passo: Apresentar a comunidade algumas das atividades que realizaram.

Apresentamos, aqui, um trabalho que está sendo desenvolvido a partir dos pressupostos do Clube de Ciências estabelecidos por *Santos et al.* (2010), mas que, diferentemente do que indicam *Silva et al.* (2008) e Prá e Tomio (2014) para que ocorra em contra turno, nossa experiência ocorreu no mesmo turno das aulas, porque esta desenvolveu-se com alunos dos anos iniciais de uma escola municipal da cidade de Ponta Grossa-PR, os quais não têm condições de voltarem para a escola no contra turno para participar do clube e por que, dessa forma, possibilitamos que todos os alunos participem. Também foram adaptados o primeiro e o sexto passos propostos por Santos e Santos (2008) para implementação do Clube.

No primeiro passo, a modificação foi de que a proposta partiu da professora pesquisadora que instigou os alunos a participarem. No que se refere à escolha do conteúdo (sexto passo), partiu-se dos conteúdos estipulados para o ano escolar. Buscou-se incitar nos alunos questionamentos, debates, pois espera-se que, por meio de atividades diferenciadas aliando a teoria com a prática, criando um ambiente motivador e interessante poder-se-á, já nos anos iniciais, despertar nos alunos os objetivos propostos por Mancuso, Lima e Bandeira (1996), estimulando o interesse deles sobre os assuntos científicos e aprofundando-os além do que é estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Municipais (DCM).

2 | CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Participam desse projeto piloto (31) alunos do 4º ano B de uma escola Municipal de Ensino da cidade de Ponta Grossa, sendo 14 meninas e 17 meninos com uma faixa etária ente 9 e 10 anos que estudam no período matutino.

Para garantir o anonimato dos participantes a referência a eles será feita pela letra A (Aluno) e numeradas de 1 até 31 (A1, A2...).

3 | IMPLEMENTAÇÃO DO CLUBE: PRIMEIROS PASSOS

Para a implementação desse projeto: “Clube de Ciências na escola” seguimos os passos propostos por Santos e Santos (2008), todavia, devido ao fato de ocorrer no mesmo turno da aula, a ordem dos passos sofreu modificações.

Inicialmente, entramos em contato com a direção e com a equipe pedagógica da escola sobre a proposta. Houve apoio ao projeto.

Na sequência, os pais dos alunos foram comunicados por meio de uma reunião entre escola e família, para tomarem conhecimento da forma como as aulas de ciências seriam desenvolvidas em uma turma do 4º ano B. Os pais autorizaram a participação

dos filhos, bem como as imagens a serem divulgadas em futuros trabalhos, assinando um termo de consentimento. Os alunos também concordaram em participar e assinaram junto com os pais o termo de consentimento livre e esclarecido.

Tendo todos os consentimentos em mãos passamos para a criação do Clube de Ciências (primeiro passo indicado por Santos e Santos, 2008).

Após, junto com os alunos, estabelecemos os dias que seriam destinados para a reunião dos clubistas (segundo passo) e ficou decidido que seriam todas as sextas-feiras, durante o período todo de aula (4 horas). Foram apresentados aos alunos exemplos de diferentes clubes que já existem, bem como os blogs que eles criaram para a divulgação de seus trabalhos.

As atividades do clube tiveram início no dia 7 de fevereiro de 2017, quando os alunos tomaram ciência da logística de funcionamento e objetivos do mesmo. Por se tratar de alunos dos anos iniciais, as atas e o estatuto, conforme o quinto passo, foram substituídos por um diário, onde todas as atividades foram registradas por um dos membros do clube (um dos alunos).

Como primeira atividade, os alunos foram convidados a elaborarem uma logo para o Clube de Ciências e foi explicado que iríamos escolher uma delas para representar a logo dos clubistas.

Após a votação foi escolhido o nome: “Clube Cibernético nota 10” (CCN10). O motivo para a escolha foi expresso pelo clubista A1 “Escolhemos esse nome porque nós vamos estudar muitas coisas e somos alunos nota 10”.

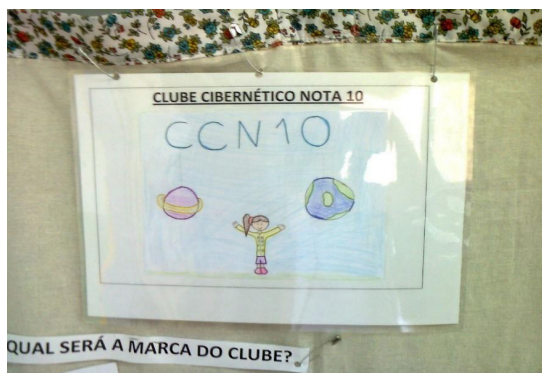


Figura 1. Logo escolhida para o Clube de Ciências

Fonte: Material de aula

Após a criação da logo, a turma encapou um caderno contendo a logo, o qual passou a ser o diário de todas as atividades do grupo. A cada encontro um membro da turma faz esse registro, que tem por objetivo destacar o que está sendo realizado. Por meio dele é possível perceber as concepções dos alunos em relação ao que está sendo trabalhado.

A motivação dos alunos em participar da escolha foi observada durante todo o processo de criação. Tendo escolhido a logo, foi feito um cartaz com ela, o qual é colocado na porta da sala toda sexta-feira, para que os demais membros da escola

percebam que ali está acontecendo uma reunião dos clubistas.

Importante ressaltar que em todos os encontros o ambiente de sala de aula precisa ser modificado, a postura do professor precisa ser diferenciada, assim como as atividades realizadas, elas não podem ser baseadas em um ensino tradicional como explica Santos e Santos (2008).

Para a caracterização dos clubistas, a equipe pedagógica da escola providenciou bonés para os meninos e faixas para as meninas, para serem usadas nos encontros dos clubistas. O clima da sala de aula para os encontros acaba motivando os alunos que, durante a semana, procuram saber o que será discutido nos próximos encontros. Temos percebido um grande envolvimento dos alunos no desenvolvimento das atividades e a expectativa que ficam para que chegue o dia do Clube de Ciências.

Realizamos um diagnóstico dos assuntos que se pretende estudar nas reuniões. Nesse momento lançamos alguns conteúdos já previamente estabelecidos para a área de ciências desse ano de ensino e os alunos puderam elencar suas curiosidades, dúvidas e o que conheciam sobre os conteúdos. Os assuntos elencados pelos alunos foram: astronomia, a proliferação do mosquito transmissor do vírus da dengue, a vida dos animais e as plantas.

Assim, partimos dos seus conhecimentos prévios sobre os temas/contéúdos. Foi proposto para que eles investigassem sobre os assuntos e procurassem ver as implicações para a sociedade. Os alunos foram instigados a pesquisarem partindo dos conteúdos de ciências próprios do 4º ano.

Algumas atividades realizadas pelos clubistas

Optou-se por desenvolver esse projeto: Clube de Ciências utilizando os conteúdos curriculares estabelecidos nas DCM da Rede Municipal de Ensino. No entanto, para que seja trabalhado com os alunos reflexões em prol de ações que venham a contribuir em seu dia a dia por meio de um Clube de Ciências, é necessário que os conteúdos sejam trabalhados de maneira diferenciada, com estratégias de ensino que estimulem os alunos a fazerem perguntas, bem como tornando o ensino atraente e motivador, trazendo para a sala de aula experiências práticas que se tornem significativas aos alunos, em que eles possam discutir também as relações sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. Assim, todo o trabalho vem sendo desenvolvido em um enfoque CTS visando a promover a ACT.

Na sequência, apresentam-se alguns conteúdos trabalhados.

1. Astronomia

Sendo Astronomia o primeiro conteúdo a ser trabalhado, num primeiro momento, procurou-se saber quais seriam as concepções iniciais dos alunos em relação à temática. Os alunos receberam (3) perguntas para serem respondidas individualmente:

O que é Astronomia? Como é a vida de um astronauta? O que você sabe sobre o Sistema Solar?

Dos trinta e um (31) alunos, apenas dois (2) conseguiram aproximar o conceito de Astronomia: “Astronomia tem a ver com astros” (A7), a maioria (29) não conseguiu ter uma concepção correta, ou respondeu que não sabia, como se observa no registro de A14 “Não sei”.

Em relação à vida de um astronauta, os alunos demonstraram interesse em saber: Como os astronautas dormem? Se eles tomam banho? Como fazem as suas necessidades fisiológicas quando estão no espaço?

De posse desses questionamentos, apresentaram-se dois vídeos: “Como os astronautas lavam o cabelo”? e “Vida no espaço”. (SAPATA,2011). Por meio desses vídeos foram discutidas questões acerca da evolução das espaçonaves, dos telescópios, as contribuições que o desenvolvimento científico e tecnológico trouxe para a vida atualmente, bem como os aspectos negativos, como bombas, mísseis e as guerras que hoje se fazem presentes em alguns países.

Posteriormente os alunos puderam visualizar fotos dos planetas que fazem parte do nosso sistema solar, e confeccionaram um planetário individual como pode ser observado na figura 2.



Figura 2. “Clube Cibernético nota 10”: Pintura do sol para construção de planetário.

Fonte: Material de aula

Enquanto os alunos faziam a pintura do Sol, com tinta guache, em grupos, foram feitos alguns questionamentos como: O que vocês sabem sobre o Sol? Para que serve o sol? Ele só traz benefícios? Quais? Ele traz problemas para o homem? Quais? Vocês conhecem algum malefício causado pelo sol? Qual? Para evitar o câncer de pele o que pode ser feito? Uso de protetor solar, roupas especiais que protegem a pele dos raios ultravioletas, guarda-sóis fabricados com material apropriado inibem os raios emitidos pelo sol. Essas roupas especiais são acessíveis a todas as pessoas? Quantos fazem uso do protetor diariamente? Por quê?

Foi possível perceber que a metade dos alunos (15) fazia alguma correlação entre os danos causados na pele pela exposição excessiva ao sol e procurava trazer contribuições em relação a essa questão; outros traziam exemplos de familiares que

desenvolveram um câncer na família como se observa na fala de A29: “ Professora, a minha tia teve câncer de pele e acabou morrendo”, “O câncer de pele é muito perigoso, quando eu vou para a piscina minha mãe passa bastante protetor solar, eu fico toda melecada”.

De posse desses questionamentos, os alunos fizeram uma pesquisa relatando os danos causados pela exposição ao sol e os benefícios do mesmo.

Em outra reunião dos clubistas, os alunos puderam visualizar slides de fotos dos planetas que fazem parte do sistema solar. Passaram a confeccionar um planetário. Para isso, foi utilizado massinha de modelar preparada por eles em sala, cada grupo levou os ingredientes necessários (farinha de trigo, sal, corante alimentício) para produzir a própria massinha.

Essa atividade gerou muito interesse nos alunos, que nunca tinham produzido massinha de modelar. Os alunos confeccionaram os planetas com a massinha estabelecendo relações com suas cores e tamanhos.

Também confeccionaram um foguete com material alternativo (rolinhos de papel toalha), para tanto precisou-se de mais dois encontros. No decorrer dos encontros foram inseridos questionamentos sobre as relações sociais da ciência e da tecnologia como por exemplo: os interesses políticos no desenvolvimento dos foguetes e naves espaciais, a questão do lixo espacial, dos combustíveis desses foguetes e o preço dos mesmos.

Nesse sentido, Guimarães (2011, p.4 e 5) contribui:

É necessário um grande esforço para que haja uma discussão ampla e séria das questões sociocientíficas em sala de aula, desde as primeiras séries da educação formal. Afinal nem todos os estudantes serão cientistas, mas todos serão cidadãos e sofrerão as conseqüências (sic) da ciência. Para isso é importante que sejam conhecedores dos aspectos científicos dos problemas, mas que também consigam enxergar os problemas éticos, sociais e econômicos que estão envolvidos no avanço da ciência.

Percebemos que nas atividades realizadas com o tema Astronomia, houve um grande envolvimento e interesse do grupo. Importante ressaltar que, apesar de serem trabalhados os conteúdos previamente estabelecidos, diferentemente da proposta original de um Clube de Ciências que procura partir de temas do interesse do grupo, como colocam Santos e Santos (2008), Prá e Tomio (2014), com essa adaptação é possível expandir os conteúdos estabelecidos agregando a curiosidade dos alunos.

O uso do livro didático não foi descartado, mas foi feita uma síntese dos aspectos pertinentes que englobam tal conteúdo e trabalhado com enfoque CTS de maneira prática e com diferentes metodologias em prol de uma ACT, que requer uma postura diferenciada do professor.

2. Vegetais

Outro conteúdo desenvolvido pelos clubistas iniciou-se com um vídeo que apresentava a germinação de um feijão (THAINARA ALBA, 2015)

Em seguida os alunos foram convidados a, individualmente, fazer o plantio de um feijão. Nesse momento foi possível perceber que alguns alunos (6) nunca tinham plantado e desconheciam a maneira de fazer. Colocaram uma quantidade de terra nos recipientes e não sabiam de que forma as sementes eram colocadas.

Também se realizou o plantio de mudas de orquídeas em árvores da escola. Com essa experiência puderam perceber que algumas plantas podem ser plantadas por meio de sementes e outras de mudas.

Posteriormente, as discussões dos clubistas foram sobre o solo onde são plantados os vegetais e frutas do nosso consumo. Questionou-se as características do solo para o desenvolvimento das plantas, o uso de adubo e agrotóxicos utilizados, bem como alimentos orgânicos.

Os alunos trouxeram amostras de solo de suas casas para que fossem analisadas e também foi utilizado o solo da escola. De posse desse material, foi solicitado que eles observassem o que continha o solo: folhas, galhos, pedras, animais, materiais produzidos pelo homem, assim como a cor desse solo.

Doze (12) alunos citaram que o solo da escola apresentava materiais como: tampinhas, bitucas de cigarro, brinquedos e papel. Os outros não comentaram porque em suas amostras tinha apenas terra. Foi possível fazer discussões em relação à poluição do solo e as maneiras de reverter aquela situação com atitudes diárias.

Sobre os resíduos encontrados por alguns (tampinhas, bitucas de cigarro, brinquedos e papel) os alunos relacionaram com a reforma que estava ocorrendo na escola e consideraram que os responsáveis pela execução da obra descartavam sem tomar os devidos cuidados com o solo. Pode-se perceber que os alunos começavam a refletir sobre os impactos socioambientais do desenvolvimento científico e tecnológico.

Nos três encontros seguintes foi confeccionado um terrário para que eles observassem o seu funcionamento. Trouxeram plantas, minhocas, pedras, alguns animais pequenos para a execução dessa atividade.

O terrário ficou exposto por uma semana na sala de aula, e diariamente os alunos observavam o comportamento das minhocas, a respiração das plantas e o comportamento dos animais ali colocados.

Essa atividade prática foi muito produtiva, porque foi possível associar a teoria apresentada no livro didático, em relação à respiração dos vegetais, reprodução das mudas e a forma de plantio, com a prática, pois, muitos moram em apartamentos e nunca tinham plantado nenhum vegetal (somente fizeram na escola a experiência da germinação do feijão), e, como exemplo, podemos citar as seguintes colocações dos alunos: “Professora como que faz para colocar a mudinha aqui na terra? Tem que fazer um burquinho?” (A14), “Nossa professora! A minha minhoca ela já foi lá para

baixo da terra, está quase nas pedras, ela desapareceu, ela morreu?” (A24), “Nossa professora! Dá para ver na garrafa que está cheia de gotinhas, ela está respirando”. (A28)

Acreditamos que quando o professor propõe atividades relacionando a teoria com a prática, os alunos podem fazer a correlação entre o que está sendo aprendido na escola com sua realidade. Nesse sentido, Zômpero, Passos e Carvalho (2012, p.45) contribuem:

A primeira vantagem que se dá no decorrer de uma atividade experimental é o fato de o aluno conseguir interpretar melhor as informações. O modo prático possibilita ao aluno relacionar o conhecimento científico com aspectos de sua vivência, facilitando assim a elaboração de significados dos conteúdos ministrados. A segunda vantagem é a interação social mais rica, devido à quantidade de informações a serem discutidas, estimulando a curiosidade do aluno e questionamentos importantes. Como terceira vantagem, vemos que a participação do aluno em atividades experimentais é quase unânime.

Tais vantagens foram percebidas em nossa experiência, a participação dos alunos aliando a teoria com a prática é muito produtiva. Nos encontros dos clubistas essa prática é uma constante. Eles participam ativamente, há uma maior interação entre eles e com o professor, e há um ganho de conhecimento agregando reflexões sobre as relações sociais da ciência e da tecnologia.

Após a implementação do Clube de Ciências na escola, procurou-se saber dos alunos as percepções em relação a esse projeto. Todos os (31) alunos elogiaram, como pode ser percebido nos seguintes relatos: “É muito mais legal do que as aulas normais!”(A13), “O clube é importante para nós aprendermos coisas legais e aprender sobre Ciências”(A29) e “É onde as crianças se reúnem para fazer experiências”(A1).

Pelos relatos é possível perceber que a forma como são desenvolvidas as aulas no Clube de Ciências se distancia das aulas tradicionais, porque envolvem participação dos alunos, momentos de reflexões, exige do professor tempo para preparação das aulas e um clima atraente, como propõe Acevedo-Díaz (2001) quando apresenta algumas características que o professor precisa apresentar para desenvolver uma prática CTS.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de atividades na área de Ciências que proporcionem uma ACT por meio da abordagem CTS nos anos iniciais é algo que precisa ser expandido.

Apesar de ser um Clube de Ciências adaptado, quando retomamos os objetivos propostos por Mancuso, Lima e Bandeira (1996), percebemos que, pela forma como estão sendo desenvolvidos os encontros, as crianças estão tendo mais interesse pela ciência. Elas já são curiosas e o ambiente estimulante e propício para o diálogo, com questionamentos e experiências que vão sendo realizadas acabam refletindo em suas atitudes.

Os alunos podem perceber que o que estão aprendendo está indo ao encontro das vivências de seu dia a dia, aliando a teoria com a prática, contribuindo para a formação de um estudante mais crítico e responsável. Em nossa pesquisa de doutorado, constatamos haver desconhecimento por parte do professor que atua nos anos iniciais em relação ao conceito de ACT e CTS, bem como as possibilidades em se trabalhar com esses conceitos (FABRI, 2017).

Acreditamos que por meio de Clubes de Ciências seja possível o professor desenvolver atividades curriculares de maneira inovadora, trazendo para sala de aula reflexões em relação à ciência e ao avanço científico e tecnológico a fim de perceberem as implicações socioambientais buscando se tornarem mais conscientes e responsáveis.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, bolsa produtividade.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO-DÍAZ, J. **Cambiando la práctica docente en La enseñanza de las ciencias a través de CTS. Boletín del Programa Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.** Organización de Estados Iberoamericanos, 2001. Disponível em: <<http://www.oei.es/historico/salactsi/acevedo2.htm>> Acesso em: 17 mar. 2015.

AIKENHEAD, G. Educación Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS): una buena idea como quiera que se le llame. **Química Abril**, p.114-124, 2005. Disponível em:<http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/aikenhead_a_rose_by_any_other_name.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2015.

AIKENHEAD, Glen S. What is STS science teaching? In: SOLOMON, J.; AIKENHEAD, G. (Orgs.). **STS education: international perspectives on reform.** New York: Teachers College Press, 1994. p. 47-59. Disponível em: <<https://www.usask.ca/education/profiles/aikenhead/webpage/sts05.htm>>. Acesso em: 22 out. 2015.

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências.** 2002. 258 f. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82610>>. Acesso em: 15 out. 2011.

AZEVEDO, R. O. M et al. Questões sociocientíficas com enfoque CTS na formação de professores de Ciências: perspectiva de complementaridade. **Revista de Educação em Ciências e Matemática.** Amazônia. v.9, n. 18, p. 84-98, jan-jun, 2013. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0325-1.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

BAZZO, W. A Pertinência da abordagem CTS na educação tecnológica. **Revista Ibero-Americana de Educação**, n. 28, 2002. Disponível em <<http://www.rieoei.org/rie28a03.htm>>. Acesso em 16 out. 2015.

BAZZO, W. A; LINSINGEN, I.; PEREIRA. L. T. do V. (Eds.). Introdução aos estudos CTS

(Ciência, Tecnologia e Sociedade). **Cadernos de Ibero-América**. Madri: OEI, 2003.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. **CTS na educação em Engenharia**. In: COBENGE, 2009. Disponível em: <[www.nepet.ufsc.br/Documentos/CTS na EducacaoEmEngenharia](http://www.nepet.ufsc.br/Documentos/CTS%20na%20EducacaoEmEngenharia)>. Acesso em: 18 jul. 2010.

CEREZO, J. A. L. Ciência, Tecnologia e Sociedade: o estado da arte na Europa e nos Estados Unidos. In: SANTOS, L. W. dos; ICHIKAWA, E.Y; SENDIN, P.V; CARGANO, D. de F. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: o desafio da interação**. Londrina: IAPAR, 2002.

_____. Ciencia Tecnología y Sociedad: bibliografía comentada. **Revista Iberoamericana de Educación**. n.18, p. 171-176, 1998.

DÍAZ, J. A. A.; ALONSO, A.V.; MAS, M. A. M. El Díaz **Sala de Lecturas CTS+I de la OEI**. 2001. Disponível em:<<http://www.oei.es/salactsi/acevedo13.htm>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

FABRI, F.; SILVEIRA, R. M. C. F. Ensino de Ciências, Alfabetização Científica e Tecnológica e enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade: o que pensam docentes dos anos iniciais do ensino fundamental em exercício? **Revista Práxis**. (No prelo). 2017.

GARCIA, M. I. G.; LÓPEZ, J. L. L.; CEREZO, J. A. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una introducción al estudio social de la Ciencia y la Tecnología**. Madrid. Editorial: Tecnos, 1996.

GUIMARÃES, M. A. **Raciocínio informal e a discussão de questões sociocientíficas: o exemplo das células-tronco humanas**. 2011. 220 f. Tese (Doutorado). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=370>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

LONGHI, A.; SCHROEDER, E. Clubes de ciências: o que pensam os professores coordenadores sobre ciência, natureza da ciência e iniciação científica numa Rede Municipal de Ensino. **Revista electrónica de enseñanza de Iãs Ciencias**, v. 11, n. 3, p. 547-564, 2012.

LÓPEZ, J. L. L., CEREZO, J. A. L. Educación CTS en acción: enseñanza secundaria y universidad. In: GARCÍA, M. I. G., CEREZO, J. A. L., LÓPEZ, J. L. L. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de La ciencia y La tecnología**. Madrid: Editorial Tecnos S. A. 1996. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-126.htm>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

MANCUSO, R.; LIMA, V.M.R. e V. BANDEIRA. **Clubes de Ciências: criação, funcionamento, dinamização**. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

THAINARA ALBA. NATUREZA EM MOVIMENTO, 2013. Publicado em 6 jul.2015. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=IsikQO9ptJ8>>. Acesso em: 05 ago.2017

PRÁ, G. de; TOMIO, D. Clube de Ciências: condições de produção da pesquisa em educação científica no Brasil. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Alexandria, v.7, n.1, p.179-207, maio 2014.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W A. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do Enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Revista Ciência e Educação**, v.13, n.1, p.71-84, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a05>>.

pdf.>. Acesso em: 13 out. 2014.

SANTOS, W.L.P. Educação CTS e Cidadania: Confluências e Diferenças. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Amazônia, v.9, n. 17, p.49-62, jul. /dez., 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/viewFile/1647/2077>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

SANTOS et al. Estruturação e consolidação de clubes de ciências em escolas públicas do Litoral do Paraná. In: II SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2010, Ponta Grossa. **Anais eletrônicos**. Disponível em:<<http://www.sinect.com.br/anais2010/artigos/EC/173.pdf>> Acesso em: 12 set. 2017.

SANTOS, J. F. dos; SANTOS, J. M. T.dos. **Guia de orientações para implementação de um Clube de Ciências**. Programa de Desenvolvimento Educacional. PDE. Secretaria de Estado da Educação Universidade Estadual do Centro – Oeste. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/172-2.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017.

SAPATA, F.; **Vida no espaço**. 2011. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=25IEOjW2jwM>>. Acesso em: 22 ago. 2016.

SILVA, J.B. da et al. **Projeto criação Clubes de Ciências**. **Revista Conexão**, UEPG, Ponta Grossa, v. 4, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/3811>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

KAREN NYBERG. **Lavando o cabelo no espaço** - Estação Espacial Internacional. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=d4fANx3010U>> Acesso em: 22 ago. 2016.

ZOLLER, U.; WATSON, F. G. Technology education for non-science students in the secondary school. **Science Education**, v. 58, n. 1, p. 105-116, 1974.

ZÔMPERO, A.de F.; PASSOS, A. Q.; CARVALHO, L. M. de. A Docência e as atividades de experimentação no Ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.7.n1. 2012. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID174/v7_n1_a2012.pdf>. Acesso em: 13 out. 2015.

ALGUMAS RELAÇÕES ENTRE CTS E A ARTE: DISCUTINDO 3 TELAS DE JOSEPH WRIGHT

Awdry Feisser Miquelin

UTFPR– PG –DAENS - PPGECT

Amanda Loos Vargas

UTFPR – PG - DAENS

INTRODUÇÃO

O componente de criticidade que a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) pode carregar talvez seja um dos maiores ganhos para conseguirmos compor um diálogo em torno de problemas sociocientíficos com nossos estudantes, ou seja, promover o rompimento de possíveis visões neutras, deterministas e salvacionistas que a Ciência e Tecnologia carregam quando são trabalhadas de maneira mecanicista e anistórica.

O objetivo deste texto não é em si definir novamente as correntes que discutem a abordagem CTS, ou frisar sua relação de encorpo durante a guerra fria, pois disto, já existe vasta literatura, mas sim demonstrar resultados de pesquisa bibliográfica sobre três telas do pintor inglês Joseph Wright do século XVIII, um pouco de seu contexto histórico, e possíveis relações para potencializar diálogos CTS.

Intenta-se então, além de provocar percepções sobre as raízes CTS antes da

guerra fria, fornecer subsídios teóricos para que professores se aventurem em quebrar seus currículos estanques e que também se insiram em percepções complexas em como suas disciplinas podem permear discussões mais amplas envolvendo áreas diferenciadas como a arte.

Espera-se assim, que a leitura dessa pesquisa inspire o ingresso na complexidade, e que, desta investigação teórica seja estabelecida a razoabilidade em torno da prática de sala de aula numa perspectiva mais ampla, do que aquela diretamente conteudista que em muito permeia o Ensino Escolar¹⁴.

BASES TEÓRICAS EM DIÁLOGO

Primeiro visualiza-se que a crítica à CT se faz necessária em sala de aula para que o ambiente educativo não se torne um sedimentador de relações de poder. Esta é a crítica que Postman (1994) propõe em suma no Tecnopólio, desde o ponto que coloca o 'Julgamento de Thamus', e define os tecnófilos e tecnófobos, e ciêntismo.

Mais precisamente Postman (1994) coloca:

14 Esse texto é uma revisão de texto apresentado previamente no ESOCITE 2016, que ocorreu na UTFPR – Câmpus - Curitiba.

[...] a tecnologia se apodera imperiosamente de nossa terminologia mais importante. Ela redefine “liberdade”, “verdade”, “inteligência”, “fato”, “sabedoria”, “memória”, “história” – todas as palavras com que vivemos. Ela não pára para nos contar. E nos não paramos para perguntar (p.18).

Ainda mais a frente coloca:

“aqueles que cultivam a competência no uso de uma tecnologia nova tornam-se um grupo de elite ao qual aqueles que não tem essa competência garantem autoridade e prestígio imerecidos” (*Ibid*, p.18).

Em suma percebe-se que a integração de ciência e tecnologia à sociedade é algo que transforma toda a cultura dos sujeitos envolvidos nela e não apenas agrega extensões de seus limites, assim, a relação de trânsito nesse conhecimento CT gera distanciamento entre os que o mediam e os não mediadores, além de atribuir autoridade e prestígio sobre os mesmos, como coloca o autor. O mesmo prossegue colocando as relações de poder:

...aqueles têm o controle do funcionamento de uma tecnologia particular acumulam poder e, de maneira inevitável, formam uma espécie de conspiração contra aqueles que não tem acesso ao conhecimento especializado, tornado disponível pela tecnologia (POSTMAN, p.19)

Como já discutido pela teoria envolta da abordagem CTS, a falta de participação popular em processo de CT gera justamente a colocação da sociedade em geral na condição de usuários-leigos dos mesmos, onde criam-se distanciamentos cada vez maiores dos sujeitos em relação ao conhecimento científico-tecnológico, reforçando as relações de poder colocadas por Postman (1994), e promovendo aos sujeitos condições de reféns do processo CT e a não proficiência para tratar dos mesmos.

Um segundo ponto se estabelece na percepção CT dos sujeitos sobre CT. Coloca-se como preceito que o conhecimento científico e tecnológico é parte do patrimônio cultural humano, tanto como outros campos, como a literatura, música e outros.

Apesar deste preceito, em muito o núcleo CT não é visto como prática cultural, em mesmo status, como os outros citados. O que exemplifica isso é o descrito por Snow (1995) ao colocar o conflito de não interação existentes entre os literatos de BurlingtonHouse e os cientistas de South Kensington.

Snow (1995) coloca:

[...] Pois constantemente me sentia oscilando entre dois grupos, comparáveis em inteligência, idênticos em raça, não muito distantes em origem social, que recebiam quase os mesmos salários, mas que haviam cessado quase totalmente de se comunicar entre si e que, na esfera intelectual, moral e psicológica tinham tão pouca coisa em comum que ir de BurlingtonHouse ou South Kensington a Chelsea era como cruzar um oceano (1995, p.18-19).

O comparativo exposto em “Duas culturas” de Snow (1995) é preocupante, pois a princípio, apesar de parecer uma polarização radical de produção cultural o mesmo revela que mesmo grupos com características naturais tão próximas não conseguem interagir se seu domínio cognitivo for muito distinto. Essa, talvez, seja uma das maiores dificuldades da interação CTS: o estabelecimento de um status de interação interdisciplinar conjunta. Para que o estabelecimento da relação crítica seja efetivo é

preciso disposição ao diálogo construtivo entre áreas.

O terceiro ponto de discussão teórica desde artigo orbita em torno da discussão colocada por Merton (2013) sobre fatores extrínsecos à pesquisa científica. O mesmo coloca que:

[...] Um grupo de teóricos empenhou-se na convicção de que a ciência não tem virtualmente autonomia em si mesma. Sustenta-se que a direção do avanço científico é quase que exclusivamente resultado de pressão externa, particularmente econômica. Juntando-se no tema a esses extremistas, existem outros que argumentam que o cientista puro está apartado do mundo social no qual vive e que seus objetos de pesquisa são determinados pela estrita necessidade que é inerente, de modo estritamente lógico, a cada compartimento da ciência. Cada um desses pontos de vista é justificado por um apelo a casos cuidadosamente selecionados, que se vinculam nominalmente a uma ou outra dessas opiniões conflitantes (2013, p.81).

Isso nos parece em muito, os discursos que assumimos em CTS em nossos dias. De fato, temos exemplos muito fortes que esses interesses econômicos e políticos ditam relações de desenvolvimento CT, mas será que a discussão de limites e alcances da ciência para a população apenas ocorre como antítese a isso?

Merton (2013) exemplifica uma antítese disso com uma pesquisa de levantamento de tópicos CT discutidos durante a última parte o século VII, a partir da transcrição das atas da Sociedade Real Inglesa durante os anos de 1661, 1662, 1686 e 1687. Partindo disso, ele classifica os tópicos de estudos científicos “diretamente relacionados”, “indiretamente relacionados” a questões econômico-políticas e as não relatadas como “Ciência Pura”. De fato, ele detecta que da gama de tópicos estudados dentre os anos, os de Ciência Pura constavam em torno de 30 % a 60%. Esta relação é muito expressiva, o que mostra que o extremismo em torno de determinações políticas e econômicas não é justificado e pode variar de caso a caso, e até mesmo de época em época.

Bazzo (2010), aponta que CTS:

[...] Como já se apontou em várias passagens deste livro, os estudos CTS constituem a resposta por parte da comunidade acadêmica – mesmo em certas situações como elemento de fachada – à crescente insatisfação com as concepções tradicionais da ciência e da tecnologia, aos problemas políticos e econômicos decorrentes do desenvolvimento do desenvolvimento científico e tecnológico e aos movimentos sociais protestos que surgiram nos anos 1960 e 1970 (2010, p. 186).

Neste ponto não discorda-se de Bazzo (2010). O corpus de movimento e abordagem CTS realmente se estrutura nessa época, inclusive concordando com o que Merton (1988) coloca. Porém o que chama atenção é que a essência CTS sempre esteve presente no desenvolvimento de CT e a mesma agrega características de acordo com suas épocas e casos, no escopo de suas relações de poder, cultura e posição social.

Para corroborar com esta afirmação passamos agora para a exposição de elementos nas três telas de Joseph Wright que demonstram características CTS já no século XIII, época que mesmo a revolução industrial e seus interesses econômicos e políticos em torno do desenvolvimento científico não deixavam existir sujeitos que

questionassem os limites de CT para a sociedade.

APONTAMENTOS CTS NAS TELAS DE JOSEPH WRIGHT

Neste ponto não entrar-se-á em pormenores históricos, especificamente sobre Joseph e seu trabalho. Limita-se, neste texto, a indicar e discutir diretamente os elementos CTS da tela em questão. Para aprofundamento sobre o pintor sugerimos os trabalhos de Miquelin (2015) e Gorri e Filho (2009).

1. Um experimento com um pássaro e uma bomba de ar



FIGURA1 – Tela: “Um experimento com um pássaro e uma bomba de ar”

Fonte, ABCgallery.com

Em resumo o experimento com um pássaro em uma bomba de ar se compatibiliza com nossa relação moderna de CTS ao discutir o uso de cobaias na ciência. Aí já se obtém um item curioso sobre a tela: seu próprio tema propõe uma crítica sobre o alcance da ciência entre vida e morte. Para frisar isso, Joseph toma duas decisões para retratar em cena: A colocação de um pulmão dentro de um jarro com líquido sendo iluminado por uma vela e a escolha de uma cacatua dentro da campânula para ressaltar a atenção sobre a cobaia, visto que, em anos anteriores ao experimento usavam-se pardais ou ratos, e à época da tela (1768), utilizavam-se “bexigas infladas”. Esses dois elementos em si já retratam uma crítica reflexiva sobre o emprego do experimento.

Porém os elementos CTS desta tela não se esgotam nessas relações. Podemos notar a esquerda um senhor e um garoto observando ávidos, pela realização do experimento que, ao se retirar o ar da campânula com uma manivela na bomba, resulta na morte por asfixia do pássaro. Essa avidez pela realização indiscriminada

do experimento pode ser interpretada como a visão ingênua do desenvolvimento científico e seu determinismo desenfreado que, de forma mecanicista, apenas visualiza progresso no avanço científico independente do preço a se pagar por isso.

A antítese disso, ou seja, o horror exacerbado ao prejuízo da ciência também é representado na expressão das meninas à direita na tela, uma delas sem querer presenciar o experimento e a outra horrorizada com a possibilidade de sofrimento e morte do pássaro. A relação extrema e radicalmente passional também deixa de ter racionalidade satisfatória do fenômeno, tanto quanto seu determinismo e nesse caso Joseph aponta diametralmente na tela essa dialética.

Ainda temos dois personagens que rumam para elementos CTS, o pai das meninas que atua como agente político e procura viabilizar a execução do experimento (e de seu investimento nele) mediando com que a meninas abandonem a passionalidade do medo e percebam racionalmente o fenômeno.

Por fim, temos talvez, o personagem mais expressivo para elementos CTS, o homem na posição da estátua grega “O Pensador”, no lado direito da tela. O mesmo representa a filosofia e seu conseqüente campo a Ética com questões como: será que por termos o poder tecnológico de retirar o ar de um sistema, temos o direito de empregar isso na tomada do fôlego de seres vivos? Até onde ruma nosso direito e o direito de outros seres? Passamos à próxima tela.

2. Palestra de um filósofo sobre um planetário de mesa, no qual uma lâmpada está colocada no lugar do Sol



FIGURA2 – Tela: “Palestra de um filósofo sobre um planetário de mesa, no qual uma lâmpada está colocada no lugar do Sol.”

Fonte, ABCgallery.com

Esta tela nos traz uma relação interessante quanto a uma característica de abordagem CTS: a questão da popularização da Ciência. Segundo Egerton (1990), Lavoisier em sua viagem a Inglaterra por volta de 1728 percebeu o quão difícil era a leitura dos textos da ciência desenvolvida por Isaac Newton em seu Principia. De fato, outros trabalhos foram surgindo para popularizar o entendimento, por exemplo, da teoria da gravitação de Newton.

Além disso, como implementamos tecnologias em sala de aula para romper com a abstração de conteúdo das ciências naturais, a tela retrata exatamente isso, um filósofo lecionando sobre a dinâmica celeste mediando isso com um planetário de mesa, aparato tecnológico que não possuía status de ferramenta científica como o astrolábio, mas foi construído especificamente para fins didáticos modelando a teoria da gravitação de Newton aplicada à mecânica celeste, ou seja, aproximava o entendimento desta teoria para a população.

O que corrobora esta compreensão é que a aula do Filósofo não está direcionada a um público erudito, como lordes ou acadêmicos, mas sim a três crianças, dois homens e uma mulher, fato ainda mais curioso demonstrando a participação de gênero nestas aulas e o alcance de compreensão de CT que Joseph Wright comungava. Chegamos à terceira tela.

3. O Alquimista, na Procura da Pedra Filosofal, descobre o fósforo, e reza pela conclusão bem-sucedida de sua operação, como era o costume dos Antigos Astrólogos Químicos



FIGURA 3 – Tela: O Alquimista, na Procura da Pedra Filosofal, descobre o fósforo, e reza pela conclusão bem-sucedida de sua operação, como era o costume dos Antigos Astrólogos Químicos.

Fonte, ABCgallery.com

O título em si desta tela já remete à questão da percepção da ciência como uma prática milagrosa, ou seja, a “magicização” da ciência. A pedra filosofal representa um elemento químico milagroso que transmutaria qualquer metal em ouro.

Essa percepção de CT como produtos e práticas inalcançáveis e inerentes a gênios só reforçam as relações de poder e distanciam a população das tomadas de decisões em torno do desenvolvimento científico, sistema esse muito conivente a regimes políticos e econômicos opressores.

Existe discordância entre críticos de arte se Joseph Wright nesta tela retrata um alquimista antigo ou um cientista moderno, porém o fato de em um experimento alquímico o cientista descobrir o fósforo é algo pitoresco. Mesmo em se tratando de uma descoberta de elemento químico no século XII, e de elementos de pintura Góticos, segundo Egerton (1990), essa tela não possui características de pinturas do século XII, e sim possui o mesmo caráter de seriedade das telas apresentadas acima.

Assim Egerton (1990) coloca que a intenção da tela não é em ridicularizar a ciência ou superstições, mas em celebrar que a história da ciência também é moldada por descobertas acidentais, demonstrando então que a concepção positivista e determinista de CT não correspondem com a racionalidade histórica dos mesmos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como colocado no começo do texto, intentou-se demonstrar características de relações CTS que não remetiam ao período normal de discussão de trabalhos da área. Reafirmamos que não se nega a estruturação formal das décadas de 60-70 da abordagem CTS, apenas destaca-se que as discussões sobre limites e avanços da ciência para sociedade e sua natureza são discutidos desde muito antes a isso.

As telas de Joseph Wright destacadas aqui configuram um compêndio peculiar de divulgação científica no século XIII através da interação, arte e ciência. Neste, percebe-se variadas características que remetem a discussões CTS mesmo em nossos dias.

Estas telas não foram elaboradas, portanto, em uma visão aquém do contexto social de sua época. As mesmas retratam sim a faceta de desenvolvimento científico, mas apresentam a mesma numa percepção crítica e distante de uma concepção ingênua de CT.

Visualiza-se que não era apenas Joseph Wright que possuía essa percepção de natureza de CT, mas também seus companheiros da sociedade lunar, e, para perceber melhor isso, segue-se nas pesquisas e estudos bibliográficos como a obra de Uglow (2002) e partindo disso suscitar novos diálogos com a comunidade acadêmica e escolar.

REFERÊNCIAS

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. 2ª ed. Ver. e atual, Florianópolis, Ed. Da UFSC, 2010.

CUMMING, R. **Para entender a arte: os mais importantes quadros do mundo analisados e minuciosamente explicados**. São Paulo, Editora Ática, 1995.

EGERTON, J. **Wright of Derby**. United Kingdom, Tate Gallery, 1990.

GORRI, A. P. & FILHO, O. S. Representação de temas científicos em pintura do século XIII: um estudo interdisciplinar entre química, história e arte. **Revista Química Nova na Escola**. Vol 31, Nº 3, Agosto de 2009.

MERTON, Robert K. **Ensaio sobre Sociologia da Ciência**. São Paulo, Associação Filosófica ScientiaeStudia/Editora 34, 2013.

MIQUELIN, A. F. Possíveis relações teóricas existentes na pintura 'Um experimento com um pássaro e uma bomba de ar' para o Ensino de Ciências. **Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Águas de Lindóia, 2015. Disponível em <http://www.automacaodeeventos.com.br/sigeventos/enpec2015/sis/inscricao/resumos/0001/R1943-1>. PDF Acesso em 10 de Jun de 2016.

SNOW, C. P. **As duas culturas e um segundo olhar**. Trad. por Renato Rezende Neto. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

UGLOW, J. **The Lunar Men: The friends who made the future**. Faber and Faber Limited. London, 2002.

EIXO 1 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos que fizeram parte deste capítulo, em relação aos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) - atendimento das crianças na educação infantil - “Tecnologias Educacionais: rumo a uma discussão em Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil”; “Ensino de Ciências com enfoque Ciência, Tecnologia E Sociedade (CTS) Para Os Anos Iniciais: Uma Experiência A Partir Do Clube De Ciências Adaptado”; e “Algumas relações entre CTS e a arte: Discutindo 3 telas de Joseph Wright”, têm suas similaridades, uma vez que todos discutem sobre a atualidade e precisão do estudo CTS.

Ainda podemos destacar que cada um possui sua singularidade, pois traduzem de maneira particular a sua pesquisa diante o assunto comum: a relação CTS. Cada estudo traz experiências únicas e em etapas de ensino diferentes, um tratando do âmbito de um grupo de estudos da pós-graduação, outro um experimento nos anos iniciais do ensino fundamental e, o último, um trabalho advindo de estudos sistematizados na graduação.

Nesse sentido, evidenciamos que a relação CTS precisa deste aprofundamento advindo de experiências diversas, em múltiplos espaços, com demanda específicas e que contribuam para as análises gerais deste campo do saber. Assim perguntamos: em que estes artigos contribuem neste contexto? Seguramente para dar significado concreto, reflexivo e comparativo para boas experiências pedagógicas no contexto da CTS.

Portanto, a ciência é um dos pilares da humanidade no século XXI, cada vez mais atrelada ao desenvolvimento da tecnologia, que atinge patamares inimagináveis a cada ano. Porém, tanto a ciência quanto a tecnologia, precisam estar fortemente relacionadas com a sociedade, caminhando na construção de um novo paradigma, o desenvolvimento humano sustentável, a partir de novas reflexões, debates e experiências pedagógicas concretas.

Virgínia Ostroski Salles

EIXO 2 – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

APRESENTAÇÃO

Os artigos científicos que se apresentam nesse eixo, contemplam discussões diversas sobre a Educação a Distância (EaD) em nosso país, modalidade de Educação que tem crescido exponencialmente em termos quantitativos na última década no Brasil e oportunizado o acesso a milhares de brasileiros.

O trabalho dos autores Luís Guilherme Gonçalves Cunha, Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos, intitulado “Educação à distância: políticas públicas e a democratização do ensino pela UAB (Universidade Aberta do Brasil)”, estabelece com marcos delimitados a Educação a Distância (EaD) em nosso país, listando a LDBEN 9394/96, como marco para a oferta da educação continuada e os respectivos decretos 2561/98, 5622/05, 5800/06, que demonstram elementos regulamentadores para o consequente credenciamento de cidades (polos educacionais) e estados da federação para ofertar programas diversos em EaD. Não obstante essa situação, também estabelecem no trabalho, as diretrizes para a implantação do Programa Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). O artigo aborda de uma forma bastante interessante, através de dados estatísticos a Educação a Distância em aspectos temporais anteriores e posteriores a criação da UAB, demonstrando a importância desse programa.

O artigo científico do Professor Nei Alberto Salles Filho e Virgínia Ostroski Salles, que tem por título: “Diálogos assíncronos na formação de professores: reflexões sobre a qualidade da interação em ambientes virtuais de aprendizagem”, apresenta um texto bastante interessante, pois tem em seu conteúdo uma revisão de literatura sobre os aspectos da consciência a partir de discussões pertinentes ao cérebro, mente e linguagem com autores, tais como: Damásio (2015), Levy (2010), Morin (2013), Rothblatt (2016) e Wolff (2012). A coordenação de tutoria e a docência em um Curso de Especialização na modalidade a distância é o cenário para o desenvolvimento desse trabalho, sendo as reflexões sobre as relações estabelecidas em os atores do processo e suas respectivas interações entre estes atores (Docentes, Professores Tutores e Cursistas), o marco principal do trabalho.

Como terceiro trabalho do Capítulo tem o artigo científico dos autores Katrym Aline Bordinhão dos Santos e João Henrique Berssanette, intitulado “A Experiência na EaD vista pela teoria”, em que o objeto principal é a reflexão sobre a multiplicidade de situações inerentes a essa modalidade de educação e a relação entre teoria e prática. O trabalho é fruto da vivência profissional docente e também em trabalhos de coordenação. Abordam-se e são elencadas situações diversas, a inserção do aluno na EaD e suas respectivas dificuldades tecnológicas, os entraves relativos a comunicação entre docentes, professores tutores e acadêmicos e a figura do tutor e suas reais funções dentro do processo ensino-aprendizagem.

Na continuidade temos o trabalho dos autores Marcus William Hauser, Cheperson

Ramos, Edevaldo Rodrigues Carneiro, Gislaine Kazeker de Siqueira, Rogério Ranthum, com o título “A legislação para a educação a distância (EaD): resgate histórico com avanços ou impossibilidades para a oferta de um ensino médio de qualidade? Uma análise crítica da lei 9.057/2017”, onde o foco é a Educação Básica, com abordagem no Ensino Médio e a possibilidade pela referida lei, do mesmo poder ser ofertado na modalidade de EaD. Foi desenvolvido um resgate histórico das principais leis, decretos e programas que tratam desse nível de ensino, para depois abordar de forma crítica a lei 9.057/2017. O tema foi desenvolvido pela grande desvalorização que o ensino médio teve nas duas últimas décadas, apesar de muitas tentativas legais do governo federal de atenuar ou até reverter essa situação. Em muitos pontos do artigo, nota-se a posição dos autores que os governos têm em sua preocupação central o aumento quantitativo do número de alunos matriculados e não como foco principal os aspectos qualitativos do ensino ofertado, quer sejam eles em função de formação geral ou ainda com formação de profissionais técnicos. A lei 9.057/2017 tem na superficialidade dos textos a sua principal característica.

Finalizando temos o artigo “Revisitando apontamentos teóricos e legais sobre formação de professores e a modalidade de educação a distância” dos autores Damaris Beraldi Godoy Leite, Sandra Regina Gardacho Pietrobon, Gislaine Kaizeker, Juliane Retko Urban, Marcus William Hauser e Rogério Rhantum, que aborda o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), com sua precípua missão de propiciar a população uma educação superior de qualidade na modalidade da EaD. O trabalho que se caracteriza por uma pesquisa documental e bibliográfica, enfatiza os pontos positivos do UAB, ao mesmo tempo que levanta algumas situações que deixam a desejar no aspecto da formação dos docentes.

Marcus William Hauser

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: POLÍTICAS PÚBLICAS E A DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO PELA UAB (UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL)

Luís Guilherme Gonçalves Cunha
Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos

INTRODUÇÃO

RESUMO: Este artigo delimita os marcos históricos da Educação à Distância (EaD) no Brasil, bem como os marcos regulatórios que possibilitaram a implementação desta modalidade. Os principais marcos regulatórios elencados são a LDBEN 9394/96 que insere a EaD como possibilidade de formação continuada para o trabalho e os Decretos 2561/98, 5622/05, 5800/06 que regulamenta e credencia municípios e estados a ofertar programas em EaD, bem como regulamenta e credencia instituições superiores públicas e privadas para a oferta de cursos em EaD e cria a UAB, respectivamente. A partir do que é exposto nesses documentos é possível dizer que a LDB é tratada de maneira superficial e que por isso faz-se necessário a criação dos decretos citados. Por fim, são analisados dados dos Censos Universitários para comparar os números anteriores e posteriores da criação da UAB, que demonstra ser uma política pública que vem possibilitando o acesso de um número expressivo da população ao ensino superior.

Que a Educação à Distância (EaD) é uma tendência global para a universalização e interiorização da educação ninguém duvida. O Brasil vem se adaptando perfeitamente a esta modalidade de ensino. Muito se deve ao fato do Brasil ser um país que ainda precisa melhorar seus índices educacionais, principalmente em formação inicial e continuada de graduação. Esta modalidade oferece ao Brasil a possibilidade de chegar aos locais mais longínquos com cursos superiores de instituições superiores de qualidade.

A discussão permeia a evolução da EaD no mundo e no Brasil, delimitando as trajetórias desta modalidade. É importante que se faça este levantamento dos marcos históricos para compreender como os marcos regulatórios representaram uma evolução de política pública e também conceitual da modalidade no Brasil. As principais políticas públicas abordadas são a LDBEN 9394/96 que deu o pontapé inicial para a criação e balizamento de outras políticas públicas. E a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo Decreto 5800/06 que possibilitou a intensificação de ofertas de cursos superiores em EaD, bem como o número de matrículas nesta modalidade.

CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Nas últimas décadas o que se observa é o aparecimento de uma sociedade baseada na informação e no desenvolvimento científico e tecnológico. Este ocorre principalmente no campo das redes de comunicação e na transmissão de dados.

A EaD pode ser conceituada de diversas maneiras. Trata-se de uma modalidade de ensino que oportuniza a interação entre professores e alunos em ambiente não formal, utilizando-se de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) diversas e supera a relação entre tempo e espaço, podendo ser síncrono (tempo real) ou assíncrono (atividades não realizadas em tempo real). Essa definição tomou por base conceitos estabelecidos por diversos estudiosos da EaD, como Peters (1973), Moore (1973), Høleberg (1977), Garcia Aretio (1987) e Chaves (1999) que desenvolveram suas teorias conforme o contexto histórico que vivenciavam nos seus países. Porém, todos a apontam como um caminho viável para a democratização do ensino. Peters (1973) cita que a EaD é um método que facilita a instrução de grandes contingentes de indivíduos, através do compartilhamento de conhecimento e informações. Segundo esse autor, estava voltada basicamente aos princípios organizacionais industriais. Moore (1973) cita os meios impressos, eletrônicos, mecânicos e outros como possibilidade de acentuar a comunicação entre alunos e professores. No que se refere especificamente à interação entre alunos e professores, Høleberg (1977) incorpora o trabalho dos tutores à discussão que podem interagir de diversas maneiras com o aluno. Na década de 1970, Høleberg (1977) sugere que os tutores estivessem presentes diretamente com os alunos. Garcia Aretio (1987) dá ênfase à aprendizagem autônoma e flexível do aluno, acompanhado por um tutor que interage de maneira bidirecional, através de um sistema tecnológico de comunicação dialógica.

As mais recentes definições de EaD, como a de Chaves, enfatizam a separação dos envolvidos em relação ao tempo e espaço. Essas escalas são rompidas graças ao desenvolvimento das TICs, através do uso de aparatos tecnológicos como computadores e dispositivos móveis (CHAVES 1999).

Como já citado anteriormente, o contexto histórico mundial e brasileiro definiram a evolução dos conceitos explicitados em 5 gerações, conforme Moore e Kearsley (2007) apud Rodrigues e Schmidt (2010, p. 14)

Final do século XIX - Estudo via Correspondência; Início do século XX – Estudo por meio de Rádio e Televisão; Final do século XX – Entre Anos de 1960 – 1970 (Universidades Abertas); Final do século XX – Entre Anos de 1970 – 1980 (Teleconferências); e a última década do século XX (Uso da Internet e computador).

Dentre as caracterizações atuais referente ao uso de aparatos tecnológicos, poderíamos incluir mais uma geração na discussão que envolve uma tendência no uso de dispositivos móveis (celular e tablet) que privilegiam ainda mais a autonomia de quem cursa na modalidade em EaD. Surge então, segundo Lima (2014), um novo paradigma educacional chamado de *mobile learning* ou *m-learning*. Para a autora, a

possibilidade do aluno estar com um dispositivo móvel em mãos pode facilitar tanto o acesso aos conteúdos quanto às plataformas, como também intensifica e melhora a comunicação entre os envolvidos no processo.

Alguns autores, como Lima (2014), redefiniram para o Brasil três trajetórias pela qual a EaD percorreu: a primeira por correspondência e rádio; a segunda através do uso de televisão e recursos multimeios; e, por fim, a utilização do computador, meios digitais e internet. Esta última divisão proposta parece estar mais adaptada à realidade brasileira que teve seu desenvolvimento tardio em relação a EaD no mundo.

A Trajetória 1 corresponde ao período de chegada das escolas internacionais ao Brasil em 1904 até 1970. Nesse período vários acontecimentos incentivaram a formação continuada e profissional, como por exemplo, a criação do Instituto Universal Brasileiro por correspondência e a Universidade o Ar (SENAC e SESC) por rádio na década de 40.

Outro marco histórico importante refere-se à doação da Rádio-Escola Municipal no Rio de Janeiro ao MEC, que inicia a oferta de cursos via rádio na abrangência de sinal. Em 1961 foi criado o MEB – Movimento de Educação de Base pelo Decreto 50.370/1961 que determinava ao governo financiar cursos de formação continuada e profissional via rádio nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Evidencia-se, também, a criação de comissões pelo Decreto 65.239/1969 para administrar a expansão do Sate (Sistema Avançado de Tecnologias Educacionais) no país. A falta de disponibilidade de dados das políticas e programas criados na época dificultam a análise a respeito da expansão da modalidade neste contexto (LIMA, 2014)

A Trajetória 2 no Brasil corresponde ao uso de televisão e outros recursos multimeios muito em função do Decreto 65.239/1969. É importante destacar que os meios utilizados anteriormente não deixam de ser usados, porém se incorporam aos processos novos recursos tecnológicos. Esta corresponde ao período que abrange desde a década de 70 até meados da década de 90. O marco histórico mais relevante deste período é a elaboração da Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 206 determina políticas expansionistas universais e democráticas para o ensino. Nesse contexto, a EaD é estabelecida como modalidade educacional.

A EaD é uma proposta do sistema educacional que no contexto brasileiro tem objetivo de democratizar a formação inicial e continuada de profissionais. Essa democratização da formação é um direito previsto na Constituição Federal (CF) de 1988. Esse processo de formação em EaD desponta em 1993 com o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003) e no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) de 2007. Porém, o Marco inicial que pontua essa proposta para a formação de professores é a LDBEN 9394/96 (LIMA, 2014) já na trajetória 3.

EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR EM EAD NO BRASIL

A democratização do acesso aos meios de comunicação e informação digital no Brasil, considerando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2014 (PNAD), ainda envolve um grande desafio, que é a sua universalização. Porém, o maior desafio para popularizar a EaD como modalidade de ensino é promover a redução da pobreza, para que todos tenham acesso às TIC's. Na Tabela 1 é possível verificar que em 2014 cerca de 45,1% da população brasileira ainda não tinham acesso à internet na residência. Se considerar as populações urbanas e rurais corresponde a 81,5% e 39,2% respectivamente, sendo as regiões sul e sudeste com maior acesso à internet no país. Isso demonstra que apesar de criação de políticas públicas para a universalização do ensino o país ainda precisa resolver o problema da pobreza que vem criando, além da exclusão social, uma exclusão digital.

Situação do domicílio e Grandes Regiões	Domicílios particulares permanentes					
	Valores absolutos (1000 domicílios)			Valores relativos (%)		
	Total	Existência de utilização da Internet no domicílio		Total	Existência de utilização da Internet no domicílio	
		Havia	Não havia		Havia	Não havia
Brasil	67 039	36 814	30 225	100,0	54,9	45,1
Norte	4 939	2 202	2 737	100,0	44,6	55,4
Nordeste	17 562	7 412	10 151	100,0	42,2	57,8
Sudeste	29 131	18 317	10 813	100,0	62,9	37,1
Sul	10 274	5 981	4 293	100,0	58,2	41,8
Centro-Oeste	5 133	2 903	2 231	100,0	56,5	43,5
Urbana	57 641	35 074	22 567	100,0	60,8	39,2
Norte	3 765	2 073	1 692	100,0	55,1	44,9
Nordeste	13 178	6 785	6 393	100,0	51,5	48,5
Sudeste	27 258	17 859	9 399	100,0	65,5	34,5
Sul	8 830	5 559	3 271	100,0	63,0	37,0
Centro-Oeste	4 609	2 796	1 813	100,0	60,7	39,3
Rural	9 398	1 740	7 658	100,0	18,5	81,5
Norte	1 174	128	1 046	100,0	10,9	89,1
Nordeste	4 384	626	3 758	100,0	14,3	85,7
Sudeste	1 873	458	1 415	100,0	24,5	75,5
Sul	1 444	421	1 022	100,0	29,2	70,8
Centro-Oeste	524	106	418	100,0	20,3	79,7

Tabela 1 - Domicílios particulares permanentes, por existência de utilização da Internet no domicílio, segundo a situação do domicílio e as Grandes Regiões - 2014

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2014.

Essa exclusão de acesso às informações, segundo alguns autores só pode ser resolvida com investimentos em políticas educacionais, como afirmam Rodrigues e Schmidt (2010, p. 13) que citam a dificuldade de acesso à educação como sendo uma das causas dessa exclusão, que restringe o desenvolvimento humano e provoca

alterações na dinâmica e na estrutura social. Acredita-se que num curto espaço de tempo é possível que sejam inclusos no processo educativo indivíduos que até então encontram-se excluídos. A modalidade em EaD privilegia essa democratização do ensino em um país como o Brasil, que tem grande extensão territorial e concentração de IES em grandes centros. Para tanto, Rodrigues e Schmidt (2010) afirmam que esta modalidade também oportuniza formação inicial e continuada aos que, por motivo de trabalho ou localização, não podem cursar presencialmente.

Existe uma preocupação em relação à qualidade dos cursos em EaD. Alonso (2009) e Dourado (2011) citam algumas questões que influenciam nisso. LIMA cita os autores destacando os aspectos que afetam diretamente no EaD:

- A expansão de um mercado educacional na oferta desses cursos e o processo de precarização do trabalho docente devido à estrutura de trabalho, inclusive as formas de contratação, nas instituições de ensino (IES) privadas e nas públicas (Ipes);
- A lógica expansionista, que se baseou na perspectiva quantitativa e privatista;
- A materialização, que excluiu as mínimas condições das políticas e propostas para a modalidade e a definição de um modelo de EaD para o Brasil.

Assim, o Estado balizou em suas políticas públicas essas preocupações acerca da democratização ao ensino, com a EaD, bem como sua qualidade na oferta dos cursos de graduação de formação inicial e continuada. É possível inferir que a evolução das políticas públicas voltadas a esta modalidade, centraram-se na formação inicial e continuada, bem como no credenciamento das Instituições e Ensino Superior (IES) e a avaliação dos cursos.

AÇÃO ESTATAL E EXPANSÃO RECENTE DO EAD NO BRASIL

Como política de democratização do ensino e formação continuada e inicial, a EaD entra na pauta das discussões, em âmbito governamental, na década de 70. Porém é somente a partir da década de 90 que esta modalidade toma rumos mais expressivos, com a Lei de Diretrizes e Bases - LDBEN 9394/96 e com os Decretos 2561/98 e 5800/06. É nesse momento, então, que passa a se fazer presente nas políticas públicas de Estado. A partir disso, será realizada uma discussão a respeito da abordagem da EaD na LDBEN, os Decretos e a criação da UAB – Universidade Aberta do Brasil e a abrangência da modalidade em âmbito nacional.

LDBEN 9394/96

Antes da inserção da EaD como política pública de formação inicial e continuada no Brasil, já se realizavam discussões em âmbito global. Um exemplo disso é

o Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003), realizado em Jomtien, na Tailândia, em 1990. Este plano previa a universalização da educação básica entre os países signatários da conferência, inclusive o Brasil. O documento produzido nesta conferência ficou conhecido como Declaração Mundial de Educação para Todos e previa que houvesse uma colaboração regional entre os países para o cumprimento do objetivo proposto. Dessa forma, a EaD é inserida como possibilidade de integrar as políticas educacionais em escala regional (NOGUEIRA, 2010).

Essa proposta de formação em massa vai ao encontro com as ideias de um modelo fordista de formação em EaD, que produz e distribui em larga escala, divide o trabalho, separa o trabalho intelectual do manual, otimiza processos e padroniza os produtos com baixo custo (BELLONI, 2003). Este documento não pode ser confundido com o Plano Nacional de Educação que previa na década de 2001-2010 a eliminação do analfabetismo e universalização do ensino fundamental no Brasil. Comparando as ideias centrais dos dois documentos, fica claro que as primeiras propostas tinham como destaque a formação em massa e universalização do ensino. Já a proposta presente no Plano Nacional de Educação era de formação continuada para os que já estavam inseridos no mercado de trabalho (NOGUEIRA, 2010). Dessa forma tornava-se necessário um estudo de como abordar esta formação já que a diversidade era muito grande, tanto no que se referia à frequência quanto a formação inicial. A solução foi integrar momentos presenciais aos momentos a distância (teleducação). Nesse Plano Decenal (Plano Nacional de Educação), existia a necessidade em aprimorar e ampliar a formação continuada de professores, acompanhar programas de EaD e desenvolver projetos multimeios de apoio à sala de aula, era o Sistema Nacional de Educação a Distância. É importante destacar a estrutura do Plano Nacional de Educação a Distância

De acordo com este documento, o Sistema estava sendo estruturado pelo Protocolo de Cooperação assinado pelo MEC e o Ministério das Comunicações, com a participação do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), do Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e da União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) (NOGUEIRA, 2010, p. 2-3).

O Sistema Nacional de EaD, previa pela primeira vez de maneira acentuada a formação continuada de professores. Para tanto criaram um consórcio de apoio do CRUB com as universidades, de maneira que pudessem ofertar cursos em EaD tanto para formação inicial quanto continuada, para todos os níveis de ensino.

A proposta inicial desse Sistema foi fragmentada nas LDBEN 9394/96 o que tornou a abordagem sobre EaD nesta lei bastante superficial. Um questionamento bastante levantado é a respeito da participação da sociedade civil, já que centralizam todas as ações no poder executivo (MENDES, 2005).

Para a autora é possível verificar que

Nos textos do PL 1.258*/88 (1º Substitutivo do Dep. Jorge Hage) e do PLC nº 101/93 (Substitutivo do Sen. Cid Sabóia), encontramos capítulos específicos para a educação a distância: Capítulo XIV – DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E DA EDUCAÇÃO CONTINUADA e Capítulo XV– DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, respectivamente. Nestes capítulos, encontramos nos Art. 102 e Art. 71, respectivamente, a preocupação em definir, na lei, a educação à distância. Esta preocupação não é encontrada na LDB nº 9.394/96 onde uma definição para a EaD é omitida. Essa omissão é interpretada nesta análise, como um afrouxamento na regulamentação para que possa ser melhor adaptada às necessidades vindouras do poder executivo. Encontramos na Lei nº 9.394/96, nas Disposições Gerais, Art. 80 apenas o incentivo ao desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada. A definição de educação a distância fica a cargo do Art. 1º do Decreto nº 2.494/98, que regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394/96. A comparação das definições que são dadas à EaD nos textos das três leis em questão, apontou para a definição encontrada no PL nº 1.258*/88 (1º Substitutivo do Dep. Jorge Hage) como sendo a que apresenta a melhor e mais completa definição para a EaD. No entanto, na definição que dá à matéria, tanto no PL 1.258*/88 (1º Substitutivo do Dep. Jorge Hage), como no PLC nº 101/93 (Substitutivo do Sen. Cid Sabóia) e no Art. 1º do Decreto nº 2.494/98, não fica implícita, para a EaD, a necessidade de um corpo docente especializado atrelado ao ensino a distância. Na nossa análise essa omissão pode vir a dispensar, nos três textos confrontados, a interação dialógica mediada por professores e especialistas em EaD nos programas de educação a distância em todos os níveis e modalidades. (MENDES, 2005, p. 99)

A autora em sua fala compara a LDBEN 9394/96 com o que já existia antes em relação à proposta de EaD. Em suas reflexões Mendes cita que na LDBEN tira-se a definição de EaD, o que a torna mais adaptável às políticas oriundas do poder executivo. Em contrapartida cita que na LDBEN valoriza-se a necessidade em formar professores especialista em EaD em todos os níveis de modalidade.

Na LDBEN, é possível encontrar inferências sobre a EaD em dois artigos: Artigo 80 e 87. No Artigo 80 verifica-se que caberia ao poder executivo regular as normas para a EaD o que comprova a ausência da sociedade civil." :ppi./q]Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas (BRASIL, 1996).

Enquanto no Art. 87, valoriza-se a EaD como possibilidade de universalizar o ensino

Art. 87. É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei. § 1º A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração

Mundial sobre Educação para Todos. § 3o O Distrito Federal, cada Estado e Município, e, supletivamente, a União, devem: II - prover cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados; III - realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância (BRASIL, 1996).

Apesar de considerar que a LDBEN aborda de maneira simplista e superficial a EaD, pode ser destacada a importância de se incluir esta modalidade como possibilidade de democratizar e universalizar o ensino no país, mesmo que numa lógica de formação que priorizou os que já estavam inseridos no processo. Porém, só o Artigo 80 parece não ter sido suficiente para regulamentar o reconhecimento e credenciamento dos cursos em EaD, E em 98 foi criado o Decreto 2561/98 que ampliara a competência dos sistemas de ensino estaduais e municipais para viabilizar o credenciamento de instituições interessadas em promover o ensino técnico (COSTA; OLIVEIRA, 2013, p. 99). Costa e Oliveira citam ainda que em 2005 foi criado outro Decreto, o 5622/05 que regulamentou o artigo 80 da LDBEN com destaque para a questão do credenciamento de instituições públicas e privadas para a oferta de cursos e programas na modalidade a distância para a educação básica de jovens e adultos, educação profissional técnica e superior (COSTA; OLIVEIRA, 2013, p. 99).

Com esses dois decretos foi possível que instituições públicas e particulares em escala municipal e estadual pudessem se credenciar junto ao MEC (Ministério da Educação) na oferta de cursos em EaD. Dessa forma, foi possível balizar a oferta de programas em EaD e em 08 de junho de 2006 foi criada a Universidade Aberta do Brasil, pelo Decreto 5800/06 que, segundo os dados dos Censos Universitários e do IBGE, demonstram a explosão da modalidade no Brasil.

UAB – Universidade Aberta do Brasil e a democratização do ensino no Brasil

A Universidade Aberta do Brasil (UAB) surge com a proposta de interiorizar, por meio de convênios de Instituições de Ensino Superior (IES) a formação superior no Brasil. O Artigo 1º do decreto estabelece as finalidades da UAB

I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica; II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento; IV - ampliar o acesso à educação superior pública; V - reduzir as desigualdades de oferta de Ensino Superior entre as diferentes regiões do País; VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância; e VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras (BRASIL, 2006).

É possível verificar que a criação da UAB atende as finalidades propostas de expansão do Ensino Superior no país. Nos dados apresentados nos gráficos 1 e 2 de 2003/2006/2012 é possível inferir claramente que os cursos superiores na modalidade presencial predominam no Brasil em relação aos em EaD (Ensino a Distância). Porém, se analisar o crescimento proporcional presente na Tabela 2 nesse mesmo período

é possível verificar que a oferta em EaD quadruplicou tanto nas instituições públicas quanto em privadas.

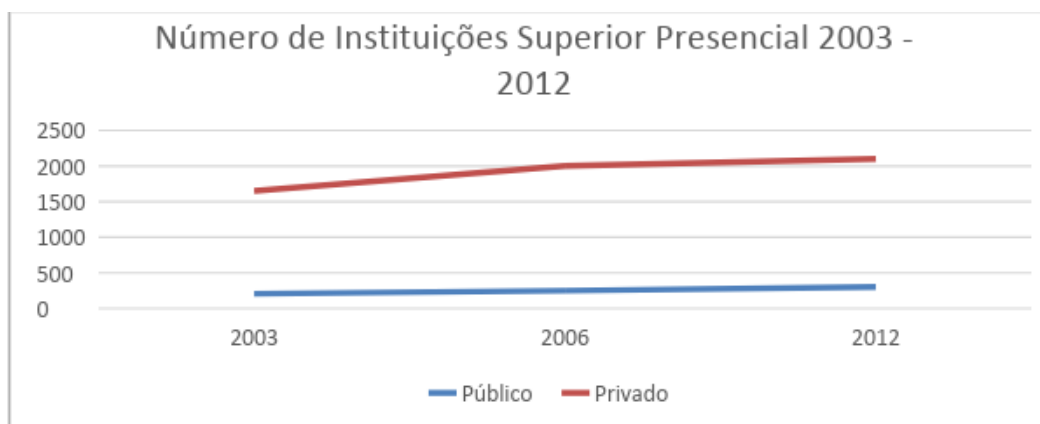


Gráfico 1 - Instituições de Ensino Superior no Brasil 2003-2012

Fonte: Censo da Educação Superior 2003/2006/2012

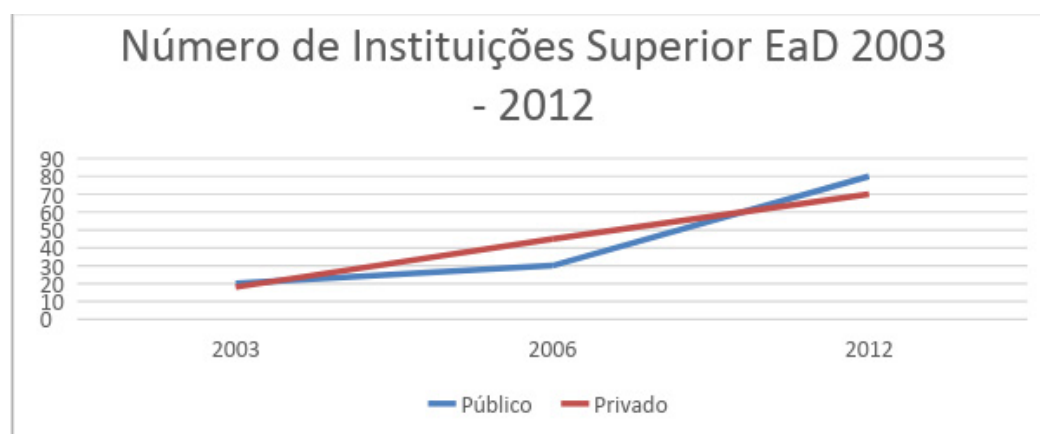


Gráfico 2 - Instituições de Ensino Superior EaD 2003-2012

Fonte: Fonte de dados MEC/INEP

	2003(*)	2006	2012(*)	CRESCIMENTO(*)
EaD				
Público	20	33	80	300%
Privado	18	44	70	288%
Presencial				
Público	207	248	300	44%
Privado	1652	2018	2100	27%

Tabela 2 - Crescimento de Instituições nas modalidades Presencial e EaD no Brasil - 2003/2012

Fonte: o autor com base em MEC/INEP

(*) Valores aproximados

Diversos fatores influenciaram diretamente para o crescimento das ofertas

em cursos na modalidade em EaD, mas tudo isso está diretamente relacionado às regulamentações, oferta de programas e ações públicas na área, após a criação da UAB (LIMA et al, 2015). Em 2012, eram cerca de 2550 Instituições de Ensino Superior (IES) credenciadas, sendo que cerca de 5% habilitadas para ofertar cursos em EaD. Outra questão fundamental a ser levantada é que cerca de 3 % das IES privadas estavam credenciadas, enquanto as públicas correspondiam a 26%.

Uma dinâmica importante que é possível observar nesse período é a prioridade que as IES têm dado à abertura de cursos em EaD. Na Tabela 3 é possível observar claramente isso. Enquanto o número de matrículas no período de 2003 e 2012 nos cursos presenciais cresceram o dobro, enquanto na modalidade em EaD cresceu cerca de 22 vezes. No presencial, a oferta é maior em áreas como Agricultura / Veterinária, Ciências / Matemática / Computação, Engenharia / Produção / Construção / Humanidades / Artes / Saúde/Bem-Estar Social.

Enquanto na modalidade em EaD áreas de Educação, Serviços e Ciências Sociais/ Negócios/Direito prevalecem. Sendo que em EaD, 40% dos cursos eram da área da Educação e 43% das áreas de Ciências Sociais, Negócios e Direito.

Outra questão importante que pode ser analisada observando a Tabela 3 é a respeito do número de matrículas em EaD no ano de 2015, que superou o número de matrículas no presencial. Além de números, isso demonstra a responsabilidade em se ofertar cursos em EaD de qualidade e que possam realmente inserir no mercado profissionais de qualidade. Apesar da proposta de EaD ter se tornado mais humanista com as últimas políticas públicas, não se pode esquecer a relação mercadológica, já que se forma um profissional capaz de desempenhar uma função na sociedade.

	2003	2006	2012	2015
Presencial	3.887.022	4.676.646	5.923.838	6.633.545
EaD	49.911	207.206	1.113.850	8.027.297

Tabela 3 - Crescimento de Matrículas nas modalidades Presencial e EaD 2003, 2012 e 2015

Fonte: o autor com base em MEC/INEP

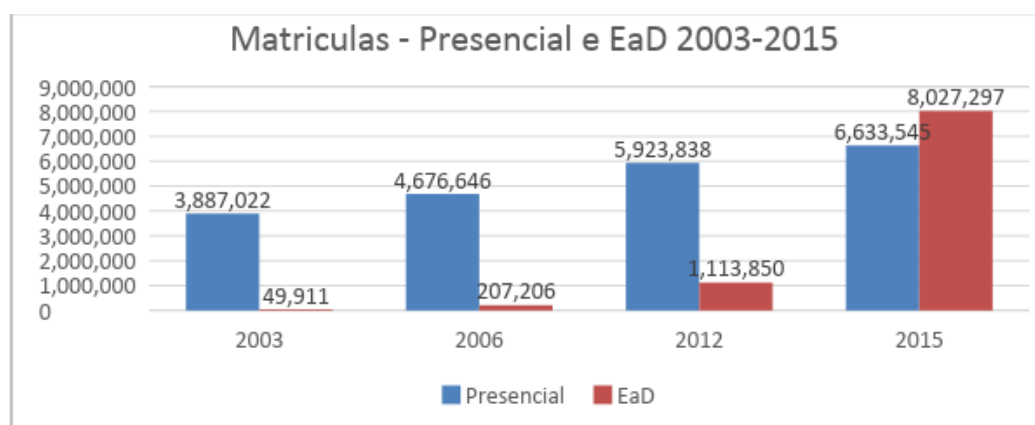


Gráfico 3 - Crescimento de Matrículas nas modalidades Presencial e EaD 2003-2015

Fonte: O autor com base em MEC/INEP

O número de matrículas em EaD teve um crescimento de 2003 a 2015 acentuado, principalmente a partir de 2006, enquanto na presencial esse crescimento é contínuo e cresce em um ritmo estável. O destaque do “boom” no número de matrículas pode ser observado principalmente a partir de 2006 onde, em 3 anos, cresceram cerca de 4 vezes.

Que a EaD é uma tendência não se pode questionar, entretanto existem questões que ainda precisam ser resolvidas, e uma delas é a evasão nos cursos desta modalidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modalidade em EaD no Brasil acompanhou uma tendência de regulamentação tardia nas discussões a respeito de políticas educacionais se comparadas a outros países do mundo. As políticas públicas para a implementação desta modalidade aparecem primeiramente de maneira superficial na LDBEN 9394/96, mas se firmam com os decretos 2561/98, 5622/05, 5800/06 que regulamenta e credencia municípios e estados a ofertar programas em EaD, bem como regulamenta e credencia instituições superiores públicas e privadas para a oferta de cursos em EaD e cria a UAB.

Esta última, importante política pública para a democratização e universalização de formação inicial e continuada no país. Esta possibilitou o aumento do número de ofertas de vagas nas IES pelo Brasil. E caracterizou-se, ainda, como uma importante política pública de interiorização da formação. A UAB possibilitou que as IES no Brasil ofertassem cursos de qualidade e aumentassem a quantidade de vagas, de tal maneira que o número de matrículas no ensino superior em 2015, na modalidade em EaD, superou o número de matrículas no presencial. Isso demonstra uma tendência para o crescimento desta modalidade como maneira para uma maior interiorização de formação de ensino superior de qualidade.

REFERÊNCIAS

ALONSO, K. M. **Educação a distância e tutoria: anotações sobre o trabalho docente.** In: ALONSO, Kátia Morosov; RODRIGUES, Rosângela Schawarz; BARBOSA, Joaquim Gonçalves (Orgs.). Educação a distância – práticas, reflexões e cenários plurais. Cuiabá, MT: Central de Texto: EdUFMT, 2009. P. 81-98.

BELLONI, M. L. **Educação a distância.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

BRASIL. **Lei n. 9394, de 20 de Dezembro de 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília: [s.n.], 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.

Html>. Acesso em: 10/09/2017

_____. **Decreto 2494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências.** Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2494.htm> Acesso em: 10/09/2017

_____. **Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil uab.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm>. Acesso em: 23 jul. 2008.

COSTA, M. L. F.; OLIVEIRA, S. A. G. **O lugar da educação a distância no plano nacional de educação (2011-2020). Teoria e prática da educação.** v. 16, n. 1 (2013) Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/23766> Acesso em: 11/09/2017

CHAVES, Eduardo **O. Ensino a distância: conceitos básicos.** [on line]. 1999, p. 2-12. Disponível em: <http://www.edutecnet.com.br/edconc.htm> . Acesso em: 11/09/2017.

DOURADO, Luiz Fernandes (org.) **Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas.** Goiânia: Editora UFG; Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

GARCIA ARETIO, L. **Para uma definição de educação a distância.** Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v. 16, n. 78-79, n. 56-61, set.-dez. 1987.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2004.** Disponível em: . Acesso em: 2009.

HOLMBERG, B. **Educación a distancia: situación y perspectivas.** Editorial Kapeluz -985. Buenos Aires: 1977.

LIMA, D. C. B. P. et al. Ministério da Educação e Cultura – Conselho Nacional de Educação. **Projeto CNE/UNESCO 914brz1142.3 desenvolvimento, aprimoramento e consolidação de uma educação nacional de qualidade - educação a distância na educação superior.** Brasília, 2014.

LIMA, D. C. B. P.; RAMOS, E. C. A. **Políticas e estratégias da educação a distância, por meio da uab, na formação de professores.** Revista de Ciências Humanas - Educação I FW I v. 16 I n. 26 I p. 55-70 I Jul. 2015.

MENDES, A. M. **A educação a distância nos meandros da legislação brasileira: 1988-1996.** 2005. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília.

MOORE, M. **Distance education: a systems view. Belmont (USA):** Wadsworth Publishing Company, 1973.290 p.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada.** São Paulo: Thompsom Learning, 2007.

NOGUEIRA, D. X.P. **A Educação a Distância No Brasil: da LDB ao novo PNE**. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0124.pdf> Acesso em: 11/09/2017

PETERS, O. **A Estrutura Didática da Educação a Distância**. São Paulo: Olho d'Água, 1973

RODRIGUES, C. A. F.; SCIMIDT, L. M. **Introdução a educação à distância**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2010. 85p.

DIÁLOGOS ASSÍNCRONOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: REFLEXÕES SOBRE A QUALIDADE DA INTERAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Nei Alberto Salles Filho

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais
Aplicadas

Departamento de Educação Física

Ponta Grossa - Paraná

Virgínia Ostroski Salles

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciência e Tecnologia

Ponta Grossa - Paraná

RESUMO: Este capítulo apresenta reflexões sobre as relações estabelecidas entre professores, tutores e alunos na Educação a Distância, particularmente na formação de educadores. Parte da questão referente à interação entre as pessoas que circulam em ambientes virtuais de aprendizagem e como tais relações podem ser qualificadas, visando a apropriação de habilidades de comunicação, construção de conhecimento e o processo de tomada de consciência pessoal e profissional. Trata-se de um ensaio reflexivo de natureza qualitativa, baseado em pesquisa bibliográfica e complementado por um relato de experiência. A revisão de literatura contempla aspectos sobre a consciência a partir das discussões de cérebro, mente e linguagem propostas por Damásio (2015), Levy (2010), Morin (2013),

Rothblatt (2016) e Wolff (2012). Na sequência são apresentadas algumas abordagens educacionais pertinentes ao século XXI, através dos estudos de Carbonell (2016), além de questões relacionadas à inteligência social a partir de Albrecht (2009), sobre as cinco mentes para o futuro segundo, Gardner (2007), e a abordagem do foco triplo de acordo com Goleman e Senge (2015). Neste contexto pretende-se refletir quais os limites e as possibilidades dos fóruns de discussão como elemento privilegiado para o diálogo e, ao mesmo tempo, como espaço de avaliação colaborativa na formação de professores, na medida em que contribui na construção de relações mais sólidas e interativas entre os alunos. Como articulação ao referencial teórico apresentamos experiências no contexto da coordenação de tutoria e da docência em um Curso de Especialização lato sensu na modalidade a distância.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente, ambiente virtual de aprendizagem, fórum de discussão.

1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS

De início é fundamental deixar claro nosso reconhecimento a todo o movimento de qualificação, desde a pesquisa até as

experiências pedagógicas inovadoras, que está em curso na Educação a Distância (EaD) no contexto internacional e nacional. Da legislação até as ferramentas tecnológicas o cenário é complexo, multifacetado e promissor, tanto no impacto educacional relacionado ao desenvolvimento econômico como na reorganização do ensino sob diferentes aspectos.

Feita esta observação, esclarecemos que este texto, de cunho exploratório, vai tangenciar esta discussão geral da EaD para levantar, ainda que em caráter reflexivo, outras dimensões necessárias sobre as relações humanas no interior de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), que trataremos como a verdadeira “sala de aula” na modalidade a distância. Também encaminhamos a discussão com a cabeça voltada particularmente para a EaD que ocorre na formação continuada de professores.

Neste cenário, cabem algumas questões iniciais: 1. Como pensar as convivências em ambientes de aprendizagem da EaD? 2. Como definir as melhores estratégias educativas para qualificar as relações entre professores, tutores e alunos na EaD? 3. Como consolidar o conhecimento e gerar processos de consciência pessoal e profissional no contexto da EaD? A partir destas provocações apresentaremos reflexões e argumentos que conduzam a olhares ampliados e, ao mesmo tempo, humanizadores em relação ao AVA. Além disso, a partir de um relato de experiência, mapeamos o que chamaremos aqui de diálogos assíncronos, através da ferramenta fórum de discussões onde, mesmo sem estar ao mesmo tempo com os outros, os alunos estão unidos ao conhecimento e diálogo no mesmo lugar, como espaço de pertencimento coletivo e colaborativo. Levantamos uma única ressalva, antes de prosseguir, feita por Moore e Kearsley (2010, p. 241):

A extensão e a natureza desse diálogo são determinadas pela filosofia educacional do indivíduo ou grupo responsável pela elaboração do curso, pelas personalidades do professor e dos alunos, pela matéria do curso e por fatores ambientais.

Vemos que no limite das reflexões tratadas neste capítulo, estarão pairando questões específicas sobre os contextos onde diferentes cursos são pensados, gestados e construídos. Nisso estão contidas questões sociais, econômicas, visões de mundo e sociedade, bem como sobre o desenvolvimento humano, cidadania e sustentabilidade, seja de forma explícita, implícita, ausente ou negada.

Portanto, os argumentos destas páginas estarão conectados com perspectivas sociais amplas, contraditórias e conflituosas entre modelos que podem e devem estar mais próximos. Por exemplo, o mercado crescente da EaD pode ser ético e não apenas comercial e, ao mesmo tempo, com a orientação de políticas educacionais sérias, proporcionar qualidade na ação educativa para a cidadania, sedimentada no direito à educação e na construção de um país mais justo. Cremos que uma dimensão não exclui a outra, ao contrário.

Estas perspectivas inovadoras, como a inclusão de temas sociais, a responsabilidade social e a conscientização crescente, virão com a própria evolução do conhecimento e da tecnologia da era das redes, conforme descrito por Rothblatt

(2016, p. 23): “A ciberconsciência trará consigo novas abordagens da civilização, tão revolucionárias quanto o foram as ideias sobre a liberdade pessoal, democracia e comércio na época em que surgiram”. Acreditamos que a EaD tem potencial para fazer muito mais que a instrução técnica, pois sua sala de aula é o mundo, tanto o mundo real quanto o virtual, que cada vez mais estão integrados.

A EaD como mediadora do conhecimento, que é o motor da consciência pode, na formação profissional, especialmente de professores do século XXI, romper as barreiras do engessamento cognitivo que acompanhou a educação ao longo dos últimos séculos. Se por um lado tivemos a ciência que evoluiu, por outro lado geramos inúmeras crises, guerras e a destruição de pessoas e do planeta, muito em nome da própria ciência. É este alerta que apresenta Morin (2013, p.183) quando fala que “Na medida em que são mal percebidas, subvalorizadas, separadas umas das outras, todas as crises da humanidade planetária são, ao mesmo tempo, crises cognitivas”.

Grande parte disso resulta da separação entre mente (entendida como consciência) e cérebro (entendido como biológico). Este modelo, que é superado através das propostas da EaD, que passam a tratar de ergonomia cognitiva, inteligências múltiplas entre outras formas de situar o conhecimento e a aprendizagem, desvelam a realidade descrita por Wolff (2012, p.129):

Acrescentemos o ponto essencial: a mente (o pensamento, as funções mentais) está tão longe de se opor ao cérebro (físico, corporal, biológico) “para que isso funcione”, que todo o esforço das Neurociências e de suas dependências consiste em mostrar que eles são, na melhor das hipóteses, a mesma coisa, e na pior, em continuidade ontológica e epistemológica, recíprocos. O mesmo acontece com todas as teorias científicas que contestam a divisão entre natureza/cultura ou que afirmam a identidade fundamental entre elas. Em suma, estes programas científicos de naturalização nunca têm por objetivo, ou por efeito, mostrar que o sujeito humano está de fato dividido (ao contrário das aparências), mas que ele é uno (ao contrário das aparências).

Mente/cérebro, natureza/cultura, razão/emoção são relações em circuito. Um sempre dependerá do outro para o funcionamento equilibrado do sistema de vida humana. Isso situa a educação na posição de provocadora de mudanças, independente da sua forma. Deste conjunto complexo de perspectivas extraímos dimensões específicas sobre processos educacionais, baseadas em questões de ensino-aprendizagem que caminham entre sociedade, cultura e neurociências, que afetam os desdobramentos e discussões da EaD. Passaremos a destacar algumas delas.

2 | PEDAGOGIAS DO SÉCULO XXI

Nenhuma educação seja presencial ou a distância, formal ou não formal, escapa do contexto das pedagogias do século XXI tratadas por Carbonell (2016). Neste estudo são traçadas as linhas gerais de movimentos educacionais que tiveram relevância ao longo dos séculos XIX e XX e que, de alguma forma, dão pistas importantes para a

educação do século em curso. Para o autor estas pedagogias são complementares em ideias, perspectivas e também pelos seus conflitos e diferenças, sendo fundamentais para a construção humana nas próximas décadas. A discussão proposta por Carbonell (2016) apresenta oito grandes linhas pedagógicas, que sintetizamos:

1. Pedagogias não institucionais: aprendizagem e educação fora da escola, com ênfase na Pedagogia/Educação Social, que vai buscar a conectividade com a comunidade e com a cidade, valorizando espaços educativos além das salas de aula;
2. Pedagogias críticas: pretendem a formação de consciência crítica apostando no professor como intelectual ativo desta conscientização, entendida como o despertar para as questões sociais graves e desiguais na sociedade e na humanidade;
3. Pedagogias livres não-diretivas: não se interessam pelas questões sociais e políticas amplas, preferindo investir nos sujeitos como seres humanos que desenvolvem suas potencialidades e, com isso, podem criar uma sociedade melhor;
4. Pedagogias da inclusão e da cooperação: investem em grupos cooperativos e interativos, com a valorização da diversidade como princípio da inclusão e do aprendizado coletivo através das diferenças compartilhadas;
5. Pedagogia lenta, serena e sustentável: relacionada com as correntes ligadas à natureza, sustentabilidade e vida saudável, que influenciam a criação de escolas com projetos ambientais e focadas no cuidado com a vida em todas as formas;
6. Pedagogia sistêmica: a escola entendida como espaço comunitário de comunicação total, envolvendo alunos, famílias e professores, valorizando a inteligência transgeracional dos grupos;
7. Pedagogias do conhecimento integrado: a pluralidade de perspectivas sendo integradas em projetos de trabalho que nascem a partir de problemas reais a resolver, valorizando a aprendizagem relacional;
8. Pedagogias das diversas inteligências: voltadas às múltiplas inteligências, valorizando as possibilidades multidimensionais da aprendizagem entendida à luz das neurociências.

Neste rápido exame das pedagogias propostas por Carbonell (2016) poderíamos situar a EaD nas pedagogias das diversas inteligências e limitá-la neste espaço. Mas preferimos abrir o leque de possibilidades, situando alguns pontos. Primeiro vemos que muitas das referidas pedagogias falam da importância do aprendizado coletivo, do respeito à diversidade e à vida. Em seguida, notamos que conferem um papel importante para o aprendizado a partir de dados concretos da realidade, dos problemas reais. Igualmente, muitas pedagogias apresentam a comunidade e a cidade como espaços de laços e aprendizado social. Observamos também divergências entre algumas pedagogias, mais notadamente no aspecto de valorizar mais o indivíduo ou a sociedade.

O importante para nossa discussão é analisar que várias pedagogias têm potencial interdisciplinar e até mesmo transdisciplinar, uma vez que todas, mesmo estabelecendo pontos centrais, demonstram que precisam das ideias das outras como

alongamento de visão. Assim, mesmo que o estudo de Carbonell (2015) não trate especificamente sobre a EaD, vemos que as pedagogias apresentam elementos que devem fazer parte de toda a dimensão educacional. Como dissemos, a partir de uma visão fragmentada correríamos o risco de acreditar que apenas uma das pedagogias seria relacionada com a EaD. Porém, com um olhar mais amplo para a sociedade e também para a relação da consciência (cérebro/mente) percebemos que o processo ensino-aprendizagem pode ocorrer por diversos e diferentes caminhos tanto na educação presencial como à distância.

Podemos aceitar esta relação de proximidade entre as diversas pedagogias, ao assumir a linguagem como síntese de todo processo educacional, como um caminho construído entre cérebro/mente, produzindo significados e consciência. Assim a EaD ganha os vários argumentos importantes advindos das múltiplas pedagogias apresentadas. Quanto à relação cérebro/mente/linguagem, é assim expressa por Damásio (2015, p. 93):

[...] a maioria dos ingredientes da consciência, de objetivos de inferência, pode ser traduzida para a linguagem, e para nós, neste momento da história da natureza e da história de cada indivíduo, o processo básico da consciência é incessantemente traduzido pela linguagem ou é, também se pode dizer, coberto por ela. A linguagem contribui de modo essencial para a forma de consciência de alto nível que estamos usando neste exato momento, a forma que denomino consciência ampliada.

De tudo isso, a provocação que fazemos para a EaD é de proporcionar espaços para a construção de novas narrativas (novas linguagens), que podem vir associadas aos conteúdos de ensino ou por atitudes pessoais, mas que precisam ser dialogadas com mais tempo e profundidade, qualificando o espaço do AVA. Como exemplo disso podemos questionar para os alunos em formação na área educacional: Como a crise atual na política brasileira incide sobre a formação profissional e o mercado de trabalho? Certamente que uma questão como esta afeta e, tem a ver, com todos os estudantes da EaD em ensino superior. Da mesma forma poderíamos provocar questões sobre o meio ambiente, sobre os direitos humanos entre tantos, que compõe nosso tempo.

A variação nos estímulos e interações, embasadas em processos de inteligências variadas é o que estimula a tomada de consciência, que será expressa em linguagem, uma linguagem nova ou renovada fruto, por sua vez, de novas consciências e porque não dizer, de uma nova pedagogia. A seguir vamos considerar algumas abordagens que contribuem no desvelar de possibilidades para pensar a EaD, segundo estudos cérebro/mente.

3 | A INTELIGÊNCIA SOCIAL

Fazem aproximadamente vinte anos que os estudos sobre múltiplas inteligências tornaram-se conhecidos em todo o mundo. Junto a este movimento, Goleman (2001) apresentou a proposta da inteligência emocional como caminho para a sensibilização do ser humano e para um aprendizado pleno. Nestes estudos já surgiam valores como

fraternidade, convivência, empatia, cooperação, diálogo entre outras, que aproximavam a inteligência emocional de uma inteligência social, argumentando que o ser humano não é apenas inteligente nas questões cognitivas básicas, mas também na cognição ampla, quando as conexões são maiores que habilidades acadêmicas.

Goleman (2001), já discutia as questões da inteligência como possibilidade social ativa e concreta, atribuindo duas categorias para ela: primeiro a consciência social, que tem a ver com escuta, compreensão de pensamentos e sentimentos, além do conhecimento sobre o funcionamento dos grupos e, a segunda categoria composta pelas habilidades sociais específicas para atuar em sociedade. Assim, compreender e avaliar a vida social seria a base para atuar com habilidades mais desenvolvidas para qualificar tanto a vida pessoal como a própria sociedade.

Os estudos sobre a inteligência social avançam e ganham projeção na sociedade e nas organizações. Albrecht (2006), discute a inteligência social a partir de cinco dimensões importantes: a consciência situacional que corresponde à capacidade de leitura dos diferentes contextos para poder agir de forma mais adequada, produtiva e positiva; a presença que tem a ver com a comunicação não-verbal pela forma de “estar” nos espaços, não meramente no sentido físico ou de aparência, mas na forma de proceder nas interações; a autenticidade como qualidade gerada pela ética e honestidade nas opiniões e no reconhecimento das diferenças e conflitos, tratados de forma adequada; a clareza definida como o “jeito” com as palavras e a importância de dialogar elevando padrões de comportamento e interação e a empatia entendida como atenção, apreciação e afirmação em relação à comunicação com os outros.

Sabendo que a dimensão cognitiva é essencial nos processos de EaD e que esta tem relação direta com a consciência e a linguagem, a relação com a inteligência social nos parece fecunda para a análise dos diálogos assíncronos. A consciência situacional de entender a importância de estar no AVA, a forma de se comunicar que pode ser relacionada com a presença, além da autenticidade, clareza e empatia, demonstram como os processos ensino-aprendizagem, na modalidade presencial ou a distância, guardam relações estreitas, especialmente nos momentos de leitura e escrita (exercício da linguagem consciente) diretamente presentes nos fóruns de discussão do AVA.

Outro aspecto que chama a atenção dos estudos de Albrecht (2006) são as relações da inteligência social com o mundo do trabalho, que para ele são definidas também em cinco noções que se aproximam das questões da EaD: o saber que é dado pela qualidade do conhecimento; os procedimentos relacionados à organização e autonomia; a informação como busca adequada sobre as necessidades concretas; o consenso no acolhimento dos conflitos e busca pelos pontos de convergência e a empatia constituída pelo clima grupal e espírito de equipe.

Tanto na abordagem geral da inteligência social quanto dela em relação ao mundo do trabalho vemos que qualidades, habilidades ou atributos necessários para a sua concretização possuem uma ligação que pode ser muito bem explorada para os estudos da EaD. Se concebermos o AVA como sala de aula, se pretendemos tornar

este espaço mais interativo, particularmente nas relações humanas, podemos ver que os saberes, a informação, o consenso e a sabedoria são pontos importantes, aliados aos procedimentos como a forma de acessar, dialogar, divergir e construir consensos que podem se dar em relação às questões de conteúdo (conhecimentos específicos) e também em discussões amplas (olhares sobre o contexto).

A inteligência social como desdobramento da inteligência emocional, guarda este duplo sentido potencial para a educação. Primeiro porque explicita a necessidade da sensibilidade e da afetividade. Segundo porque entende essa sensibilidade e afetividade como dados relevantes para a interação social, constituindo assim a inteligência social. Nos estudos da EaD, visando refletir sobre o AVA e os fóruns de discussão como local privilegiado de diálogo assíncrono, vemos um conjunto altamente formativo a partir das ideias da inteligência social.

4 | AS CINCO MENTES PARA O FUTURO

Outra perspectiva norteadora para nosso estudo está presente em Gardner (2007), a partir da discussão das cinco mentes para futuro. O autor propõe classificação das inteligências justificando que “o mundo do futuro, com seus onipresentes mecanismos de busca, robôs e outros dispositivos computacionais, exigirá capacidades que até agora não passavam de opções” (GARDNER, 2007, p. 11-12). Estas capacidades, segundo o autor, são: mente disciplinada, mente sintetizadora, mente criadora, mente respeitosa e mente ética.

Desdobrando os argumentos sobre as mentes para o futuro vamos encontrar que a mente disciplinada é aquela relacionada estritamente ao conteúdo e conhecimento universal, sistematizando informações e estabelecendo raciocínio estruturado. A mente sintetizadora é capaz de comparar e integrar diferentes caminhos e áreas de conhecimento, com a possibilidade de ampliar percepções. Já a mente criativa é o espaço para revelar e encontrar solução para novos problemas e questões, devidamente entendidas e refletidas.

Como vemos nas três primeiras percepções da mente, elas são interdependentes, pois só podemos sintetizar a partir do conhecimento inicial, que demanda ter disciplina e organização. Da mesma forma só podemos entender e buscar alternativas para os novos problemas se conhecemos os anteriores. Portanto, a disciplina, a síntese e a criação são pontos ligados para aprimorar o conhecimento e a consciência. As duas outras formas de conceber as mentes para o futuro – mente respeitosa e mente ética - são fundamentais para o século XXI, uma vez que o século anterior foi sem precedentes no avanço tecnológico, mas igualmente fértil em produzir problemas na humanidade. Assim se coloca Gardner (2007, p.11):

No mundo interconectado em que a ampla maioria dos seres humanos vive atualmente, não basta enunciar o que cada indivíduo ou grupo precisa para sobreviver em seu próprio meio. A longo prazo, não é possível que partes do

mundo prosperem enquanto outras permanecem desesperadamente pobres e profundamente frustradas.

A partir desta visão, notamos claramente que os aspectos cognitivos deixam de levar em conta apenas o conhecimento específico, desarticulado e cumulativo. Sabemos que estes são a base para uma mente disciplinada que precisa, além da síntese e da criação, dos atributos da mente respeitosa, que significa a compreensão entre as diferenças que caracterizam a vida e as pessoas. Com esta consciência sobre a diversidade podemos supor o respeito e a tolerância como atitudes humanas renovadas. Por fim, a mente ética é a que prevê uma ética individual do ser humano como cidadão e profissional, além de uma ética planetária, capaz de assumir uma visão mais profunda da vida.

A partir das cinco mentes para o futuro, encontramos outros elementos de relevância para pensar a EaD, organizar o AVA e propor discussões integradas sobre o mundo e a sociedade de nosso tempo. Inserir respeito e ética ao lado de disciplina, síntese e criação, no caso de conceber as mentes para o futuro, humaniza a capacidade cognitiva e traz a dimensão subjetiva já presente na inteligência social e também em muitas das pedagogias do século XXI.

Sobre esta importância da articulação das mentes para o futuro que englobem questões objetivas e subjetivas, cognitivas e afetivas, nos reportamos diretamente ao que Gardner (2007, p. 21) sugere como o pano de fundo para toda a qualquer forma de educar:

A educação é inerente e inevitavelmente uma questão de objetivos e de valores humanos. Eu gostaria que esta declaração fosse colocada com destaque na mesa de todos os formuladores de políticas. Não se pode nem começar a desenvolver um sistema educacional se ter em mente o conhecimento e as habilidades que se valorizam, e o tipo de pessoas que se espera obter ao final do processo.

Sobre esta questão que nos debruçamos neste texto, de conceber formas de interação qualitativas que por um lado promovam o conhecimento específico da formação profissional, mas que, de outro lado, aproxime as ideias e maneiras de viver como constituição do profissional da educação que se espera formar. A mente respeitosa e a mente ética são avanços significativos no estudo das inteligências múltiplas e dimensões agregadoras na relação cérebro/mente nas suas relações com a sociedade.

5 | O FOCO TRIPLO DA APRENDIZAGEM

Na mesma esteira de discussão, temos a abordagem do foco triplo proposta por Goleman e Senge (2015), como forma de sintetizar as principais categorias nas quais estão sendo balizados projetos escolares em todo o mundo, tendo como tema central a Aprendizagem Social e Emocional (ASE). A partir da investigação destas propostas de ASE, os autores elegem três dimensões articuladas para proporcionar o

foco da pessoa em todas as dimensões de sua vida. São eles: o foco interno, o foco da empatia e o foco externo.

Ao examinar o foco interno, os autores o denominam de foco em nós mesmos, que para eles é o aspecto central para uma vida significativa. Justificam isso dizendo que a conexão interior termina “conectando-nos com nosso senso de propósito e nossas aspirações mais profundas, compreendendo por que nos sentimos de determinada maneira e o que fazer em relação a esses sentimentos” (GARDNER; SENGE, 2015, p.8). Neste sentido, o foco interno permite compreender e lidar com nosso interior, percebendo e agindo em relação aos sentimentos.

O foco da empatia, denominado também de foco da sintonia com outras pessoas, parte da ideia de conexão com o outro e com os outros, no sentido de proporcionar interações sinérgicas e positivas. Esta ação com os outros é um elemento essencial ligado à compaixão e à solidariedade, segundo os autores, que assim definem: “Não é suficiente apenas saber como as outras pessoas pensam ou se sentem, também precisamos mostrar preocupação com elas e estar prontos para ajudar” (GARDNER; SENGE, 2015, p. 42).

Como complemento, temos o foco externo, chamado também de “compreendendo o mundo mais amplo”, que é a capacidade de reconhecer as interconexões entre os sistemas, bem como suas possibilidades e desdobramento em ações inovadoras nos cenários complexos da atualidade. Isso é descrito por Goleman e Senge (2015, p. 73):

No mundo dos sistemas sociais, compreender problemas complexos mistura-se a uma segunda camada da complexidade: a presença de diferentes pessoas e grupos que verdadeiramente veem o mundo de forma diferente.

Talvez, este seja o ponto mais importante do foco externo, o de acolher e trabalhar com os conflitos. Na medida em que a EaD incorpora novas reflexões, também passa a valorizar os conflitos no AVA como formas de crescimento de todos. Isso se dá pelo respeito às opiniões do outro, mesmo com as divergências que possam surgir.

Conforme a perspectiva de Goleman e Senge (2015) podemos supor que o foco triplo, com semelhanças às mentes para o futuro e a inteligência social, atuam em nível emocional de forma mais direta, embora estejam ligados às compreensões mais abrangentes sobre o mundo e a vida, que possuem articulações sociais, econômicas e políticas. Sendo assim, a busca pela autoconsciência, a empatia e a percepção externa nos fornecem muitos caminhos para refletir sobre a educação e sobre a EaD. Nesse caso nos interessa pensar: como a EaD, na sua sala de aula (AVA), pode aproximar-se do foco interno, foco de empatia e foco externo dos alunos?

Isso nos é esclarecido novamente por Goleman e Senge (2015, p. 113):

Compreender como eu, o outro e os sistemas mais amplos estão interligados torna cada um mais compreensivo e convincente. Isso facilitará ainda mais que os educadores preocupados com um dos focos naturalmente se preocupem com os outros.

Com esta questão, seguimos em frente e apresentamos um breve relato

de experiência, onde as questões apresentadas no texto estiveram presentes, em diferentes momentos, implícitas na prática pedagógica. Observar este movimento conceitual perpassando a prática pedagógica da EaD é importante para manter sempre a reflexão e os questionamentos em busca da qualidade educacional necessária ao século XXI.

6 | TOMADA DE CONSCIÊNCIA VIA DIÁLOGOS ASSÍNCRONOS

Como já explicamos, a consciência é um processo complexo que envolve a relação entre percepção de estímulos, processamento e comparação de informações além de uma devolutiva por meio de processos cognitivos e emocionais, verbais ou não verbais. Em se tratando da EaD a linguagem escrita passa a ser fundamental para esta devolutiva, tanto sobre o conteúdo profissional específico quanto das dimensões subjetivas pertinentes aos educadores em formação.

A experiência a ser brevemente relatada ocorreu durante a primeira e a segunda edições do Curso de Especialização (pós-graduação lato sensu) em Educação Física Escolar, ofertado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG/PR), em convênio com o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). São dois momentos que ocorreram entre os anos de 2010 e 2014: um como coordenador de tutoria e outro como professor-formador em uma disciplina do mesmo curso, ambos nas duas edições. O curso era destinado para professores de Educação Física já atuantes, tinha duração de três semestres, de forma gratuita para os cursistas.

Durante a experiência já estávamos embasados pelas ideias da inteligência social, da inteligência emocional e das mentes para o futuro. Portanto, para este texto, apenas incorporamos o foco triplo como uma atualização dos estudos da inteligência emocional. Estas dimensões foram provocadas pela formação continuada que recebemos à época pelo Núcleo de Tecnologia a Distância (NUTEAD/UEPG), órgão responsável para parceria com a UAB, que foi fortemente marcada pela discussão sobre inteligência, cognição e o universo da EaD. Além disso, buscamos leituras complementares para sistematizar a experiência e compreendê-la à luz da teoria.

Nosso objetivo era de aproveitar ao máximo o fórum de discussões para gerar interação entre os alunos. Partimos da observação de Moore e Kearsley (2010) que diz que a configuração básica do fórum de discussão é: uma mensagem inicial, resposta à mensagem, mensagem de acompanhamento e resumo da mensagem. Aos poucos, ficou claro que além das questões gerais do curso e o diálogo formal entre professores-formadores, tutores e alunos, havia um potencial pedagógico a ser explorado, tanto em relação a interação dos grupos quanto ao conteúdo do curso. Vemos isso na afirmação de Bernardi (2014, p.170) que diz que sobre o fórum:

[...] destaca-se a realização de técnicas de explosão de ideias (brainstorming), de discussão dirigida, de apresentação para o grupo ou voltado para o debate e para argumentação livre. No entanto, sua aplicação pressupõe a mediação e o

gerenciamento das discussões e reflexões por parte do professor e/ou tutor. Uma boa analogia para enfatizar a necessidade da mediação é pensar em uma sala de aula sem a presença do professor.

Como argumentamos desde o início deste capítulo, o AVA é uma sala de aula e o fórum é uma das ferramentas que permitem a interação em vários níveis de possibilidade. De fato, o fórum de discussão terá sua qualidade diretamente proporcional à presença da mediação pedagógica de qualidade. Não é exagero dizer que boa qualidade das discussões e interações, de certa forma, mostra o movimento de um curso, como se fosse a participação dos alunos no ensino presencial.

Em boa medida, a mediação nos fóruns é precedida pela estruturação do curso, número de tutores, frequência de professores e tutores na mediação e provocação ao debate e à argumentação, entre outros fatores. Por isso, também não é demais dizer que o fluxo nos fóruns também serve para observar parâmetros como: número de alunos por tutor, acompanhamento do professor-formador na disciplina, qualidade do feedback por parte dos professores e tutores etc.

A primeira experiência qualitativa na utilização dos fóruns de discussão se deu na função de Coordenador de Tutoria, com a função específica de dialogar com os tutores acerca de sua intervenção e das questões e dúvidas sobre o conteúdo das disciplinas. A discussão, inicialmente feita via e-mail, logo foi incentivada para os fóruns entre professores e tutores. Apesar de baixa participação inicial, aos poucos tornou-se mais usual e habitual. Foi importante porque muitos professores formadores também se sentiram à vontade para interagir mais e melhor com o grupo.

O que ficou claro é que os fóruns passaram a ser vistos como a sala dos professores e o AVA sendo o local de trabalho em comum, mesmo remota e assincronamente. Em termos de ergonomia organizacional também foi muito importante, pois e-mails e mensagens aleatórias foram para dentro do AVA, onde as dúvidas eram discutidas e encaminhadas rapidamente através do diálogo sobre questões administrativas e pedagógicas das diferentes turmas e tutores.

A partir deste conjunto coeso e colaborativo dos recursos humanos que atuavam no curso, a relação com boa parte dos alunos também foi intensificada e qualificada. Os fóruns de participação, contando assiduamente com a presença da coordenação de tutoria e dos tutores, sempre questionando sobre o andamento das disciplinas e sobre as dúvidas em relação às tarefas, foi um ponto muito positivo na construção de vínculos pedagógicos mais estreitos.

Obviamente que este movimento de acolhimento mais profundo também gerou um volume maior de conflitos e críticas em relação a algumas tarefas, de algumas disciplinas, eventualmente de alguns professores-formadores, tutores e da própria coordenação de tutoria. Seguramente isso foi excelente, uma vez que todas as questões serviram para reestruturar as falhas e/ou limites verificados pelos alunos.

É certo que tal experiência marcou positivamente todos os envolvidos e, de maneira implícita várias questões estavam presentes, especialmente referentes à

inteligência social como a consciência situacional no AVA, a presença junto ao grupo, a autenticidade através da solidariedade compartilhada, a clareza em ter que redigir e expressar suas posições e a empatia no sentido do exercício de estar no lugar do outro. Além disso as questões da inteligência social no campo profissional também foram exercitadas nestes fóruns como: o saber através da troca de experiências ou dificuldades, os procedimentos sobre como utilizar as ferramentas e qualificar o desempenho, a informação como forma de auto-organização, o consenso na redefinição de prazos, tarefas ou critérios a atividades ou calendário e, por fim, o reforço à empatia.

Nessa primeira vivência, pudemos entender que as questões sobre inteligência, cérebro/mente, consciência e linguagem extrapolam o caráter educacional restrito ao conteúdo específico para abarcar relações contextuais e reflexivas em relação a este próprio conteúdo. Além disso, foi possível humanizar o AVA, como a verdadeira sala de aula onde os tempos cronológicos diferentes foram substituídos pela sintonia das ideias e trocas de saberes sobre a profissão e a vida.

A segunda experiência ocorreu na disciplina de Educação Física Escolar: prevenção da violência e Educação para a Paz. Importante ressaltar que esta disciplina partia da reflexão sobre violências escolares, processos de mediação de conflitos e práticas que aproximassem a Educação Física das intenções de educação para a paz, ou seja, prevenção das violências e qualificação de vínculos. Não obstante este contexto favorecer a relação com temas sociais amplos, acreditamos que grande parte dos conteúdos de formação de professores, nas diferentes áreas, deve contemplar olhares mais abrangentes e ampliados aos graves problemas socioeconômicos e ambientais da atualidade.

Mesmo ofertando elementos variados para a avaliação da disciplina como questionário, tarefa, glossário entre outros, o foco principal de todo o processo avaliativo se deu via fórum de discussão. Mais do que instrumentalizar o aluno com conceitos e possibilidades de práticas pedagógica, a intenção era inserir os alunos como protagonistas na discussão sobre violência social e violência escolar, procurando conhecer suas opiniões e perspectivas diante de um tema tão complexo e multifacetado.

Com as questões lançadas no fórum, como exemplo: “Apresente suas ideias sobre o significado de paz, violência e conflitos”, era aberto um diálogo assíncrono onde, a partir da leitura de textos de apoio, os alunos colocavam suas ideias e eram provocados a posicionar-se em relação às suas crenças mais pessoais sobre os temas. Isso trouxe uma qualificação significativa para os argumentos e os debates propostos. O próprio conflito, tomado como divergência construtiva, foi um dos aspectos mais reelaborados pelos alunos.

A cada unidade da disciplina (foram 4 unidades) os alunos eram motivados a retomar as discussões anteriores para entender o conjunto dos elementos propostos para que ao final, junto a um texto síntese, apresentassem um projeto pedagógico de

intervenção escolar com a Educação Física vinculada à prevenção de violências e cultura de paz.

Ressaltamos que os fóruns foram essenciais para a troca de impressões e experiências para a organização dos projetos. No escopo da noção de educação para a paz, vários alunos, pelo fato de já serem docentes, tinham práticas voltadas a jogos cooperativos, relaxamento corporal, esporte social, competições escolares, ou seja, uma gama de processos que favorecem a humanização, a cidadania e os direitos humanos. Os alunos, que refletiram sobre os conceitos junto a suas experiências anteriores, puderam dialogar com os demais cursistas redimensionando estas práticas. Ao final do curso, mesmo com as tarefas sendo encaminhadas aos tutores, a solicitação foi para que os projetos também fossem postados nos fóruns, criando um banco de dados de boas práticas.

Desta experiência podemos relacionar intensamente as questões das mentes para o futuro, onde partimos da mente disciplinada, ao propor conceitos que tivessem repercussão na vida e na prática profissional dos alunos, seguimos com a mente sintetizadora na reflexão, ampliação e ressignificação de experiências profissionais chegando à mente criativa, ao propor um projeto escolar já com os novos conhecimentos em pauta. Para qualificar socialmente estas experiências utilizamos a mente respeitosa, tanto em relação às diferenças no grupo (AVA) quanto na proposição de projetos, além da mente ética com a sensação de cumprir de maneira mais plena compromissos pessoais e profissionais diante das questões da prevenção da violência através de práticas da educação física na perspectiva da educação para a paz.

Além disso, o foco triplo foi colocado em movimento nas questões do autoconhecimento (foco interno) em relação às suas representações sobre violência, paz e conflitos na relação com a vida e a prática profissional; a empatia na relação de qualidade com os demais e a compreensão do mundo de forma mais ampla (foco externo) que ficou clara no desenvolvimento da disciplina. Evidenciamos que as duas experiências trouxeram muito aprendizado a todas as pessoas envolvidas, em suas diferentes funções no curso. Ao mesmo tempo pudemos refletir sobre questões da inteligência, cognição e linguagem como forma de tomada de consciência sobre o papel individual e social de educadores no século XXI.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos a discussão teórica apresentando as pedagogias do século XXI propostas por Carbonell (2016). Voltamos a elas para dizer que em nosso tempo já não cabem certezas nem receitas, como diz sabiamente Morin (2015, p.40) “a incerteza está no cerne da ciência”. Assim, as pedagogias para o século XXI precisam ser observadas em suas possibilidades de interpenetração, transversalidade, hibridismo e regenerações.

Neste mesmo sentido, podemos dizer que as questões relacionadas à EaD

estão, não obstante alguns caminhos consolidados, francamente abertas para novas reflexões, estudos e análises. O avanço tecnológico frenético do século XXI, aliado aos inúmeros problemas humanos e sociais enfrentados em todos os continentes, são dois polos que precisam ser pensados num mesmo movimento. De que adiantam as tecnologias em locais onde falta saneamento básico ou problemas ambientais afetam o fornecimento de energia ou onde o machismo e preconceito ainda impedem as mulheres de estudar? Estas são apenas algumas questões de tantas que precisam estar orbitando nas bases de uma EaD que realmente possa contribuir com alguma mudança nas formas de convivência social e humana. Como salienta Morin (2012, p.22): “O desenvolvimento da inteligência geral requer que seu exercício seja ligado à dúvida, fermento de toda a atividade crítica”.

Este capítulo procurou trazer alguma luz sobre tais questões, fazendo ligações com aspectos discutidos nos estudos sobre o cérebro/mente, que, para além de serem bem-vindos na objetividade proposta pela EaD, também abrem o leque para observar que mesmo o cérebro na educação do século XXI não é mais estático. As cinco mentes para o futuro, o foco triplo da educação e a inteligência social são algumas destas pistas fecundas que merecem ser estudadas com mais atenção e dedicação para que a EaD possa marcar seu papel na história e na sociedade atual, como bem mais que uma forma simplificada, rápida ou fácil de conseguir certificação acadêmica.

Com o relato das experiências no contexto de um Curso de Especialização na modalidade EaD, nascido da parceria entre o governo federal e um governo estadual, sem custo para os cursistas, estamos convictos que fizemos o melhor possível para concretizar uma educação superior pública, gratuita e de qualidade, no que concordamos com Santomé (2013, p.27):

Frente ao crescimento dos meios de comunicação, do número de portais na internet destinados a oferecer todo tipo de informação, a complexidade das redes sociais que crescem constantemente em número de pessoas que se relacionam entre si, urge uma educação destinada a transformar a subjetividade de quem participa e recorre a estes meios para se informar e comunicar. Tornar-lhes conscientes de que não devem se contentar em ser espectadores passivos e silenciosos, mas em se transformar em autênticos cidadãos, seres humanos capazes de expressar, opinar e avaliar toda a informação à qual têm acesso.

As perspectivas da EaD estão sempre em aberto, pois novas tecnologias estão sempre redimensionando as possibilidades de aquisição de conhecimento. Porém, o conhecimento não tem somente a dimensão acadêmica, mas sim, um potencial gerador de mudanças sociais diante das crises que presenciamos. Logo, a EaD na formação de professores precisa estar sintonizada às questões difíceis da sociedade atual, para poder preparar profissionais para os desafios do século XXI. Neste capítulo procuramos apresentar argumentos conceituais e experiências pedagógicas que contribuíssem nesta caminhada.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, K. **Inteligência social**. Tradução de Roger Maioli. São Paulo: M. Brooks do Brasil Editora Ltda, 2006.
- BERNARDI, M. Avaliação na educação a distância: uma análise sobre o uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. In: FRASSON, Antonio Carlos (et al). **Formação de professores a distância: fundamentos e práticas**. Curitiba, PR: CRV, 2016. p.165 -179
- CARBONELL, J. **Pedagogias do século XXI: bases para a inovação educativa**. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: Penso, 2016.
- DAMASIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- GARDNER, H. **Cinco mentes para o futuro**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**. Tradução de Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- GOLEMAN, D.; SENGE, P. **O foco triplo**. Tradução de Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.
- LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 2010.
- MOORE, M.G; KEARSLEY, G. **Educação a Distância: uma visão integrada**. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, repensar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- _____. **A via para o futuro da humanidade**. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Marisa Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.
- _____. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação**. Tradução de Edgard Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- ROTHBLATT, M. **Virtualmente humanos: as promessas e os perigos da imortalidade virtual**. Tradução de Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2016.
- SANTOMÉ, J. **Currículo escolar e justiça social: o cavalo de Troia da educação**. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Penso, 2013.
- WOLFF, F. **Nossa humanidade: de Aristóteles às neurociências**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

A EXPERIÊNCIA NA EAD VISTA PELA TEORIA

Katrym Aline Bordinhão dos Santos

katrym.santos@ifpr.edu.br

Instituto Federal do Paraná Borba (IFPR) -
Campus Telêmaco Borba
Telêmaco Borba – Paraná

João Henrique Berssanette

joao.berssanette@ifpr.edu.br

Instituto Federal do Paraná Borba (IFPR) -
Campus Telêmaco Borba
Telêmaco Borba – Paraná

RESUMO: Considerando a experiência adquirida nos anos de trabalho com a educação a distância e os desafios neles enfrentados, objetiva-se refletir acerca das situações advindas dessa vivência por meio da teoria que envolve os procedimentos que regulamentam e instruem essa modalidade de ensino- aprendizagem. Para isso, serão explorados aspectos relativos às dificuldades na comunicação na modalidade como um todo e a figura do tutor, em comparação com o que alguns teóricos da área preconizam. Assim, nota-se que a teoria ainda pode colaborar muito para que a educação a distância consiga repensar alguns de seus problemas, o que culmina na já sabida necessidade de estudo constante para que seja possível adequar os cursos à realidade enfrentada por eles.

PALAVRAS-CHAVE: Educação à distância, teoria, comunicação.

1 | INTRODUÇÃO

Embora pareça estar claro perante a sociedade, o conceito de educação a distância ainda causa muitas dúvidas nos estudantes que têm a oportunidade de se inscrever em um curso que opte por essa modalidade. Como se sabe, a oferta tem crescido substancialmente nos últimos anos, tanto na rede pública quanto na privada, o que já fornece uma certa familiaridade com a ideia de se fazer um curso em que não seja necessária a presença diária em um espaço físico.

Além disso, seja por conta dos boatos infundados ou mesmo de casos pontuais que não apresentaram sucesso, o fato é que a educação a distância ainda é confundida com algo que é fácil de se fazer. Por trás dessa visão simplista aparece a falta de entendimento do que, de fato, configura essa modalidade. Dessa forma, optamos por apresentar a definição a ela dada num decreto do ano de 2005. Naturalmente a legislação vem se modificando constantemente, no entanto, o objetivo, aqui, é analisar especificamente a conceituação da expressão:

A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual **a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação**, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005, grifo nosso).

Nota-se, então, que se trata de uma modalidade que abarca o ensino-aprendizagem como qualquer outra, com a diferença de que utiliza meios e tecnologias de informação e comunicação nesse processo. É justamente essa constatação que precisa ser destacada, haja vista que a educação a distância é diferente ainda percorre os círculos de alunos. A diferença está, portanto, no modo como ela é realizada e na diversidade temporal e local em que se encontram professores e estudantes, e não na atenção e esforço que se deve empreender para que o curso ocorra a contento.

Feito esse esclarecimento, passaremos a analisar alguns aspectos que podem nos ajudar a compreender os desafios que aparecem durante o percurso de um curso ofertado na modalidade a distância. Levando em conta as experiências por nós experimentadas durante a atuação como tutora, estudante e coordenadora, este texto pretende refletir acerca de como os teóricos da área apontam para ações relacionadas a questões como dificuldades na comunicação na modalidade como um todo e a figura do tutor. Para isso, apresentamos reflexões que abrangem situações enfrentadas no trabalho como coordenadora regional de curso no Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Telêmaco Borba.

2 | OS CURSOS NA EAD SÃO FÁCEIS?

Um dos primeiros preconceitos que vêm à tona quando mencionamos que trabalhamos com Educação a Distância (EaD) é a suposta facilidade dos cursos. Naturalmente isso chega até os estudantes, que questionam a validade de se fazer um curso dessa natureza. A discussão é antiga, e permeia o ambiente acadêmico desde os tempos em que a Universidade Aberta do Brasil (UAB) apareceu nas universidades, promovendo a possibilidade de se cursar uma graduação em instituição pública.

Inicialmente é preciso lembrar que o imaginário em torno do que configura um curso, ou mesmo uma aula, ainda é calcado nas experiências que tivemos como alunos, ou seja, quando não tínhamos conhecimentos sobre questões ligadas à estratégia de ensino, metodologia ou avaliação, apenas éramos expostos a elas. Partindo disso, muitos são os analistas da educação sem ao menos terem estudado ou mesmo experimentado o papel de professor.

Assim, o ideal de uma boa formação ainda gira em torno da visualização de uma sala de aula física em que o professor explica a matéria para o aluno, o que, de fato, é importante e capaz de promover o aprendizado. Portanto, é preciso deixar claro que não estamos criticando essa organização, e sim citando-a como a mais conhecida pela maioria, o que começa a explicar o porquê do estranhamento diante da educação

a distância.

O imaginário, então, é povoado pela visualização do aluno como alguém que chega até a sala preparado para receber o conteúdo que o professor irá ministrar, assumindo um papel de ouvinte, sem que seja preciso desempenhar muitas ações até que seja solicitado que realize um exercício, por exemplo. Ocorre que o perfil do aluno que não precisa agir, sendo totalmente guiado pelo professor, acaba sendo desmistificado quando ele se depara, na educação a distância, com uma metodologia diferente, centrada nele e em suas experiências.

Nesse contexto, o aluno precisa organizar seu próprio tempo para que seja possível responder às avaliações a que é exposto, com tempo hábil para que entre em contato com o tutor, e até mesmo o professor formador, e seja respondido. Como a comunicação é assíncrona, embora também possa ocorrer sincronicamente, é preciso planejar as ações dentro do prazo estipulado em cada disciplina, o que exige um comportamento ativo e organizado por parte do aluno, nem sempre acostumado com isso.

Logo que o estudante se dá conta de todas essas responsabilidades e de que realmente será necessário cumprir etapas dentro da organização do curso, ele passa a compreender que a ideia de que a educação a distância é fácil não passa de um engano propagandeado por quem não a conhece.

3 | AS DIFICULDADES DE COMUNICAÇÃO

O principal efeito desse primeiro contato com a EaD, sem mencionar as dificuldades muitas vezes encontradas no manuseio da tecnologia, é a evasão nos primeiros meses dos cursos, uma constante nos diversos níveis de ensino, conforme presenciamos durante os anos de experiência tanto em cursos técnicos como de graduação e pós.

Uma questão muito importante nesse processo de adaptação à nova realidade acadêmica é a comunicação. Como já mencionamos, o fato dela ocorrer de forma assíncrona, em alguns casos, faz com que muitos estudantes desacostumados julguem-na como ineficaz, uma vez que, por lidarem com o tempo de forma inexperiente, acabam encontrando dificuldades. Nos cursos do IFPR o ambiente virtual de aprendizagem apresenta diversas ferramentas de comunicação, além dos momentos presenciais, que são suficientes para que, de fato, ocorra o atendimento dos estudantes.

Conforme nos mostrou nossa experiência no curso, a primeira barreira a se superar é a de criar o hábito da escrita clara e objetiva nos estudantes, que muitas vezes não conseguem se fazer entender diante das dúvidas que tiveram, advindas, também, da má interpretação do material exposto no ambiente virtual.

O motivo por nós considerado como fulcral nessa dificuldade é apontado por Raquel Villardi e Eloiza Gomes de Oliveira (2005, p. 103, grifo nosso):

Nesse sentido, também quando se trata de Educação a distância **o material didático é o professor feito texto**, à medida que é por seu intermédio que o aluno não apenas receberá as informações iniciais de que necessita para a construção do conhecimento, como terá criadas as oportunidades para que isso se efetive.

Como apontado pelas autoras, a mediação entre o aluno e as informações repassadas pelo curso se faz por meio do texto. Temos que entender, então, que o entendimento do texto é que permite ao aluno a construção do conhecimento, o que envolve o processo de uma leitura adequada, ou seja, a interpretação do conteúdo, levando em conta o que ele já sabe e as novas informações que está recebendo.

Além disso, o aluno precisará registrar por meio da escrita as atividades do curso, assim como suas dúvidas, o que configura mais uma das dificuldades que se mostram no cotidiano. Conforme a citação supra, é preciso que se criem oportunidades para que ocorra a aprendizagem, mais uma habilidade nem sempre já desenvolvida em alunos que tiveram sua formação marcada por atividades e esclarecimentos de dúvidas que lhes eram oferecidos constantemente, ou seja, sem que eles precisassem, fundamentalmente, pedir ajuda.

É nesse sentido que surge a necessidade de uma familiarização com a linguagem digital, que tem suas especificidades. Por ser um ambiente formal de aprendizagem, é preciso levar em conta que o tipo de discurso a ser utilizado pelos alunos ao se dirigirem a tutores e professores precisa ser adequado a esse meio. Isso, não raras vezes, causa dificuldades no andamento do curso, haja vista que por conta de estarem acostumados a se comunicar na linguagem digital de forma diferenciada, muitos alunos simplesmente não se conseguem fazer entender.

Basta olharmos os fóruns, por exemplo. É muito comum que o tutor precise intervir e pedir que o aluno apresente a resposta da pergunta que deu origem à atividade. Movidos pelo costume de apenas repetir conteúdos, muitos acabam fazendo paráfrases do que leram, sem se posicionar claramente acerca do questionamento solicitado. Mais uma situação que revela a dificuldade em se lidar com a linguagem nesse ambiente.

As mensagens diretas aos tutores e professores também são outro exemplo dessa barreira com a escrita de textos. Já vivenciamos situações em que os alunos reclamam de problemas relativos a prazos e textos sem ao menos seguir uma estrutura de gênero textual ou apresentado todas as letras maiúsculas, sem se importar com o fato de que isso, na “etiqueta” da linguagem digital, configura-se como impolido. Tudo isso torna o ambiente menos receptivo e pode criar confusões e ruídos de comunicação que culminam em mal aproveitamento do curso.

É preciso ter em mente que

A linguagem digital permite um novo tipo de leitura, a do hipertexto, que, conforme diz Marcuschi (2001, p. 85), provoca “uma revisão de nossas formas de pensar o letramento e as condições de produção social do conhecimento”, visto que a leitura deixa de ser linear, e pode transformar o leitor em coautor (CORTELAZZO, 2013, p.129).

É justamente essa revisão de formas de pensar que é custosa. Qualquer mudança o é, e, tendo em vista o perfil dos estudantes da EaD, isso assume uma circunstância delicada, considerando que muitos nunca tiveram experiência com essa modalidade ou estão afastados há muito tempo da sala de aula.

Agir como coautor, ao invés de um simples ouvinte, é uma tarefa que exige posicionamento diante do texto, que, por sua vez, demanda uma compreensão. Ao considerarmos que hipertexto: “designa uma escritura não-sequencial e não-linear, que se ramifica de modo a permitir ao leitor virtual o acesso praticamente ilimitado a outros textos, na medida em que procede a escolhas locais e sucessivas em tempo real” (KOCH, 2007, p.25), entendemos que esse acesso a outros textos implica em escolhas, que, se não realizadas por meio de uma organização visando a melhora da compreensão dos próprios conceitos ali apresentados, culminam na distração, ou mesmo na interpretação inadequada, que criará obstáculos para a construção do conhecimento.

Por outro lado, quando há o entendimento da importância da compreensão do texto e das novas habilidades que serão necessárias para que se efetive um posicionamento e coautoria no processo de aquisição do conhecimento, os resultados são motivadores, conforme nos explica Iolanda Cortelazzo (2013, p.143):

Muitos deles [os alunos] transferem imediatamente suas aprendizagens e sua experiência de trabalho e retornam com resultados das discussões em sala de aula. [...] melhoram sua redação e o tratamento que dão ao seu trabalho porque sabem que este pode ser publicado. Eles também tomam cuidado com o que dizem e com o que escrevem, considerando a rede colaborativa e a rede de mídias como meios de comunicar suas crenças e seus pensamentos.

Ao pensarmos na ocorrência dessa situação em um dos cursos do IFPR – Campus Telêmaco Borba, aqui usado como referência para exemplificação, visualizamos esse cuidado com a apresentação de uma atividade em especial: o seminário local. Pensado como uma das atividades integradoras entre o que os alunos estudaram e a aplicação disso na comunidade em que residem, o seminário funcionou como mais um dos momentos em que a utilização da linguagem precisou de um cuidado especial por parte dos alunos.

Inicialmente eles impuseram alguns obstáculos para a efetivação dessa integração, citando fatores como recepção da comunidade, insegurança diante da tarefa de atuar, agora, como um repassador de conhecimento e mesmo da já costumeira ressalva diante de um desafio que se diferencie das atividades já conhecidas. Para superar essas dificuldades verificamos como o papel dos tutores foi de suma importância, elucidando, mais uma vez, uma constatação de Cortelazzo:

Os tutores precisam ter formação continuada para que possam resolver questões pedagógicas e acadêmicas referentes a cada curso conforme elas vão se modificando. Na tutoria, é desenvolvida uma efetiva interação entre professores, tutores e alunos que pode evoluir para colaboração e concretizar-se em projetos de

As situações enfrentadas pelos cursos surgem conforme eles vão exigindo novas habilidades dos alunos. Assim, é preciso manter o tutor em constante formação, visando a interação necessária para o bom andamento do curso. Como nos mostrou a autora, é possível que, a partir disso, haja a mudança na comunidade em que vivem.

Isso nos faz retomar o exemplo do seminário local, já que foi visível a preocupação de tutores e alunos na tarefa de relatar os problemas encontrados na sociedade sem que a ação soasse como pedante ou mesmo desrespeitosa. No processo de entrevistas com os envolvidos diretos nas atividades analisadas era notável o cuidado na escolha dos termos e perguntas a se fazer, demonstrando que o curso, além da questão de conteúdo, também promove uma formação relacionada ao “estar no mundo”. Eles perceberam, por meio dessa atividade, como é no trabalho, e no uso da língua, que formamos nossas redes de contato e informações, que nos ajudam a moldar nossa identidade.

No ambiente de aprendizagem é preciso que se crie esse tipo de consciência, já que é ali que ocorre a interação entre alunos, tutores e professores, o que demanda um cuidado no uso de expressões, tanto para esclarecimento de dúvidas quanto nas reclamações que podem surgir.

Ainda sobre esse aspecto, ao deixar que inadequações relacionadas à comunicação sejam relevadas pode-se criar um problema ainda maior. Em alguns casos, os próprios alunos reclamam do rigor que se tem diante dos problemas de escrita. Ocorre que uma boa comunicação é premissa em qualquer que seja a área de atuação. Desse modo,

Do optar por uma educação superior a distância inclusiva, a instituição necessita desenvolver um programa de avaliação que não seja excludente. A exclusão não significa deixar o aluno fora da educação superior, e sim oferecer uma educação pouco rigorosa, cuja avaliação possa ser paternalista, pois, embora, desse modo, a instituição certifique o aluno, este, ao participar dos processos seletivos no mercado de trabalho, não conseguiria competir com os egressos de outras instituições (CORTELAZZO, 2013, p.162).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desempenho de diversos papéis no universo da educação a distância, tutoria, coordenação regional e mesmo estudante, permitiu que analisássemos um panorama de problemas relatados e até mesmo superados no decorrer dos cursos. Dito isso, a experiência mais recente, a do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Telêmaco Borba, nos forneceu material para uma análise embasada por teoria, que problematizasse a comunicação ocorrida na realidade da modalidade, que naturalmente influencia tanto no papel do tutor quanto no do professor em meio ao cotidiano de aprendizagem, o que inclui a avaliação.

As situações aqui apresentadas exemplificam como a educação a distância tem suas especificidades, mas apresenta como consequência a questão de formação, que envolve qualquer modalidade de ensino. Os objetivos dos cursos são os mesmos, ainda que os meios para os efetivar sejam diferentes, de modo que refletir sobre isso exige um conhecimento da educação como um todo, incluindo elementos que sejam capazes de tornar o processo de aprendizagem cada vez melhor.

Como se pôde notar, o objetivo deste artigo não foi apontar soluções para que se superem algumas queixas já comuns em torno da modalidade, mas sim oportunizar um momento de discussão sobre os diversos desafios a serem enfrentados, repensar as atuais metodologias e como a teoria pode nos ajudar nisso. Continuemos nessa tarefa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e as bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. P. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5622.htm>. Acesso em: 11 set. 2017.

CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo. **Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação Em Educação a Distância**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

KOCH, Ingedore G. Villaça. Hipertexto e construção do sentido. **Alfa: Revista de Linguística**. São Paulo, 2007, 51 (1): p. 23-38. Disponível em: <http://seer.fclar.unesp.br/alfa/article/viewFile/1425/1126>. Acesso em 11 set. 2017.

VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Eloiza Gomes de. **Tecnologia na educação: uma perspectiva sócio-interacionista**. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

A LEGISLAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): RESGATE HISTÓRICO COM AVANÇOS OU IMPOSSIBILIDADES PARA A OFERTA DE UM ENSINO MÉDIO DE QUALIDADE? UMA ANÁLISE CRÍTICA DA LEI 9.057/2017

Marcus Wiliam Hauser
Cheperon Ramos
Edevaldo Rodrigues Carneiro
Gislaine Kazeker de Siqueira
Rogério Ranthum

1 | INTRODUÇÃO

O governo do presidente da República Federativa do Brasil, Fernando Henrique Cardoso (FHC), iniciado em 1994 até 1998 e na sua segunda fase, de 1998 até 2002, buscou um dos seus alicerces principais o avanço da educação em termos quantitativos e qualitativos e, nessa seara, a educação a distância (EaD) teve um marco importante. De algo inicialmente sem destaque, o EaD começou a se tornar uma forma de educação com seguidores e estudiosos nos mais diversos níveis.

No governo FHC o Ministério da Educação possibilitou a abertura de muitas instituições de ensino particulares, o que alavancou o número de matriculados no ensino superior, a chamada de Democratização do Ensino, e esse fato se constituiu em um grande marco na abertura de vagas de emprego para docentes e logicamente a busca por qualificações para atuar nesse nível de ensino.

É senso comum para muitas pessoas que a qualidade do ensino superior oferecido por tais novas instituições (públicas e privadas), nem sempre se compatibilizou com níveis de excelência, quer sejam pelas dimensões continentais do Brasil ou ainda pela grande concentração de cursos de pós-graduação (especializações, mestrados, doutorados e

RESUMO: O presente artigo aborda de forma crítica a Lei 9.057/2017 que em seu bojo disciplinaria a Educação a Distância e sua respectiva oferta na Educação Básica (Ensino Médio) e no Ensino Superior. O foco deste trabalho é sobre o Ensino Médio, que nas últimas duas décadas sofreram uma perda em qualidade, interesse pelo aluno, conseqüente não acompanhamento no número de matrículas e conseqüente conclusão (evasão escolar). A lei parece que foi criada visando apenas o aumento quantitativo dos matriculados e concluintes, quando se propicia que esse nível de ensino seja ofertado na modalidade do EaD (Educação a Distância). A falta de pormenores legais e principalmente de recursos financeiros para a oferta do EaD por instituições de ensino públicas é o ponto falho da lei. O texto da lei é superficial e condizente com situações que poderão a levar a um recuo na qualidade da educação ofertada, que, se saliente, já é baixo.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Médio. Lei 9.057/2017; Qualitativo.

pós-doutorados), em sua maioria nas regiões sul e sudeste do país.

De qualquer maneira é inegável o excelente incremento no número de vagas (aspecto quantitativo) e também inegável, em muitos casos, a valorização do aspecto numérico, como se estivesse a mando de organismos internacionais financiadores do Brasil a ter que cumprir metas e exigências desses órgãos, deixando-se o aspecto qualitativo para um segundo plano ou ainda sem plano definido.

2 | O NOVO ENSINO MÉDIO

Assim denominado, “O Novo Ensino Médio” foi anunciado no governo de FHC, cujo principal incidência era a proposição de um Ensino Médio de formação geral, tecnológico e propedêutico. Este foi regulamentado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, e pelo Decreto nº 2.208/97. Essa proposição parte de uma ideia central da reforma para se “adaptar o ensino às novas determinações do mundo do trabalho centrado nas transformações técnicas e científicas, na revolução tecnológica e na sociedade da informação” (BRASIL, 1999).

O ensino médio no governo FHC, apesar da nova legislação anteriormente citada, parece ter sofrido uma espécie de estagnação no modelo presencial, muito pouco ou nada se evoluindo desse modelo ou nada se apresentando nesse nível de ensino em relação a educação a distância.

O governo do ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva e recentemente da presidenta Dilma Vana Rousseff no período de 2003 até 2016, pouco ou nada acrescentaram, quer seja em termos qualitativos ou quantitativos e mesmo na relação inerente entre os mesmos, pois pelos dados do IBGE com praticamente 50% dos brasileiros em idade apropriada fora desse nível educacional.

3 | O ENSINO MÉDIO BRASILEIRO – PRESENCIAL E EAD

A legislação do Ensino Médio Brasileiro é bastante abrangente e talvez assim o seja pelas diversidades que um país do porte continental do Brasil tenha e as mesmas influenciem no processo educacional.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96) diz no seu artigo 22 que:

A educação escolar deve estar vinculada ao mundo do trabalho e à prática social e que compete à educação básica possibilitar uma formação comum com vistas ao exercício da cidadania e ao fornecimento dos meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

No caso de vincular ao mundo do trabalho a referência ao ensino profissionalizante e à prática social refere-se à educação de valores humanos e sociais, a dúvida reside no fato de como se desenvolver essas situações em períodos escolares nos aspectos

temporais tão curtos e em turnos únicos, quer sejam manhãs ou tardes ou noites.

Ainda no bojo da abrangência da lei acerca do trabalho e da formação da cidadania, temos no artigo 35 e nos seus respectivos parágrafos II, III e IV, que dizem:

II - A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

A atual legalidade da oferta do ensino médio na modalidade de EaD, parece vir a solucionar essa situação ou talvez apenas pareça....

A EaD, no Brasil é citada e delineada, nos conteúdos pertinentes a Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96 e Decreto nº 5.622/2005, como:

Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

No ano de 2011, o Conselho Nacional de Educação (CNE), aprovou um parecer que estabeleceu as novas diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio brasileiro. Essa situação descrita foi apresentada a partir de uma atualização das diretrizes promulgadas no ano de 1998, sendo entendida como uma necessidade precípua, perpassando e fazendo frente às variadas alterações que tinham ocorrido na legislação referente ao ensino médio brasileiro contemporâneo, assim como em relação das transformações e necessidades oriundas da nossa própria sociedade, e também no mundo laboral e no ensino médio.

Novas tecnologias e o respectivo acesso às mesmas, outras necessidades de profissões já existentes e até novas profissões surgindo, talvez tenham alavancado esse processo e também acelerado o mesmo para a atual geração de alunos e profissionais.

Para Pinto 2012, o ensino médio brasileiro se caracteriza por estagnação e indefinição, ou, ainda, com funções mercadológicas de ensino propedêutico, tendo por base o modelo das escolas jesuíticas, onde se prepara uma elite para ingressar nas modalidades superiores de educação, com excessiva carga horária em disciplinas teóricas e pouca ou até nenhuma vivência com disciplinas experimentais.

Em um grande número de casos, as instituições de ensino montam os laboratórios para aulas e atividades prático-experimentais e os mesmos não são utilizados pela falta de capacitação dos docentes ou ainda pela precariedade e falta de equipamentos para as ditas atividades.

Outra característica desse modelo de ensino médio é o seu caráter e característica de positivismo, valorizando o conhecimento imediato e sua assimilação pelo aluno de forma única, impossibilitando maiores discussões e construções de conhecimento

acerca dos aspectos científicos dos conteúdos a serem trabalhados pelos docentes.

Convém lembrar que tudo que fez até agora com relação ao ensino médio foi, com raras exceções, no aspecto do ensino presencial e daqui por diante pretende-se a constituição de turmas de ensino médio onde a educação a distância se mostre como um importante ator do processo ensino-aprendizagem.

Uma dicotomia constante no ensino médio brasileiro ofertado na forma presencial, é o fato dele, em termos teóricos e conforme constante nos projetos pedagógicos, formar indivíduos capacitados para exercer uma profissão ou preparar os mesmos indivíduos para o ensino superior e suas naturais dificuldades e desafios.

Essa dualidade nunca foi resolvida de forma efetiva, basta ver o passado próximo que na década de 70 e 80 propunha o ensino técnico profissionalizante em praticamente todas as instituições de ensino – Patologia Clínica; Desenho de Arquitetura, Técnico em Contabilidade, Técnico em Administração, Técnico em Química, Técnico em Prótese Dentária, dentre outros e que a rigor e talvez com raras exceções não formarão profissionais qualificados em nenhuma área. Talvez as exceções aqui tenham sido as escolas técnicas públicas e privadas, ou ainda os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) que dispor de uma estrutura própria, tenham alcançado altos níveis de excelência na formação de profissionais.

A legislação, muito atual, prevê algumas situações em que se tenta resolver desafios e implantar novas situações nas questões de qualidade e excelência, deixando de esclarecer alguns pontos que afetam a forma de financiamento da oferta do ensino médio na modalidade de educação a distância ou, ainda, como formar indivíduos que irão, após a conclusão do ensino médio, adentrar no mercado de trabalho? O mercado de trabalho necessita de profissionais que tenham vivência sólida e experimentada de técnicas profissionais e no EaD, pelo natural desafio ou até impossibilidade de se oferecer aulas práticas experimentais, poderia não oferecer tal situação.

4 | RESGATES E PERSPECTIVAS PARA O ENSINO MÉDIO BRASILEIRO

Historicamente a evasão dos alunos do ensino médio brasileiro é o grande desafio a ser vencido. A sequência técnico administrativa – Matrículas – Permanência – Conclusão – tem uma ruptura no segundo item, fazendo com que planejamentos didáticos, pedagógicos, financeiros e administrativos, tenham que ser constantemente ser refeitos e adaptados, ou ainda para Kuenzer (2010), referindo-se à democratização do acesso e primordialmente a permanência do aluno, que:

Estes fatores exigem “um novo pacto federativo, cimentado por um forte investimento, principalmente das esferas federal e estadual”.

Segundo Paiva e Silva (2013) “o ensino médio no Brasil é assombrado, desde muito tempo, pela evasão escolar”, complementando que, entre os 3,6 milhões de jovens que se matriculam, somente 1,8 milhão, ou apenas 50% o concluem.

É claro que a evasão escolar no ensino médio, apesar da gravidade do problema, é apenas um dos muitos entraves do ensino médio brasileiro. Em um breve resgate histórico de quase 20 anos, tivemos uma avalanche de leis e determinações similares do governo federal, para o ensino médio, senão vejamos:

a) Ano de 1998: Aprovação das diretrizes do ensino médio de acordo com a nova legislação da LDB 9394/1996, que beneficiou os grandes empresários da educação e alguns setores do governo, pouco melhorando a qualidade do ensino médio. Um ponto interessante dessa lei foi a implantação da escola integral, que passados praticamente 20 anos, caminha com velocidade pequena para sua implantação, onde o que se configura na realidade são instituições de ensino que não implantaram essa forma de ensino ou fizeram “maquiagens” em cargas horárias fictícias, dando uma falsa impressão de implantação.

b) Ano de 2007: É criado o FUNDEB (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação), que tem uma previsão de funcionamento até 2020. De conteúdo muito interpretativo, o FUNDEB deveria se prestar para o atendimento de quatro grandes dimensões, que são: Recursos Pedagógicos e Infraestrutura Física, Gestão Educacional; Formação de Professores e dos Profissionais de Serviço e Apoio Escolar e Práticas Pedagógicas e Avaliação, tem muitas vezes por interpretações errôneas ou deliberadamente erradas, a sua finalidade não direcionada para as dimensões citadas, financiando muitas vezes eventos pseudo educacionais, de caráter meramente político e midiático.

c) Ano de 2009: Criação do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), que em seu bojo original previa uma prova nacional para detectar as falhas na formação dos alunos e o direcionamento de recursos e ações para amenizar ou resolver tais deficiências, acabou se transformando em um grande “concurso vestibular” para instituições de ensino federais e algumas estaduais. São normais nesse caso do ENEM, promessas de verbas para instituições públicas que venham a aderir ao mesmo e que muitas vezes não são repassadas ou ainda o são em valores aquém do acordado. O ENEM foi criado com a finalidade de ser um instrumento de avaliação e não de seleção de alunos para ingresso em cursos de graduação, como atualmente funciona em larga escala, nas instituições públicas.

d) Ano de 2010: Surge o PROEMI (Programa do Ensino Médio Inovador), uma situação interessante de Programa é a criação de um ensino médio regionalizado (grandes regiões brasileiras), com parâmetros culturais e sociais de nosso país. Uma situação interessante nesse programa é a tentativa de se atrelar a formação do ensino médio a situações como os aspectos tecnológicos e da produção de bens e serviços, nas localidades que esse nível de ensino estivesse inserido.

e) Ano de 2012: O Conselho Nacional de Educação (CNE) aprova as Diretrizes

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM), onde de forma clara e incisiva, garante que o Ensino Médio passa a compor a Educação Básica do aluno, devendo o mesmo estar com vínculo permanente ao mundo do trabalho e a prática social (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96).

f) Ano de 2014: O Plano Nacional de Educação (PNE), onde uma das principais finalidades é a instituição de um programa nacional de reestruturação do ensino médio e como consta no plano: “a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados.

g) Ano de 2016: Edição de Medida Provisória que institui dentre vários itens, que as instituições de ensino podem ter em seu quadro docente, professores que não possuam graduação em cursos superiores, desde que os mesmos possuam notório saber; as disciplinas de Artes, Filosofia, Educação Física e Sociologia, antes tratadas como obrigatórias, passam a ser assim tratadas, se assim definir a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que no momento (outubro de 2017), está em tramitação no Congresso Nacional. A implantação das situações presentes nessa medida provisória depende da aprovação da BNCC, o que se previa inicialmente era o referido funcionamento para o ano de 2018.

O histórico apresentado demonstra que são muitas as leis, medidas, planos e documentos oficiais similares que buscam a otimização desse combalido nível de ensino, porém também é claro que as grandes corporações educacionais brasileiras e a burocracia do ensino público contribuem para que muito pouco de ações concretas se desenvolva de forma satisfatória e possibilitem a melhoria do ensino médio.

5 | O ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE EAD – A LEI 9.057/2017

Dando continuidade ao resgate histórico, de forma mais recente a lei 9.057/2017 de 25 de maio de 2017, regulamentou a Educação a Distância (EaD) no nível de Educação Básica (Ensino Médio).

As abordagens a serem desenvolvidas nesse artigo científico referem-se a situações em que a referida lei abrange e que por vezes se mostra detalhada e de fácil entendimento e por vezes se apresenta com interpretação dúbia ou ainda com dificuldades de ser entendida. A seguir, lista-se alguns artigos com essa forma de redação e com dificuldades de interpretação, então vejamos:

A referida lei é composta por 25 artigos e no que se refere especificamente ao Ensino Médio, aparecem apenas 3 (três) artigos que regulamentam esse nível de ensino, inseridos no Capítulo II (DA OFERTA DE CURSOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA), que são:

Art. 8º - Compete às autoridades dos sistemas de ensino estaduais, municipais

e distrital, no âmbito da unidade federativa, autorizar os cursos e o funcionamento de instituições de educação na modalidade a distância nos seguintes níveis e modalidades:

- I - Ensino fundamental, nos termos do § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- II - Ensino médio, nos termos do § 11 do art. 36 da Lei nº 9.394, de 1996;
- III - Educação profissional técnica de nível médio;
- IV - Educação de jovens e adultos; e
- V - Educação especial.

Art. 9º - A oferta de ensino fundamental na modalidade a distância em situações emergenciais, previstas no § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 1996, se refere a pessoas que:

- I - Estejam impedidas, por motivo de saúde, de acompanhar o ensino presencial;
- II - Se encontrem no exterior, por qualquer motivo;
- III - Vivam em localidades que não possuam rede regular de atendimento escolar presencial;
- IV - Sejam transferidas compulsoriamente para regiões de difícil acesso, incluídas as missões localizadas em regiões de fronteira;
- V - Estejam em situação de privação de liberdade; ou
- VI - Estejam matriculadas nos anos finais do ensino fundamental regular e estejam privadas da oferta de disciplinas obrigatórias do currículo escolar.

Art. 10º - A oferta de educação básica na modalidade a distância pelas instituições de ensino do sistema federal de ensino ocorrerá conforme a sua autonomia e nos termos da legislação em vigor.

A) Art. 4º - As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Comentário Art. 4º - O que se refere a ambiente profissional? Os alunos do ensino médio dessa forma de ensino poderão receber tutorias e fazer avaliações e demais atividades no seu local de trabalho? Por exemplo, um pedreiro iria realizar essas atividades em um canteiro de obras civis? Ou ainda um militar poderia realizar essas atividades em unidade militar (quartel)?

B) Art. 5º - O polo de educação a distância é a unidade acadêmica e operacional descentralizada, no País ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade a distância.

Comentário Art. 5º - A respeito da terminologia utilizada na lei – **exterior** – fica a dúvida do Ministério da Educação (MEC) possuir estrutura e recursos humanos para

fiscalização de polos educacionais no exterior. Outra situação é a relatividade do que se caracteriza um polo no exterior. Não deveria haver uma limitação de distância? Ou abrangência de países?

Outra situação bastante interessante é a lei 9.057/2017 permitir que instituições criem seus sistemas de ensino a distância, sem necessariamente possuírem experiências anteriores com o ensino presencial, o que remete a uma situação da falta de experiência em se tratando de educação.

A lei, parece mais uma vez, uma criação para beneficiar as grandes corporações educacionais particulares, pois é sabido e fato comum que a grande maioria das escolas públicas não possuem um sistema de informática avançado e capaz de transferir os mais variados tipos de dados em tempo real ou condizente com o necessário aprendizado e consequente assimilação de conhecimentos por parte dos alunos, que nesse caso são adolescentes em sua maioria e normalmente não possuem um nível de comprometimento que a educação a distância requer, apesar de sua maior facilidade com o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC'S).

Segundo Alavarse (2016), para o professor, a modalidade é um recurso importante para algumas situações educativas, mas possui também problemas intrínsecos: baixas taxas de engajamento por parte dos estudantes. “A Educação a Distância exige um comprometimento muito grande do estudante. Não é à toa que a modalidade tem a maior taxa de evasão”.

Talvez, como possível item de melhora dessa situação real da escola pública, fosse a criação de um fundo financeiro específico que conseguisse dar um aporte financeiro para as instituições de ensino público e ofertar um EaD de qualidade. Esse fundo seria primordialmente para a aquisição de sistemas de transmissão de dados e demais equipamentos necessários a serem implantados nos respectivos polos educacionais citados na lei.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

No emaranhado de leis federais que existem no Brasil, cerca de 22.000 delas, segundo relatos de juristas, temos a lei 9.057/2017, que regulamenta a Educação a Distância (EaD) e sua respectiva disciplinarização para a Educação Básica e, consequentemente, para o Ensino Médio.

Fica patente a ideia de que a lei tenta de todas as formas alavancar o Ensino Médio no Brasil em termos quantitativos, visando em primeiro lugar o número de matriculados que, se aumentarmos, iremos por consequência aumentar o número de concluintes. Esse fato tem fulcro quando se confronta com a necessidade de se atingir a Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE), que exige elevar a taxa bruta de matrícula na etapa para 50% e a taxa líquida em 33% da população de 18 e 24 anos.

Em termos qualitativos pouco ou nada se acrescenta à atual situação que passa

por caótica do ensino médio.

Outra situação preocupante é o descompasso temporal entre a nova legislação e a conclusão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e sua respectiva análise pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), com possível deliberação ou ainda retorno para o Ministério da Educação para ajustes julgados necessários. Para Cara (2017), passou o momento em que era debatida a necessidade de uma orientação curricular para todo o território nacional. O direito à educação é um pressuposto da cidadania de todos os brasileiros e de todas as brasileiras. Segundo a Constituição Federal, a educação deve ser ofertada de modo a garantir a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, com padrão de qualidade. E a política curricular desempenha um papel fundamental para observância desses dois princípios. Porém, não é simples elaborar uma política curricular.

Esse padrão de qualidade mínimo que se apresenta como a grande incógnita da lei 9.057/2017 e que de certa forma angustia e decepciona os educadores brasileiros comprometidos com a qualidade e não somente com o lucro financeiro.

REFERÊNCIAS

ALAVARSE, Ocimar Munhoz. **Desafios da avaliação educacional**: ensino e aprendizagem como objetos de avaliação para a igualdade de resultados. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 19, p. 25-37, jan. /abr. 2016.

ALONSO, Rafael Feito. Êxito escolar para todos. Revista Ibero-americana de Educacion, Madrid, n. 50, p. 173-195, 2009.

ANDES-SN. Decreto do MEC permite EAD na Educação Básica. Disponível em: <<http://apufpr.org.br/decreto-do-mec-permite-ead-na-educacao-basica/>> e <<http://sindutfpr.org.br/novo/2017/06/02/decreto-do-mec-permite-ead-na-educacao-basica/>>. Acesso em 07 jul. 2017.

BICUDO, Maria. Aparecida. Viggiani. e MORAES, Julieta Rodini Engracia. (Org.) **I Encontro Setorial dos cursos de graduação da UNESP**. Águas de Lindóia: UNESP, 2005.

BRASIL. Lei, Decretos. Lei n.9394, de 10 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília.

_____. MEC. 2013 a. **Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/PNE>>. Acesso em 02/09/2017.

_____. Lei 9057 de 13 de maio de 2017. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional na modalidade Ead**.

_____. Decreto Lei. Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/>>. Acesso em: 15 julho 2017.

CARA, Daniel. **O MEC está em declínio e a Base Curricular é prova disso.** Disponível em: <<https://danielcara.blogosfera.uol.com.br/2017/04/06/o-mec-esta-em-declinio-e-a-base-curricular-e-prova-disso>>. Acesso em 09/09/2017.

KUENZER, Acácia Zeneide. **O Ensino Médio no Plano Nacional de Educação 2011-2020: superando a década perdida?** Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 112, p. 851-873, jul-set. 2010. Disp.: Acesso em 19 agosto de 2017.

MOREIRA, Plínio. Cavalcanti, et al. **Quem quer ser professor?** Zetetiké - Revista de Educação Matemática. Campinas. v. 20, n. 37 – jan/jun 2012.

PAIVA, Camila Ferreira Lopes.; SILVA, Joyce Mara Adam de Paula. **As polêmicas faces do Ensino Médio. Revista Educação: Teoria e Prática.** Rio Claro, vol. 23, n. 43, p. 44-61. Maio-Ago, 2013. Disponível em: <http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/107107/ISSN1981-8106-2013-23-43-44-61.pdf?sequence=1>. Acesso em 24 julho de 2017.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório do Desenvolvimento Humano 2015: **O trabalho como motor do desenvolvimento humano.** Disponível em: Acesso em: 19 ago. 2017.

PIMENTA, Selma. Garrido.; ANASTASIOU, Lea das Graças Camargo. **Docência no Ensino Superior.** São Paulo: Cortez, 2002.

PINTO, JOSÉ M. **O Ensino Médio.** A Organização do Ensino Médio Brasileiro: níveis e modalidades na Constituição Federal na LDB. São Paulo: Xamã, 2012.

REIS, G. A. **Jovens e adultos na educação a distância:** uma perspectiva disposicionalista. 2014. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SOUTO, Romelia Mara Alves; PAIVA, Paulo Henrique Apipe Avelar de. **A pouca atratividade da carreira docente:** um estudo sobre o exercício da profissão entre egressos de uma Licenciatura em Matemática. Revista Proposições. São Paulo. v. 24, n. 1 (70), p. 201-224, jan, /abril., 2013.

REVISITANDO APONTAMENTOS TEÓRICOS E LEGAIS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Damaris Beraldi Godoy Leite
Sandra Regina Gardacho Pietrobon
Gislaine Kaizeker
Juliane Retko Urban
Marcus William Hauser
Rogério Rhanum

RESUMO: O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), desde 2006, perpassa todo o território nacional, com a abertura de vagas no ensino superior, entre estes cursos de formação docente. Desde então, é um sistema que se apoia na Universidades Públicas, Federais e Estaduais para seu funcionamento, portanto, a interiorização do ensino superior foi amplamente disseminada no país. Com o objetivo de realizar alguns apontamentos teóricos acerca da formação docente e a modalidade a distância, buscou-se apresentar, neste texto, uma discussão teórica acerca do tema, com o resgate dos marcos legais a partir da década de 1990, dessa maneira, trata-se de uma pesquisa de cunho documental e bibliográfica. Tomando como base o referencial estudado, observa-se que a escola possui o papel de construir conhecimentos que deem base à cidadania e vida democrática dos sujeitos que dela fazem parte, nesse sentido, a formação docente necessita ser repensada, considerando esses diversos cenários sociais,

políticos e econômicos que se apresentam. Algo importante de destacar quanto às pesquisas sobre o impacto da formação docente, de acordo com Alves-Mazzotti (2012), é que estas revelam que, em muitos casos, os professores, sobretudo os que trabalham nos anos iniciais, tem a visão de que os cursos de formação docente possuem um arsenal teórico que se distancia do universo da escola. Isto leva os professores a levar em consideração mais a vocação e a afetividade do que, propriamente, a formação profissional necessária em si, o que leva à desprofissionalização. Então, urge discutir a formação de professores a partir, também, da participação daqueles que trabalham em cursos de docência, assim como os professores que estão atuando, sejam iniciantes ou mais experientes, pois nessa prática aliada à realidade possuem um saber de base, o qual precisa ser investigado, aprofundado e divulgado em pesquisas.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores; Universidade Aberta do Brasil; Educação a distância.

1 | INTRODUÇÃO

A Universidade Aberta do Brasil (UAB) constitui-se de um sistema integrado formado por universidades públicas que oferecem,

prioritariamente, cursos de nível superior para camadas da população que tem dificuldade de acesso à formação universitária, na modalidade de educação à distância.

O Sistema UAB perpassa todo o território nacional, e cria a possibilidade de alcance da educação a muitos cidadãos. Desde então, é um sistema que se apoia na Universidades Públicas, Federais e Estaduais para seu funcionamento, portanto, a dinâmica de abertura de vagas e interiorização do ensino superior foi amplamente disseminada no país.

Entretanto, alguns estudiosos da educação, como Gatti e Barreto (2009), Segenreich (2009); Souza, Sartori e Roesler (2008), Malanchen (2007), levantam alguns pontos que precisam ser estudados desde sua criação até os dias atuais, como a aceleração da formação, desqualificação da mão de obra que integra a equipe de apoio, estrutura precária dos polos de apoio, desvirtuamento da função do tutor, perda de qualidade nos cursos e falta de pesquisas na área específica.

Ao que o Ministério de Educação responde com os Referenciais de Qualidade (2007) para os Curso a Distância, a exigência de momentos presenciais para estágio curricular, trabalho de conclusão de curso, prática como componente curricular, fortalecidos com a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais (2001) que estabelecem os mesmos critérios que os cursos presenciais.

Nesse sentido, pretende-se nesse trabalho trazer aspectos referentes a discussão da formação docente e a modalidade de educação a distância. Para tanto, buscou-se apresentar uma discussão teórica acerca do tema, com o resgate dos marcos legais a partir da década de 1990.

2 | METODOLOGIA

Considerando os determinantes da pesquisa documental, seguiu-se a mesma para a realização do trabalho. A pesquisa documental, de acordo com Gil (2008), caracteriza-se por ser uma fonte de pesquisa rica e estável, além de não ter altos custos, bem como dá a possibilidade de realizar uma leitura de forma aprofundada sobre os documentos a serem utilizados.

Também, trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico. Para Gil (2008), o fator que as diferencia – a pesquisa documental e bibliográfica - é a natureza das fontes, pois o documento pode, no momento em que o pesquisador tenha contato, dar um tratamento analítico ao mesmo, conforme os objetivos da pesquisa.

3 | FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Antes de adentrar na formação de professores, cabe uma contextualização do cenário da profissão no Brasil, um levantamento histórico sobre os professores, os quais são mediadores no processo de ensino e aprendizagem, seja qual for a

modalidade eleita pelo aluno.

Ao avaliarem o impacto social sobre a mão de obra do professor, Gatti e Barreto (2009, p.17) comentam: “Em 2006 existiam, segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), 2.949.428 postos de trabalho para professores e outros profissionais de ensino, sendo que 82,6% deles provinham de estabelecimentos públicos [...] 77%, eram femininos”

No que tange ao perfil docente em EaD, Gatti e Barreto (2009, p.95) salientam que mesma atinge as novas demandas geradas pelo ensino médio, o que permite uma expansão e flexibilização do Ensino Superior de qualidade:

O relatório da Comissão Assessora para a Educação a Distância (BRASIL. MEC/ SESu, 2002) parte do pressuposto de que a EaD constitui a iniciativa de maior alcance para fazer face às novas demandas geradas pela ampliação do número de egressos do ensino médio e pela formação docente, estimadas em 875 mil vagas no ensino superior, longe ainda de ser atendidas. Admitindo que a regulamentação brasileira está presa a uma visão emergencial e ultrapassada do alcance da EaD e que o investimento em EaD é elevado, propõe-se a contribuir para o estabelecimento de novos referenciais normativos, capazes de orientar os processos de supervisão e avaliação de EaD, permitindo a expansão da oferta de cursos com flexibilidade e assegurando a melhoria da qualidade da educação superior.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), em 1996, o país passa por uma extensa reforma educacional, porém as mudanças efetivas no campo da formação de professores, começa a ser efetiva a partir dos anos 2001 e 2002, com os pareceres e decretos das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's, 2001) para as licenciaturas, o que fez com o perfil do egresso fosse alterado, modificando, assim, a formação do professor.

A Lei 9394/96, em seu Artigo 61 e 66 salientam a importância da formação do professor:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: I – a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; II – aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.
Art. 66. A preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado.

Nota-se a importância dada pela legislação aos momentos de teoria e prática, independente da modalidade de ensino, da experiência prévia do profissional, bem como a valorização da formação *strictu sensu*, ou seja, a tríade teoria-prática, experiência e formação profissional já sinalizada como importante na LDB.

No que tange à EaD, essa mesma legislação respalda a existência de uma educação a distância no país por meio de seu Artigo 80: “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada. ”

Por meio dessa primeira Lei, a EaD tem sua abertura nacional, devido ao seu reconhecimento como modalidade de ensino, bem como critérios de expedição de

diploma, de abertura, de produção, controle e avaliação de programas, possuindo direito a tratamento diferenciado para transmissão de som e imagem, bem como canais educativos sem ônus.

Com a consolidação da LDB (1996), por meio das DCN das licenciaturas por voltas dos anos 2001 e 2002, o perfil de formação do professor, passou a ser priorizado, observado, modificado e estudado, pois esse perfil em alguns pontos sofreu alterações e incrementadores.

Em 2001, o Conselho Nacional de Educação (CNE), publica as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Profissionais da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena.

O Parecer CNE/CP 9/2001 (p.9) em suas considerações iniciais pondera o motivo e razão de ser da escola, “reforça-se a concepção de escola voltada para a construção de uma cidadania consciente e ativa, que ofereça aos alunos as bases culturais que lhes permitam identificar e posicionar-se frente às transformações em curso e incorporar-se na vida produtiva e sociopolítica”

Frente aos novos desafios impostos ao papel da escola e do que se espera dela, a trajetória profissional e a formação desse docente frente a esses novos desafios deve ser repensada, desde sua instrução, suas habilidades, competências e vivências, e sua forma de interagir com esses contextos.

O Parecer CNE/CP 9/2001 (p.11) salienta a necessidade que o professor experiencie em seu próprio caminho de aprendizagem o desenvolvimento de habilidades, entendendo-as como parte de uma aprendizagem contínua:

A formação de professores como preparação profissional passa a ter papel crucial, no atual contexto, agora para possibilitar que possam experimentar, em seu próprio processo de aprendizagem, o desenvolvimento de competências necessárias para atuar nesse novo cenário, reconhecendo-a como parte de uma trajetória de formação permanente ao longo da vida.

A LDB/1996, já trazia em seu bojo a questão das competências, mas o Parecer CNE/CP 9 (2001, p.29) aprofunda e debate como concepção na formação de professores, “a construção de competências, para se efetivar, deve se refletir nos objetos da formação [...] A aquisição de competências requeridas do professor deverá ocorrer mediante uma ação teórico-prática [...]”.

Para que as competências sejam devidamente vivenciadas elas precisam ser testadas em situações-problema, onde o sujeito tenha que usar a teoria-prática de seus conceitos e necessita superar possíveis distâncias e desarticulações entre esses dois momentos, será preciso articular a teoria e a prática (questões pedagógicas e questões de senso comum) a fim de responder às demandas do cotidiano.

Ainda no plano legal, tem-se o Plano Nacional da Educação (PNE), o documento mais recente de direcionamento da Educação no país, que estabelece um caminho de determinação de diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no país para os próximos dez anos (2014/2024), o PNE gera planos estaduais de educação,

distritais e municipais, ou seja, ao se pensar política educacional no país, esse é o Plano Diretor. Ele também estabelece 20 metas para a educação nesse mesmo prazo e coloca as estratégias para o seu alcance em todo território nacional.

O PNE (2014, p.13), possui um bloco específico de valorização profissional, com quatro metas para o professor: “política de valorização dos profissionais da educação em cada rede ou sistema de ensino é fundamental para que a política educacional se fortaleça. Quanto mais sustentáveis forem as carreiras e quanto mais integradas forem as decisões relativas à formação, mais ampliadas serão as perspectivas da equidade na oferta educacional”.

O PNE compreende que é por meio da sustentabilidade da carreira docente e da integração em relação a formação, que se pode oferecer uma educação com equidade, o que passa pelo caminho da valorização profissional.

Juntamente com esse modelo de valorização, deve-se preconizar a formação do professor de forma continuada. Para tanto, faz-se mister escolher os saberes necessários à sua formação e depois possa fazer parte de sua prática.

O Quadro 1 elucida, segundo alguns autores, os tipos de saberes necessários à formação de professores:

AUTORES	TIPOS DE SABER
Tardif (1999)	Disciplinares, Curriculares, da Formação Profissional e Experiências.
Saviani (1996)	Específicos e didático-curricular, Pedagógico, crítico-contextual e atitudinal
Gauthier (1998)	Disciplinar, Curricular, da Ciências da Educação, da Tradição Pedagógica, Experiencial e da Ação Pedagógica
Pimenta (1999)	Do Conhecimento, Pedagógicos e da Experiência

Quadro 1: Saberes Docentes

Fonte: Leonel e Angotti (2013)

Os saberes docentes, categorizados por Tardif (1999), são diversos e heterogêneos, contemplando saberes disciplinares, saberes curriculares, profissionais e experienciais.

Almeida e Bajone (2007) analisaram a obra de Tardif e Lessard, que situa os saberes em seis fios condutores, sendo eles: (i) ao saber e o trabalho (ii) diversidade do saber, (iii) temporalidade do saber, (iv) experiência do trabalho enquanto fundamento do saber, (v) saberes humanos a respeito de saberes humanos, (vi) saberes e formação profissional.

Evidencia-se a diversidade de saberes que perpassa a prática do professor, atrelada à questão do heterogêneo, da ligação ao trabalho, das experiências vivenciadas, experienciada pelo professor, pelas vivências e pela troca com os relacionamentos humanos, com o ser humano e todas interações que ser implica e finalmente com o saber pedagógico da prática profissional também necessário para completar os outros saberes, é na multiplicidade de saberes, que os saberes se completam, na visão do

autor.

Ao discorrer sobre os saberes docentes, Almeida e Bajone (2007) citam a obra de Gauthier (1998), autor que se debruça em conhecer os saberes que são necessários ao ofício do ensino, e que carece de reflexão, uma atividade que custa a revelar os saberes que são imprescindíveis à sua execução, tem-se ideias pré-concebidas de como ensinar, do que é ensinar, para alguns trata-se de aptidão, ponderação, pressentimento, prática, sabedoria e competência.

O autor busca a compreensão desses saberes como quem busca o próprio conhecimento do ser professor, o sujeito da ação precisa se conhecer e assim refletir sobre a prática cotidiana, quer desmistificar esses saberes e colocá-los de forma clara, ordenados; uma vez esclarecidos o conjunto de saberes necessários aos professores é possível buscá-los e ensiná-los.

A Revista Educação e Sociedade lançou uma edição especial sobre saberes docentes e sua formação, de modo que, na ocasião, Borges e Tardif (2001, p.3) escrevem um dossiê para a mesma, com o intuito de elucidar a questão no Brasil e internacionalmente. Importante ressaltar que, muitas questões apontadas pelos autores nesse documento permanecem atuais:

Por que e como um campo de pesquisa tão abundante pôde ser construído em apenas algumas décadas? A gênese desse tema de pesquisa é bastante recente. Durante as décadas do pós-guerra (1940-1950), assim como nos anos anteriores, a pesquisa propriamente dita sobre o ensino e os professores pouco se desenvolveu. Os enfoques preconizados eram sobretudo psicológicos e psicopedagógicos. De maneira geral, tanto do lado norte-americano quanto do lado europeu, é para o aluno que se voltam os pesquisadores da educação, ao passo que o professor é visto mais como uma variável secundária que influencia a aprendizagem através de seus comportamentos. Nos países anglo-saxônicos, as pesquisas são largamente influenciadas pelo behaviorismo e pela preocupação em definir “o efeito docente”, ou seja, a eficácia dos comportamentos do professor na aprendizagem dos alunos. É o que chamamos de pesquisas do tipo “processo-produto” (*process-product*).

No documento os autores ressaltam que as pesquisas eram escassas sobre a temática, e quando ocorriam, se limitavam a observar o professor como algo com pouca interferência no processo de ensino. Por volta da década de 1980 e 1990 é que a profissão docente começa a ser vista como algo a ser estudado e carecendo de profissionalização.

A preocupação com a profissionalização e a valorização do magistério não é nova nem restrita ao nosso País. Esta mesma preocupação levou ao movimento por reformas nos cursos de formação de professores, que se iniciou nos Estados Unidos e no Canadá em meados da década de 80, expandindo-se a vários países da Europa e América Latina nos anos 90. (...) com o crescimento exponencial dessas pesquisas nos anos 80 e 90, os saberes oriundos da prática docente começam a ser valorizados como um aspecto essencial na formação de professores (ALVES-MAZZOTTI, 2012, p. 57).

Algo importante de destacar quanto às pesquisas sobre o impacto da formação docente, de acordo com Alves-Mazzotti (2012), é que estas revelam que, em muitos casos, os professores, sobretudo os que trabalham nos anos iniciais, tem a visão de

que os cursos de formação docente possuem um arsenal teórico que se distancia do universo da escola. Isto leva os professores a levar em consideração mais a vocação e a afetividade do que, propriamente, a formação profissional necessária em si, o que evidencia um caminho que leva à desprofissionalização.

Para a autora, amparada em estudos já realizados, as próprias reformas educacionais podem ser motivo de maior desprofissionalização no campo da formação de professores.

Então, urge discutir a formação de professores a partir, também, da participação daqueles que trabalham em cursos de docência, assim como os professores que estão atuando sejam iniciantes ou mais experientes, pois nessa prática aliada à realidade possuem um saber de base, o qual precisa ser investigado, aprofundado e divulgado em pesquisas.

A prática cotidiana da profissão possibilita o desenvolvimento de certezas e uma avaliação do trabalho pedagógico; assim, quando se pensa na possibilidade de objetivação dos saberes da experiência, a relação interativa dos docentes experientes com os iniciantes é qualitativa tanto para o primeiro grupo quanto para o segundo (MACENHAM; TOZETTO, 2015, p. 261).

Em termos históricos a importância dada a temática é recente, portanto, justifica-se a necessidade de constantes pesquisas sobre o tema, com o intuito de conhecer, estudar e desvendar os desdobramentos da formação de professores e o ato de ensinar.

4 | A UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB) E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), criado em 08 de junho de 2006, dispõe sobre a criação do Sistema, na qual a modalidade a distância é disseminada para democratizar, interiorizar e expandir o ensino superior no Brasil.

O Decreto 5800 (2006, p.1) institui o “Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País”. Em seu Parágrafo único o Decreto estabelece os objetivos da UAB:

- I - Oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
- II - Oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- III - Oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
- IV - Ampliar o acesso à educação superior pública;
- V - Reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
- VI - Estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância; e
- VII - Fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior

apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.

O programa visa oferecer a todos os Estados da Federação e ao Distrito Federal acesso à educação, por meio da educação a distância, atendendo a priori os professores da educação básica, que estejam no exercício profissional, e que não tenham graduação e posteriormente formação continuada aos que já possuem graduação.

O Sistema UAB objetiva também reduzir as desigualdades na oferta de ensino superior no país, por meio do oferecimento de polos de apoio, nos quais os alunos possam entrar em contato com professores e tutores, desenvolver atividades pedagógicas presenciais. Além disso, ter acesso a toda estrutura que o polo oferece como: biblioteca, laboratório de informática e outros específicos (biologia, química, entre outros).

Como reforça Miranda (2009, p.9), em seus estudos sobre o sistema MEC/UAB:

O Sistema estimula a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior, formado por instituições públicas de ensino superior, em parceria com estados e municípios brasileiros, utilizando a EaD para a veiculação dos conteúdos dos diversos cursos.

Como política educacional, ela oferece soluções a problemas enfrentados pela sociedade, porém disponibiliza situações que fogem à normalidade, trazendo à tona atores desconhecidos ao processo ensino-aprendizagem, tais como: tutores, professores conteudista, polos de apoio, técnicos de apoio, e o estudiosos da educação se debruçam sobre o tema de pesquisa.

Após a implantação desta referida política educacional as pesquisas sobre o tema deram-se com mais ênfase no país. Autores como Segenreich (2009, p.13) começaram suas pesquisas sobre o sistema e suas anomalias: “Alguns estudos, porém, já estão sendo realizados no interior das instituições integrantes da UAB no sentido de avaliar a experiência em curso e levantar questões para debate”.

Quanto às preocupações dos docentes e pesquisadores com o sistema UAB/EaD no que tange a precarização do trabalho docente, estão: a necessidade de polos de apoio que sejam ambientes universitários, rever a questão do tutor como sujeito pedagógico do processo, a importância da aproximação entre as Instituições de ensino e seus polos de apoio presenciais e, finalmente, a qualidade de ensino.

Nesse viés de críticas e ponderações sobre o Sistema UAB/EaD, Malanchen (2007) faz reflexões sobre a política no Brasil, sua função, o entrelaçamento com os interesses internacionais, a política econômica e seus significados para a educação. Discorre que a educação está submetida ao lucro internacional que concebe a educação com um público, portanto as instituições públicas ou privadas prestam um serviço público, faz-se necessário a transferência de recursos públicos para as instituições privadas e a utilização de verbas privadas para financiar projetos em instituições públicas, esvaziando o termo público e privado. Colocando para a sociedade novos

conceitos como público não-estatal, escolas e instituições como prestadoras de serviços e formadoras de força de trabalho para atender às novas demandas criadas pelo mundo do capital.

Ao discorrer sobre a EaD e a formação do professor, após seis anos de implantação do sistema UAB, no VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas, autores como Malanchen (2006, p. 17) discorrem que é uma opção economicamente viável:

Observa-se que se antes existiam muitas resistências e pré-conceitos quanto a EAD, parece que a conjuntura econômica e política do limiar do milênio acabou por encontrar nesta modalidade uma alternativa economicamente viável, uma opção às exigências sociais e pedagógicas, contando com o apoio dos avanços das novas tecnologias da informação e da comunicação. Isto é, dentro desta crise estrutural, a conjuntura política e tecnológica tornou-se favorável à implementação da EAD. Ela passou a ocupar uma posição instrumental estratégica para satisfazer as amplas e diversificadas necessidades de qualificação das pessoas adultas, para a contenção de gastos nas áreas de serviços educacionais e, ao nível ideológico, traduz a crença de que o conhecimento está disponível a quem quiser.

O Sistema UAB/MEC atende as exigências sociais e pedagógicas, pois conta com o apoio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com o aparato tecnológico, tem baixo custo, possui parcerias do setor privado, atende a necessidade de qualificar a mão de obra adulta, e carrega uma noção de qualidade que pode ser medida pelos referenciais de qualidade.

Quanto a mediação em EaD, dentro do sistema, como ela se realiza e se desdobra ainda é uma inquietação e um tema de pesquisa entre os professores e profissionais do sistema, pois a mediação deve ter outros caminhos, uma vez que “o olho no olho”, foi substituído por TIC, que fazem parte do dia a dia dos sujeitos que se relacionam: professores, tutores, alunos e equipe de suporte.

Estudos com foco no processo de mediação pedagógica, para atuar em EaD, tem sido o objeto de estudo de autores como Souza, Sartori, Roesler (2008, p.335), que tratam a mobilização e construção de saberes dos professores

A EaD caracteriza-se por ser um processo composto por duas mediações: a mediação humana e a mediação tecnológica, imbricadas uma na outra. A primeira pelo sistema de tutoria, a segunda pelo sistema de comunicação que está a serviço da primeira para viabilizar a mediação pedagógica. A mediação pedagógica, resultante da concepção planejada entre estas duas mediações, é potencializada pela convergência digital que disponibiliza acesso e portabilidade por meio de dispositivos de comunicação síncrona e assíncrona cada vez mais integrados, velozes e potentes.

A mediação pedagógica é atitude, direcionada, intencionada, planejada e objetiva; visa colocar o aluno em uma situação de desconforto pedagógico, retirá-lo da inércia intelectual, provocar no aluno interesses que possam levá-lo a buscar a aprendizagem, propiciando condições para que os alunos estabeleçam relacionamentos entre o grupo e o objeto do conhecimento, situação que, na EaD, se mostra primordial.

A Prática como Componente Curricular (PCC) é uma obrigatoriedade já prevista na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, porém com as Diretrizes Curriculares

Nacionais (DCN) de 2002, as mesmas tiveram uma ampliação, gerando discussão e sentido a essa temática, no que tange a formação de professores.

A LDB (1996), em seu Art. 65, previa uma PCC menor de 300 horas à formação docente, exceto para a educação superior, incluía prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas; depois alongada no CNE/CP 2/2002, para 800 horas, divididas em 400 horas de PCC e 400 horas de estágio supervisionado.

O Conselho Nacional de Educação, em 2002, edita a Resolução nº 2, em seu Parágrafo Primeiro e orienta: “A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, será efetivada mediante [...] 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso” (CNE/CP 2/2002).

A PCC deverá ser desenvolvida ao longo da formação do acadêmico, da integralização do currículo, evitando as antigas formações 3+1, ou seja, os modelos onde prevaleciam três anos de teoria e um de prática, essa prática deve ser experienciada ao longo do curso em atividades diversas e em momentos diversos, a fim de que a formação oportunize momentos de integralização teoria-prática antes do estágio supervisionado, para que o aluno possa refletir sobre sua prática ao longo do curso.

Ao falar sobre o propósito da PPC, Silva, Jófili e Carneiro-Leão (2014, p.18) acreditam que as mesmas

São caracterizadas como “espaços” ao longo do processo formativo no qual os estudantes deverão mobilizar as competências e conhecimentos construídos durante a sua formação inicial (conteúdo específico e pedagógicos) e realizar, sob a mediação do professor, a transposição didática da “ciência do cientista” para a sala de aula da educação básica.

Essa mobilização tem o intuito de reduzir a fragmentação historicamente construída nos cursos de formação para professores, com os modelos pedagógicos instalados e implantados, o que levou a rupturas do processo de construção do conhecimento, desfavorecendo a transposição didática do conteúdo para a sala de aula, pelo futuro professor.

Com a promulgação da CNE/CES 15 de 2005, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica (2005), em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, o termo Prática como Componente Curricular é discutido, e sua definição é esclarecida pela referida legislação, “a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência”(p. 3).

Para esclarecimento, a legislação discorre que podem ser computadas como PCC atividades ligadas a práticas de disciplinas específicas ao ensino, relacionadas ao desenvolvimento de habilidades e competências, e não podem estar relacionadas a disciplinas com caráter técnico-científico, como práticas de químicas, precisam

relacionar-se a prática do ensino, e devem desenvolver-se ao longo do curso, evitando períodos estanques.

A mesma legislação faz uma diferenciação específica sobre PCC e estágio supervisionado, com o intuito que os mesmos não sejam computados como a mesma atividade, “o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional” (CNE/CES 15 /2005, p.3).

Portanto a PCC, pode ser entendida, como uma usina de ensino-aprendizagem onde as habilidades e competências dos alunos poderão ser desenvolvidas e testadas com o apoio do professor, porém sem a necessidade do campo e da supervisão da instituição, ainda está incubado dentro da Instituição de Ensino Superior (IES) formadora.

Ao discorrer sobre a PCC, o Parecer nº 9 (2001, p.23) enxerga esse momento como espaço reflexivo da prática:

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional.

Pode-se perceber que essa legislação entende a PCC dentro de o momento do curso, inclusive no estágio, não estando exclusivo a ela e nem dele suprimido, pois está presente em todas as ocasiões em que ocorre o exercício da prática profissional.

Ao pontuar sobre o momento avaliativo da Prática, o Parecer nº 9 (2001, p. 23) entende que é um espaço coletivo de avaliação: “a avaliação da prática, por outro lado, constitui momento privilegiado para uma visão crítica da teoria e da estrutura curricular do curso. Trata-se, assim, de tarefa para toda a equipe de formadores”.

É um momento em que o grupo de formadores do curso podem ter uma retroalimentação do planejamento do Curso, do Projeto do Curso, da distribuição das disciplinas, da formação dos alunos e dos professores, ou seja, é um espaço privilegiado de retorno do trabalho desenvolvido, alimentando toda a Equipe envolvida no processo de formação. Nos cursos de formação docente na modalidade a distância as mesmas prerrogativas para elaboração e avaliação dos cursos presenciais são exigidas.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões e análises aqui apresentadas são um ponto de partida para ponderações mais aprofundadas sobre a formação docente e a educação a distância. Sabe-se que a educação a distância é uma modalidade que veio para modificar a forma de educar, e que ainda requer muitos estudos e adequações para que esse processo ocorra com qualidade.

A Universidade Aberta (UAB) proporcionou ao país uma possibilidade de formação e democratização da educação, pois apresenta-se como modalidade a distância e gratuita, mas infelizmente ainda não alcançou todas as regiões brasileiras, deixando uma grande parcela da população sem a oferta da EAD pública.

Pode-se observar que os textos analisados nesse artigo defendem a formação do professor, aliada a teoria e prática, entretanto os documentos ainda não especificam como essa formação prática deve ser realizada na educação à distância, pois a modalidade apresenta características específicas quanto ao seu formato de ensino e aprendizagem.

Concorda-se neste artigo com o documento dos Indicadores de Qualidade para Cursos de Graduação a Distância: “o desafio de educar e educar-se à distância é grande” (BRASIL, 2000, p. 2). Educar e educar-se a distância ainda é um desafio, requer do docente e do discente habilidades específicas para que se chegue a um patamar positivo de ensino e aprendizagem. Faz-se necessário rever documentos, incentivar a formação continuada docente e quebrar tabus ainda existentes nessa modalidade de ensino, que mesmo em meio a tantos desafios desponta no país com sua demanda de oferta e procura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri; BAJONE, Jefferson. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Sociedade**. v. 33, n.2, p.281-295, maio/ago.,2007.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. Trabalho, formação e saberes docentes. In: CAVALCANTE, Maria Auxiliadora da Silva. **Formação docente em contextos de mudanças**. Maceió. EDUFAL, 2012. p. 55-73.

BORGES, Cecília; TARDIF, Maurice. Apresentação. **Educação e Sociedade**. Educação e Sociedade Dossiê: Os saberes dos docentes e sua formação. Campinas: Cedes, n. 74, Ano XXII, p. 11-26, abr., 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Indicadores de qualidade para cursos de graduação à distância. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em: 13 out. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP 009/2001 de 18 de janeiro de 2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 15 de 02 de fevereiro de 2005**. Solicitação de esclarecimento sobre as resoluções CNE/CP n. 1/2002, que institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica, em nível superior.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário oficial da união, 04 de março de 2002. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996**.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância versão preliminar**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2017

BRASIL. Decreto 5.800, de 08 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 09 jun. 2006.

BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE). Plano Nacional de Educação 2014-2024. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. 86p.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia**. Pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEONEL, André Ary, ANGOTTI, José André Peres. Possíveis Contribuições de Fleck na formação a distância do Físico Educador. In: **V Encontro Estadual de Ensino de Física**, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013, p.1-10.

MACENHAN, Camila; TOZETTO, Susana Soares. Professores iniciantes: características da inserção na carreira docente. In: TOZETTO, Susana Soares (org.). **Professores em formação: saberes, práticas e desafios**. Curitiba: InterSaberes, 2015.

MALANCHEN, Julia. **Políticas de formação docente a distância e os riscos da emergência de uma pseudoformação**. In: VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas: HISTORIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL - HISTEDBR, 7, 2006, Campinas, SP. Anais VII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas: HISTORIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL, São Paulo: Unicamp, 2006. p. 1-21.

MALANCHEN, Julia. **As políticas de formação inicial a distância de professores no Brasil: democratização ou mistificação?** 2007. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

MIRANDA, Guacira Quirino. **MEC/UAB – Programa Universidade Aberta do Brasil**. In: V Simpósio Internacional: O Estado e as Políticas Educacionais no Tempo Presente. Universidade Federal de Uberlândia: 2009. p. 1-17.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes na docência**.

In: _____. Saberes pedagógicos e atividades docente. São Paulo: Cortez, 1999. p. 15-34.

SAVIANI, Demerval. **Os Saberes Implicados na Formação do Educador**. In: BICUDO, Maria Aparecida; SILVA JUNIOR, Celestino Alves (Orgs). Formação educador: dever do Estado, tarefa da Universidade. São Paulo: UNESP, 1996.

SEGENREICH, Stella Cecília Duarte. ProUni e UAB como estratégias de EAD na expansão do Ensino Superior. **Pro-Posições**, v. 20, n. 2, p. 205-222, maio/ago., 2009.

SILVA, Alessandra Maria Pereira Martins; JÓFILI, Zélia Maria Soares, CARNEIRO-LEÃO, Ana Maria dos Anjos. A prática como componente curricular na formação do professor de Biologia: avanços e desafios da UFRPE. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática**. v.10, n.20, jan-jul 2014, p. 16-28.

SOUZA, Alba Regina Battisti; SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. Mediação pedagógica na educação a distância: entre enunciados teóricos e práticas construídas. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 8, n. 24, p. 327-339, maio/ago. 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários**. Rio de Janeiro: PUC, 1999.

EIXO 2 – EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos científicos apresentados neste eixo abordam a Educação a Distância (EaD) como principal foco de conhecimento. O primeiro desses artigos com o título “Educação à distância: políticas públicas e a democratização do ensino pela UAB (Universidade Aberta do Brasil)”, demonstrou a importância desse programa sistema, que possibilitou o acesso de milhares de pessoas à educação superior e pós-graduação, principalmente em cursos de licenciatura (formação de professores), possibilitando uma reflexão crítica acerca do tema, principalmente sobre as ações governamentais desenvolvida nesse programa.

Na pós-graduação o segundo artigo tem seu foco, visto que o autor mostra o cotidiano dos atores envolvidos no processo, quer sejam os docentes, tutores e os cursistas em curso de especialização “lato sensu”. Tendo por título “Diálogos assíncronos na formação de professores: reflexões sobre a qualidade da interação em ambientes virtuais de aprendizagem”, os autores vão permeando situações diversas e cotidianas do funcionamento didático, pedagógico e tecnológico desse curso, com citações científicas de autores renomados, o texto é envolvente e interessante.

O terceiro artigo - “A experiência na EaD vista pela teoria” – aborda através de experiências cotidianas dos autores, as diversas fases do trabalho com a Educação a Distância (EaD) e suas respectivas e de ocorrência perene, dificuldades, com as respectivas sincronias e desajustes entre a teoria propagada e escrita com o desafio prático e cotidiano de se desenvolver essa modalidade de educação.

Na continuidade o quarto artigo, com o título “A legislação para a educação à distância (EaD): resgate histórico com avanços ou impossibilidades para a oferta de um ensino médio de qualidade? Uma análise crítica da lei 9.057/2017” que além de realizar um resgate histórico da legislação sobre a Educação a Distância (EaD), faz a abordagem principal sobre a mais recente lei 9.057/2017 que dispõe sobre os marcos legais para a oferta da educação básica e conseqüentemente do Ensino Médio na modalidade EaD.

Finalizando o quinto artigo com o título “Revisitando apontamentos teóricos e legais sobre formação de professores e a modalidade de educação à distância”, que apresenta interessantes abordagens sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), tecendo suas vantagens no aspecto da formação de professores e ao mesmo tempo cita e provoca a reflexão sobre os possíveis pontos falhos do mesmo no aspecto da formação de docentes e sua respectiva qualificação de excelência.

Essa modalidade de Educação, na modalidade da EaD, é de indiscutível utilidade no mundo tecnológico que vivemos e pelas dimensões continentais do Brasil, com muitos cursos surgindo com boa qualidade, outros com qualidade discutível, quer sejam nas dimensões do projeto pedagógico, metodologia de desenvolvimento do

curso, instalações físicas ou recursos humanos. Também discutível são os marcos legais estabelecidos pelos órgãos governamentais, que possuem na superficialidade e na falta clara da definição das respectivas fontes de recurso para financiamento dos cursos ofertados pelo governo as suas principais características.

Marcus William Hauser

APRESENTAÇÃO

As discussões empreendidas, nesta parte que segue, destinam-se a temáticas que envolvem a infância na primeira etapa da educação básica e a formação docente nos anos iniciais com enfoque no ensino da matemática.

O trabalho das autoras Miriam Adalgisa Bedim Godoy e de Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil, “Atenção conjunta no desenvolvimento da criança pequena com e sem deficiência visual”, realizam uma discussão acerca da atenção conjunta para o desenvolvimento cognitivo e linguístico de crianças com deficiência visual, no âmbito do atendimento educacional destas em creches. Tal discussão torna-se de extrema relevância quando se compreende que, desde a educação infantil a inclusão é uma ação a ser efetivada. As autoras realizam a conceituação do que seja atenção conjunta, bem como o seu papel para o desenvolvimento das crianças cegas, enfatizando que ainda há carência de pesquisas que abordem sobre a temática em questão. O tema trazido à tona pelas autoras destaca que, quanto mais os profissionais conhecerem sobre a atenção conjunta, poderão promover interações de qualidade entre adultos e crianças, sejam estas cegas ou videntes.

A autora Sandra Aparecida Machado Polon em seu texto “Desafios da educação infantil no campo” traz elementos que contextualizam o atendimento de crianças que estão no campo, com enfoque em uma pesquisa realizada quanto a infraestrutura das instituições. Revela-se no texto que muitos são os desafios ainda presentes para o atendimento de crianças que não estão na zona urbana, como instituições sem as condições físicas apropriadas e adaptada à idade das crianças, a falta de profissionais para desempenhar funções diversificadas, bem como a dificuldade das crianças quanto à chegada nas instituições via transporte escolar. Destacam-se os ritos regulatórios no texto, com ênfase de que a educação de crianças no campo necessita ser adaptada conforme as especificidades da localidade e do contexto social, o que ainda necessita de vários aspectos a serem implementados para se atingir um atendimento mínimo de qualidade às crianças.

A proposição trazida pelas autoras Franciele Clara Peloso, Marlova Estela Caldatto e Janecler Aparecida Amorin Colombo, “Formação de professoras/es dos anos iniciais do ensino fundamental para o ensino da matemática: relatos e reflexões de uma experiência de formação continuada” diz respeito a um relato de experiências vivenciadas com professores que ensinam matemática, denominado como saber disciplinar. Do texto emerge a análise acerca da formação de professores que traga em seu bojo a relação equilibrada entre saberes disciplinares e saberes pedagógicos, de modo que não ocorra a justaposição entre ambos, e nesse contexto, que as estratégias metodológicas venham a dar suporte para que o diálogo entre teoria e prática se efetive. A experiência relatada está relacionada às ações extensionistas

da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), no Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores.

A autora Andréia Bulaty traz a contribuição “A criança e o jogo matemático nos anos iniciais”, com o objetivo de salientar o jogo no ensino de matemática como ferramenta no ensino da mesma, servindo de base e estímulo à construção do conhecimento pelas crianças. Traz, também, o relato experiencial com professores (as) que atuam nos anos iniciais, tratando-se de uma ação voltada à formação continuada, na qual realizou-se a reflexão sobre os jogos no ensino da matemática e a construção destes pelos participantes, como forma de vivenciar o conteúdo formativo. A autora destaca, deste processo que, os jogos podem ser estratégias que favorecem o trabalho pedagógico e o aprendizado das crianças, desde que se tenha uma finalidade, regras e que ocorra o registro do processo, assim os conteúdos matemáticos poderão ser revistos e analisados sob diferentes pontos de vista e olhares.

Assim, a partir desta breve apresentação dos escritos das autoras, convido aos (às) leitores (as) para que possam desfrutar destas ricas contribuições, as quais refletem a preocupação de professoras/pesquisadoras do ensino superior que buscam elaborar, com base em estudos, possibilidades para se pensar o atendimento de crianças na educação infantil e o ensino nos anos iniciais.

Sandra Regina Gardacho Pietrobon

ATENÇÃO CONJUNTA NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA PEQUENA COM E SEM DEFICIÊNCIA VISUAL

Miriam Adalgisa Bedim Godoy

Departamento de Pedagogia - UNICENTRO - Irati/
PR

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em
Educação Especial/UFSCar

Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil

Departamento de Psicologia – Laboratório de
Interação Social - INCT-ECCE.

UFSCar - São Carlos/SP

RESUMO: A partir do início do século XXI houve um crescimento vertiginoso no atendimento educacional de crianças em creches, sobretudo, na instituição pública. Considerando uma educação infantil para todos e o desenvolvimento integral das crianças pequenas nos aspectos biopsicossocial este texto tem o objetivo de discutir a importância da atenção conjunta para o desenvolvimento cognitivo e linguístico de educandos videntes e com deficiência visual. Didaticamente, o manuscrito foi organizado enfatizando a conceituação da atenção conjunta; a descrição da atenção conjunta e a interpretação do seu papel no desenvolvimento da capacidade simbólica da criança pequena e a discussão sobre a relevância do desenvolvimento da atenção conjunta em crianças cegas e a escassez de pesquisas sobre este tema. Em conclusão, destacou-se a importância de

promover a qualidade das interações entre a criança pequena, com e sem deficiência visual, e o adulto que com ela partilha a prática pedagógica.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção conjunta. Crianças videntes. Crianças cegas. Educação Especial.

1 | INTRODUÇÃO

Cuidar e educar são elementos imprescindíveis à prática pedagógica da educação infantil, pois a sua indissociabilidade garante um dos objetivos desta etapa educacional que visa o desenvolvimento integral das crianças em todas as suas dimensões: cognitiva, expressivo-motora, afetiva, física, linguística, ética, estética e sociocultural (BRASIL, 2009).

Muitos são os desafios ao atendimento da criança pequena, para Mendes (2010, p. 249) “um dos principais desafios nas reformas educacionais mais recentes de muitos países tem sido a ampliação do acesso a programas educacionais e de cuidado para crianças pequenas”, sobretudo, no ensino público.

No final da primeira década do século XXI observamos que houve um acréscimo expressivo no número de ofertas ao atendimento

a essa população escolar. De acordo com o censo (INEP, 2017), nos últimos oito anos as matrículas nas creches tiveram um aumento exponencial (84,6%). No Brasil, até 2017, estavam matriculadas mais de três milhões de crianças de zero a três anos em centros municipais de educação infantil (64,2%), sendo 2.081.924 crianças matriculadas em creches públicas brasileiras.

Os dados do censo (INEP, 2017) são promissores pela ampliação do número de vagas e, concomitantemente, pela democratização da atenção educacional para esse público infantil, ainda que indiquem o quanto está por ser feito em matéria de ampliação do acesso das crianças pequenas às creches. Os mesmos dados nos instigam a refletir também sobre a qualidade e importância do desenvolvimento de habilidades dessas crianças. Como observado, milhões de crianças brasileiras ficam cinco dias semanais em período integral nas creches públicas. O período de desenvolvimento que corresponde a essa etapa da vida da criança é rico em socializações e aprendizagens e dispõe das chamadas “janelas” de desenvolvimento, ou períodos críticos. Partindo da concepção de uma educação infantil para todos e o desenvolvimento integral das crianças pequenas nos aspectos biopsicossocial, este texto tem o objetivo de discutir teoricamente a importância da atenção conjunta em nível cognitivo e linguístico de educandos videntes e com deficiência visual.

Didaticamente o manuscrito está dividido em três partes: a primeira conceitua atenção conjunta, a segunda discorre sobre as cenas de atenção conjunta e o desenvolvimento da linguagem, a terceira ressalta a importância do desenvolvimento da atenção conjunta em crianças cegas e a funcionalidade da linguagem. Conclui o texto destacando a necessidade de utilização de estratégias para o desenvolvimento da atenção conjunta tanto para crianças videntes quanto para as crianças cegas. Destaca-se, em relação a estas últimas, a necessidade de investigação empírica dos aspectos críticos para a definição desta habilidade ou competência originalmente definida em função do acesso visual das crianças videntes ao mundo que as rodeia.

2 | ATENÇÃO CONJUNTA

Dos sentidos humanos a visão, sem dúvida alguma, é um componente que se destaca no perceber e no interagir no ambiente físico e social, mesmo sem se pronunciar qualquer palavra. O desenvolvimento da visão do recém-nascido é precoce e com menos de dois meses o bebê acompanha um objeto em movimento lento por breves períodos (BEE, 2003).

Para Bee (2003) o movimento de seguir com os olhos um objeto é denominado de tracking (que significa busca, perseguição, rastreamento). Um adulto vidente faz isso o tempo todo sem se dar conta, ou seja, acompanha o movimento do fluxo de carros, vê o desenrolar de uma bola de jogo no futebol, persegue um alvo no ambiente em que está e, assim, ocorre em diferentes e diversas situações cotidianas. O bebê “para

conseguir reconhecer objetos, precisa acompanhá-los com os olhos de acordo com os movimentos deles, precisa buscar” (BEE, 2003, p. 170).

Um aspecto importante da visão do bebê é que com poucos meses ele pode fazer discriminações de cores, ou seja, reagir de modo diferente ao verde e ao vermelho em relação ao branco; ao verde e ao vermelho quando expostos simultaneamente, embora não possam distinguir todos os comprimentos de onda que definem as cores primárias que as pessoas veem. Com dois meses, a capacidade de discriminação para cores do bebê se assemelha à do adulto e aos quatro meses sua visão para cores se assemelha à de um adulto (FLAVELL; MILLER; MILLER, 1999). A capacidade em discriminar as cores é um marco no desenvolvimento cognitivo complexo, “a visão das cores é, com grande probabilidade, um componente importante do mecanismo mental inicial da criança” (TELLER; BORNSTEIN, 1987, p. 231).

O bebê observa visualmente o ambiente e muito precocemente pode estar atento a diferentes aspectos do ambiente. A capacidade atencional no ser humano é uma condição muito importante para o desenvolvimento e aprendizagem, assim como para estabelecer interações com o outro. Um aspecto da capacidade atencional das crianças pequenas tem sido denominada de “atenção conjunta”, expressão cunhada por Scaife e Bruner (1975) para designar esta capacidade (ou habilidade, ou competência). Os autores afirmavam que a partir dos nove meses o bebê é capaz de estabelecer atenção com o adulto, ou seja, de seguir a direção do olhar do outro. Desta perspectiva, a atenção conjunta requer a participação de duas pessoas (um adulto e uma criança) que se envolvem em conjunto no monitoramento da atenção de seu par, quer seja dirigida ao objeto ou ao evento circundante (BRUNER, 1975). De acordo com um grupo de pesquisadores, a atenção conjunta é uma capacidade humana requintada e aperfeiçoada, pois, exige a coordenação da atenção com um parceiro social, que seria um requisito fundamental da mobilização para a aprendizagem, linguagem e competências sociais mais elaboradas no decorrer do desenvolvimento humano (MUNDY; NEWELL, 2007).

A habilidade de atenção conjunta seria uma importante divisa no desenvolvimento infantil. Mundy e Newell (2007) Jones e Carr (2004) convergem ao considerar que a capacidade de partilhar um ponto referência comum se desenvolve antes da linguagem e desempenha um papel relevante no desenvolvimento social e linguístico. A literatura científica tem acordado que o desenvolvimento da atenção conjunta se dá entre os 9 e os 18 meses de vida quando as relações diádicas (mãe/cuidador e bebê) se intensificam e incluem um terceiro elemento: os objetos e/ou eventos que passam a ser alvo da atenção de ambos (BUTTERWORTH, 1995; CORKUM; MOORE, 1995). É no contexto dessas interações que a criança se comunica com seu par, seja por meio de gestos, seja pelas emissões vocais que podem expressar-se de modo imperativo — para pedir algo, ou de maneira declarativa — apontando para os objetos (BATES; CAMAIONI; VOLTERRA, 1975; TOMASELLO, 2003).

Tomasello foi um dos autores que se dedicou ao estudo da atenção conjunta e formulou a hipótese de que em torno dos 9 meses tem início a compreensão do outro como um agente intencional igual a si próprio, de maneira que os eventos externos podem ser relacionados, acompanhados, dirigidos e/ou compartilhados. O autor afirma que a criança compreende a sua função e aquela de seu cuidador em voltar a atenção entre o adulto e o objeto. Nessa ação, tanto adulto quanto criança observam e dirigem a atenção para um aspecto do ambiente que se destaca para ambos e essa habilidade de coparticipação distingue a espécie humana dos animais (TOMASELLO, 1995).

De acordo com Tomasello; Carpenter; Call e Behne (2005) a participação colaborativa exige de seus integrantes intenções e objetivos comuns, ou seja, intencionalidade compartilhada. Esses autores argumentam que a atenção conjunta provoca nos participantes um esforço de leitura da intenção do outro, que só é possível pela aprendizagem cultural, bem como pela motivação de compartilhar seu estado com o de seu companheiro (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998; TOMASELLO, 2003; TOMASELLO; CARPENTER, 2007).

Carpenter, Nagell; Tomasello (1998) investigaram o desenvolvimento da atenção conjunta nas crianças entre os nove e quinze meses. Acompanharam o desenvolvimento sociocognitivo de vinte e quatro crianças que foram avaliadas em intervalos mensais. Eles propuseram um protocolo contendo nove medidas de atenção conjunta: envolvimento conjunto; acompanhamento do olhar; acompanhamento do ato de apontar; imitação de atos instrumentais; imitação de atos arbitrários; resposta a obstáculos sociais; uso de gestos imperativos; e uso de gestos declarativos (contemplando gestos proximais como, por exemplo, “mostrar” e gestos distais como, por exemplo, “apontar”). Os achados indicaram que a maioria das crianças entre nove e doze meses apresentaram as nove aptidões de atenção conjunta; todas essas capacidades foram sincrônicas e semelhantes no desenvolvimento de cada criança, num espaço de tempo de quatro meses; aproximadamente 80% das crianças dominavam as nove tarefas; intercorrelações das idades de apresentação para todas as habilidades avaliadas de atenção conjunta.

Naquele trabalho, os autores esquematizaram os três tipos principais de atenção conjunta e suas respectivas idades de apresentação: entre nove e doze meses ocorre a atenção de verificação (envolvimento conjunto, mostrar o objeto – obstáculo social); entre onze e quatorze meses observa-se a atenção de acompanhamento (acompanhamento do olhar, indicar com o dedo o objeto ou a cena, aprendizagem por imitação – referência social); e entre os treze e quinze meses se manifesta a atenção direta (gestos imperativo e declarativo de apontar – linguagem referencial).

Tomasello; Carpenter (2007) em trabalho posterior fazem menção a quatro importantes capacidades relacionadas à atenção conjunta: o olhar em atenção conjunta; a manipulação social em comunicação cooperativa; a atividade de grupo em colaboração e a aprendizagem social na aprendizagem instruída. Esses autores concluem que a atenção compartilhada por meio da intencionalidade repercute no

desenvolvimento humano tanto em nível biológico quanto cultural, sobretudo no desenvolvimento da linguagem infantil.

3 | ATENÇÃO CONJUNTA COMO REQUISITO PARA O COMPORTAMENTO SIMBÓLICO

Diferentes abordagens do desenvolvimento e da aquisição das habilidades da cognição humana consideram que estas acontecem, em grande parte, pela interação com uma comunidade verbal, com os grupos sociais dos quais as pessoas fazem parte. A cognição humana está vinculada ao fato de que o homem tem a habilidade de criar símbolos dos mais diversos, falados ou não. Esta habilidade disseminada entre os povos tem em comum o fato de que grande parte dos símbolos é arbitrária e convencional. Arbitrária pelo fato de que não há uma relação direta entre o símbolo e o seu referente (a bandeira e o país que ela representa, por exemplo), mas é convencional porque a grande parte dos habitantes daquele país reconhecem um símbolo (Ex: bandeira) como representação daquela coletividade organizada (país) (DE ROSE, 1993).

A principal referência para esta discussão foi a proposta formulada por Tomasello (2003). A especificidade das discussões será referida pelos autores que as apresentaram, mas a ordem geral das proposições que foram apresentadas aqui tem por base o autor principal. De acordo com Tomasello, cada pessoa se apropria do legado cultural do seu grupo pela interação entre os membros maduros e aqueles recém integrados a uma comunidade. Ademais, o aprendizado em grupo também se manifesta por meio da imitação da criança ao observar os adultos. Entre diversos autores que enfatizam o papel da imitação, e fazem referência ao fato de que desde os primeiros meses o bebê contempla as expressões dos adultos e em alguns momentos realiza mímica de maneira diádica, face a face do comportamento do outro. Quando se trata da atenção conjunta, contudo, o que se destaca é o marco da reprodução das ações intencionais do outro pelo bebê em torno dos nove meses de idade. Neste período, a criança reproduz ações intencionais do cuidador sobre objetos externos.

Essas imitações se intensificam no contato social entre o responsável e a criança por três maneiras, tais como: intensificação, emulação e imitação. A primeira, o adulto pega um objeto e manipula, tal situação mobiliza a criança a se interessar pelo manuseio do objeto também. Esse comportamento reflete a aprendizagem individual do bebê. A aprendizagem por emulação ocorre por meio da observação do bebê. A criança vê o adulto explorar as potencialidades de um objeto, desta forma, aprende novas possibilidades de manuseio, as quais, sozinha, seria impossível. Por último, aprendem por imitação, aprendem na e sobre as ações intencionais humanas.

Um terreno fértil para tratar da imitação é o da comunicação gestual. Inicialmente, os gestos iniciais dos bebês são considerados ritualizações diádicas; por exemplo, é universal as crianças estenderem os braços para serem apanhadas no colo; parecem

ser gestos primitivos e tem um sentido diádico; é um gesto imperativo (reflete o desejo da criança naquele momento) e é ritualizado e não imitado (são manifestações para alcançar um desejo) e não símbolos (convenções para socializar aprendizados). Por volta dos onze meses, a criança começa a apresentar gestos denominados de gestos declarativos triádicos: a criança aprende a sinalizar para chamar a atenção do outro (TOMASELLO, 2003; CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998). Há um longo caminho entre os gestos declarativos e a linguagem como forma de expressão simbólica e de comunicação.

As inúmeras representações simbólicas que a criança aprende com seu cuidador nas interações sociais são importantes para o desenvolvimento da linguagem porque são produzidas e compartilhadas com outras pessoas e perspectivas. O que se destaca é que os símbolos linguísticos carregam uma infinidade de possibilidades de interpretação, pelas pessoas, de um legado histórico e cultural, e que a aprendizagem pela criança, das convenções que delimitam esses símbolos, modifica as características das representações da criança.

O uso da aquisição convencional de símbolos linguísticos e pré-linguísticos exige da criança o domínio de quatro aspectos importantes: a compreensão do outro como um ser de intencionalidade; a participação em cenas de atenção conjunta, as quais propiciam os fundamentos sociocognitivos para ações de expressão simbólica, principalmente a linguística; a compressão não só das intenções, mas sobretudo intenções de comunicação, entendendo que o seu parceiro exige dele prestar atenção a alguma situação na cena de atenção compartilhada; e que se coloque na situação do outro no processo de aquisição cultural, isto é, inversão de papéis e utilização das mesmas relações que foram estabelecidas consigo mesmo e com o outro.

Por volta de 12 meses, as crianças são capazes de dominar os aspectos elencados com desenvoltura em cenas de atenção compartilhada tanto repetitivas quanto previsíveis, sempre tendo foco da atenção da criança acompanhado pelo adulto. Porém, na medida em que a criança se torna mais fluente na compreensão das intenções comunicativas de seu parceiro, as cenas de atenção conjunta se tornam mais e mais complexas, o que exige do adulto o deslocamento do foco inicial da atenção, dirigido apenas para a criança, direcionado agora para um conjunto diversificado de contextos sociocomunicativos. Em contrapartida, a criança aprende que há diferentes possibilidades de olhar para uma mesma situação, ou seja, dependendo da perspectiva, um pedaço de terra pode ser uma ilha, uma praia, um litoral, isso varia de acordo com o quadro relacional do que está se referindo naquele momento e isso depende do ponto de vista predominante em relação ao evento.

Antes mesmo de um ano a criança comunica-se com seus pares por meio de gestos e emissões vocais, quer seja de modo imperativo, para pedir algo, ou de maneira declarativa, apontando para os objetos. Desta forma, crianças de todas as culturas aprendem a se comunicar com seus semelhantes imperativamente e declarativamente e, com o passar dos meses, progride para a interrogação, modificando a entonação da

vocalização. Na interpretação de Tomasello (2003) no desenvolvimento da linguagem, há cinco condições, denominadas de holófrases, relacionadas aos atos das crianças destinados a chamar a atenção do adulto para ela, tais como: presença-ausência-recorrência de pessoas, objetos e eventos: oi, tchau, mais, pare, de novo, outro, longe, foi-se ...; troca-posse de objetos com outras pessoas: dividir, dar, da mãe, o meu, meu, ter ...; movimento-localização de pessoas e objetos: em baixo, em cima, dentro, fora, longe, perto, sobre, trazer, ir onde ...; estados e mudanças de estados e objetos e pessoas: fechar, abrir, molhado, bonito, grande, feio, pequeno ...; atividades físicas e mentais de pessoas: andar, chutar, desenhar, abraçar, comer, olhar, fazer Para ele, as holófrases são as principais formas da criança expressar os signos linguísticos pois, em uma só palavra, emite o seu desejo como um todo, isto é, ao se referir que quer “mais água”, diz: “mais”.

Aos poucos as crianças pequenas aprendem a se comunicar de forma mais complexa, ou seja, de acordo com sua intencionalidade utilizam-se de combinações de palavras, que diferenciam o evento ou estado das coisas, e outra para o participante: fora lançar, mais; utilizam-se de construções verbais que indicam a função do participante na tarefa e categorizam ou planificam esquemas verbais mais elaborados que favorecem a generalização linguística

A Tabela 1 sintetiza o processo de aquisição de uma língua natural.

Idade Aproximada	Cena experiencial	Linguagem
9 meses	Cenas de atenção conjunta (não-simbolizadas)	—
14 meses	Cenas simbolizadas (simbolização indiferenciada)	Holófrases
18 meses	Cenas separadas (diferenciação de eventos e participantes)	Construção de tipo pivô
22 meses	Cenas sintáticas (marcação simbólica de participantes)	Construções verbais insuladas
36 meses	Cenas categorizadas (marcação simbólica generalizada de papéis de participantes)	Construções verbais gerais

Tabela 1. Análise e categorização conceitual de cenas de experiência pelas crianças pequenas em decorrência da aquisição de uma língua natural.

Fonte: Tomasello (2003, p. 212).

A aquisição da linguagem favorece a conceituação, categorização e esquematização de eventos de modo cada vez mais complexos, pois essa atividade exige complexidade e flexibilidade à cognição humana. Além deste aspecto, há ainda o desenvolvimento contínuo da cognição social, ou seja, da compreensão que as crianças têm do outro. Na Tabela 2, reproduzida de Tomasello (2003, p. 251), foram sintetizados os três níveis de compreensão da criança na primeira infância.

	Compreensão de <i>input</i> perceptual	Compreensão de <i>output</i> comportamental	Compreensão de estado dos objetivos
Compreender outros como seres animados (bebês pequenos)	Olhar	Comportamento	[Direção]
Compreender outros como agentes intencionais (9 meses)	Atenção	Estratégias	Objetivos
Compreender outros como agentes mentais (4 anos)	Crenças	Planos	Desejos

Tabela 2. Três níveis de compreensão humana dos seres sociopsicológicos, expressos em termos dos três principais componentes que têm de ser entendidos: *input* (percepção), *output* (comportamento) e estados dos objetivos.

Fonte: Tomasello (2003, p. 251).

No que se refere à aquisição da linguagem relacionada ao desenvolvimento da atenção compartilhada, Tomasello; Todd (1983) observaram diferenças significativas em crianças. Para esses autores, a maneira como os cuidadores e as crianças regulam os estados atencionais na díade, repercute no aumento ou não do repertório linguístico. Por exemplo, uma pesquisa realizada com seis mães e seus filhos de um ano, revelou que quando as mães iniciam as interações direcionando a atenção da criança, ao invés de segui-la, o aprendizado do bebê para rótulos de objetos e palavras pessoais e sociais são inferiores. Situação diferente foi observada quando ambos sustentam o foco de atenção em um mesmo evento, neste caso, as crianças se apropriaram de vocabulário maior. O estudo sugere que a maneira como as mães regulam a atenção de seus filhos propicia o desenvolvimento precoce da rota lexical nas crianças.

É sabido que aos nove meses de idade inaugura-se no desenvolvimento humano a capacidade do bebê entender o outro como ser intencional e, isso, gradativamente, vai ampliando a habilidade infantil de utilizar-se de ferramentas culturais para compreender e dominar o meio, sobretudo, através da linguagem.

O quanto antes a criança compreender os signos linguísticos maior será sua capacidade de interação, pois a habilidade da criança em construir representações cognitivas dialógicas, possibilitam-na em participar na coletividade, a máxima da cognição cultural humana (TOMASELLO et al., 2005).

4 | O DESENVOLVIMENTO DA ATENÇÃO CONJUNTA EM CRIANÇAS CEGAS

O bebê vidente, desde o seu nascimento, observa o mundo ao seu redor, os acontecimentos e as propriedades da matéria são contemplados pela permanência das pessoas e dos objetos. Situação bem diferente se apresenta para a criança com

deficiência visual (baixa visão e cegueira), pois os objetos podem ser percebidos como se aparecessem em um passe de mágica. Esta limitação tem impacto na compreensão das relações de causa e efeito pelas pessoas privadas de visão. Por exemplo, para a criança que enxerga, a mudança da condição física dos objetos pela ação humana é visualizada diretamente quando ela assiste a mãe a apanhar ovos na geladeira, quebrá-los na frigideira e fazer a omelete. Para o bebê cego, pode ser estabelecida alguma relação entre diferentes ruídos, mas a omelete aparece em seu prato sem que ele tenha acompanhado as etapas e detalhes do processo, desde obter os ovos até colocar a omelete no prato. A identificação dos objetos e a compreensão do processo pelo bebê cego dependerá, entre outros elementos, da descrição e das relações que o adulto propiciar para a criança (BISHOP et al., 2004). O exemplo contribui também para ressaltar que a atenção dirigida para a atividade e para os objetos envolvidos no fazer e servir a omelete dependerá, pelo menos inicialmente, da iniciativa do adulto: adulto, bebê e os elementos e etapas do “fazer” a omelete podem ser objeto da atenção conjunta (BISHOP et al., 2004).

Para Baron-Cohen (1995), a incorporação do termo triádico nas cenas de atenção conjunta é o principal avanço sobre as representações diádicas, ou seja, a compreensão pela criança de que “estou vendo o mesmo ovo ao mesmo tempo em que o outro o vê” ocorre facilmente com o acesso visual. No entanto, para crianças com deficiência visual, esta mesma compreensão requer estabelecer outras modalidades de representações triádicas em cenas de atenção conjunta como, por exemplo, o toque, a exploração manual e, possivelmente, a associação entre as modalidades auditiva, tátil, olfativa.

A estimulação essencial e do desenvolvimento auditivo e tátil em crianças cegas foi defendida por vários estudiosos (BISHOP et al., 2004), dentre eles, Ochaíta e Espinosa (2004), para os quais o tato é um dos principais recursos dessas crianças para explorar o mundo ao seu redor. Porém, a audição tem função de destaque no aprendizado e desenvolvimento da criança cega, pois além de possibilitar a comunicação verbal, contribui para a localização e identificação de pessoas e objetos no ambiente, no espaço. Para a pessoa cega, além da audição, o olfato e o sistema proprioceptivo são importantes aliados para o reconhecimento de pessoas e ambientes, bem como para a orientação e a mobilidade. Bishop (2004) e Ochaíta (1993) tem uma posição convergente quanto ao estabelecimento de caminhos neurais alternativos para o desenvolvimento da criança com deficiência visual. Ambos sugerem que uma rotina bem estabelecida e que a intervenção precoce para pré-escolares cegos permitirá a essa criança chegar à adolescência e à vida adulta com um nível de desenvolvimento de uma pessoa vidente.

Uma das possibilidades de aprendizagem e desenvolvimento para esse público na primeira infância pode ser através do desenvolvimento de estratégias de ensino de atenção conjunta. Embora a atenção conjunta seja um fenômeno muito estudado para a população de crianças videntes (SCAIFE; BRUNER, 1975, BRUNER, 1975;

BRUNER, 1995; BATES; CAMAIONI; VOLTERRA, 1975; TOMASELLO; TOLD, 1983; TOMASELLO; FARRAR, 1986; BARON-COHEN, 1995; BUTTERWOTH, 1995, CORKUM; MOORE, 1995, DUNHAM; DUNHAM, 1995; DUNHAM, MOORE, 1995; BALDWIN, 1995; SIGMAN; KASARI, 1995; TOMASELLO; FARRAR, 1986; CARPENTER; NAGEL, TOMASELLO, 1998; TOMASELLO, 1995; 2003; JONES; CARR, 2004; BEHNE; CARPENTER; TOMASELLO, 2005; TOMASELLO; CARPENTER, 2007; dentre outros) observa-se que se passaram vinte e oito anos para os primeiros estudos de atenção conjunta contemplar as crianças com deficiência visual. Esta realidade é identificada tanto em nível internacional (BIGELOW, 2003; BIGELOW; MACLEAN; PROCTOR, 2004; ALFARO, 2015) quanto nacional (COLUS, 2012; FONTE, 2013a; FONTE, 2013b; FONTE, 2014; MEDEIROS; SALOMÃO, 2014).

O sistema visual provê condições diferenciadas de desenvolvimento, aprendizagem e convívio social em um mundo organizado por e para as pessoas que enxergam. É esperado, portanto, que os estudos sobre os requisitos para o desenvolvimento da cognição e da convivência no grupo social tenha privilegiado a exploração de habilidades e competências dependentes da integração do sistema visual aos demais. Quando não há acesso visual funcional ou este é bastante reduzido, há pouca investigação.

Na literatura internacional, Bigelow (2003) faz menção de que poucos estudos que investigaram de como e quando a atenção compartilhada se manifesta em crianças cegas. Além disso, as poucas pesquisas realizadas sobre atenção conjunta requeriam alguma informação visual dos participantes. Os estudos da autora sobre os bebês cegos ratificam os achados de que a atenção conjunta nessa população é tardia em decorrência da privação visual. Não obstante, apesar do desenvolvimento da atenção conjunta ser altamente dependente da visão, não é o único caminho que pode ser explorado quando do envolvimento dessa.

Bishop e colaboradores (2004) consideram que a criança normovisual pela experiência da observação e da memória visual que, se consolida, incorpora conceitos básicos do cotidiano social. Para o bebê cego ou com baixa visão todas as habilidades perceptuais apreendidas espontaneamente (sem planejamento intencional) pelas crianças videntes necessitam ser sistematicamente ensinadas incluindo, por exemplo: discriminação (igual/diferente); tamanho (maior/menor); orientação espacial (dentro/fora); orientação temporal (antes/depois); dentre outros. Enquanto a atenção conjunta se manifesta por meio das relações sociais que a criança vidente estabelece com o outro e com os objetos, para a criança cega, antes mesmo de adquirir atenção conjunta, é preciso garantir a aquisição de autoconhecimento precoce, sendo este um pré-requisito para o desenvolvimento da atenção compartilhada.

Para esta aquisição estão envolvidas a compreensão do espaço e dos objetos significando que houve um avanço cognitivo no bebê cego e que formas de autoconhecimento foram favorecidas. Um ambiente estruturado pelo adulto contribui para que o educando com limitação visual interprete os sinais disponíveis no contexto

social, e que compreenda e produza eventos de atenção conjunta. A posição de Bigelow (2003) compreende que a ferramenta da linguagem é um recurso para estabelecer a atenção conjunta e que a organização do contexto abre caminhos promissores para uma melhor exploração dessa relação triádica entre o eu, o outro e o objeto (BIGELOW, 2003).

Esta posição sugere uma pergunta decorrente do destaque para a linguagem no desenvolvimento da capacidade de atenção compartilhada da criança com deficiência visual. É possível considerar que há alguma defasagem, senão uma contradição, entre os estudos e as afirmações sobre a condição da criança cega e aqueles estudos, sobre a criança que enxerga, relatados na sessão anterior. Se a atenção conjunta é uma das condições para o domínio da linguagem, como a linguagem pode ser uma ferramenta necessária para a produção da atenção conjunta? A questão parece apenas confirmar a escassez de estudos sobre este fenômeno quando se trata da criança pequena com deficiência visual e o pouco conhecimento das peculiaridades da relação entre percepção e linguagem para algumas populações.

A escassez de pesquisas sobre a atenção conjunta em crianças pequenas cegas não é uma realidade apenas da literatura estrangeira. No Brasil também é limitado o número de estudos com essa população e temática. Dentre as poucas produções destacam-se as teses de Medeiros (2013) e Fonte (2011) e a dissertação de Colus (2012).

A compreensão do funcionamento da atenção conjunta na interação mãe-criança cega foi realizada em uma pesquisa longitudinal por Fonte (2011). Durante um ano a pesquisadora acompanhou no ambiente domiciliar e registrou por vídeo cenas de atenção conjunta entre a díade em momentos de banho, alimentação e brincadeiras livres. Dos dezoito registros selecionados e analisados ficou evidente que houve situações de engajamento na interação mãe e criança (iniciou a pesquisa com 1 ano, 8 meses e 15 dias e finalizou a pesquisa com 2 anos, 7 meses e 20 dias) cega e que essas contribuíram para aquisições verbais da criança. O toque e a fala materna foram importantíssimos nas cenas de interação entre a díade, a entonação da voz da mãe foi fundamental para engajar a criança na constituição da atenção conjunta, assim como, o toque exerceu função primordial ao substituir o estatuto do olhar.

A investigação de como se realiza a construção, o estabelecimento e a manutenção da atenção conjunta em um bebê vidente (iniciou a pesquisa com 8 meses e 13 dias e finalizou com 11 meses e 19 dias) e em um bebê cego (iniciou a pesquisa com 7 meses e 4 dias e finalizou com 11 meses e 25 dias) junto aos seus responsáveis foi verificada por Colus (2012). Os achados da atenção conjunta para a criança vidente vão ao encontro ao que está registrado na literatura como percurso típico, ou seja, correspondem aos padrões estabelecidos para fase de desenvolvimento. Para bebê com deficiência visual observou-se, também, o estabelecimento e a manutenção do processo de atenção conjunta, porém com uso de outras pistas sensoriais. A pesquisadora ressalta a importância de trazer para os cuidadores mais conhecimentos

de como estimular outras formas sensoriais de apreensão como, por exemplo, táteis, auditivas, gustativas e cinestésicas.

A análise da interação mãe-criança com deficiência visual foi realizada por Medeiros (2013). A pesquisadora investigou os comportamentos comunicativos maternos e infantis, a identificação de cenas de atenção conjunta em momentos interativos e as concepções maternas sobre o desenvolvimento das crianças. Participaram do estudo duas mães, com seus respectivos filhos cegos na faixa etária entre os 36 e 48 meses. Medeiros (2013) concluiu que é importante considerar o contexto situacional e contemplar os membros da díade numa perspectiva bidirecional, pois o comportamento de uma influencia a conduta da outra. Uma mãe argumenta que para o desenvolvimento do filho necessita-se de orientações específicas, sobretudo no que se refere ao uso de outras funções perceptivas. A segunda mãe buscou estratégias de dirigir o foco de atenção da criança, bem como, relatou que observa que o desenvolvimento linguístico de seu filho não corresponde à sua faixa etária.

Como observado, são poucas pesquisas que tratam do estabelecimento da atenção conjunta em criança com deficiência visual. Além de serem restritos, observa-se a necessidade de se desenvolver estratégias de ensino para desenvolver os componentes de atenção conjunta, sobretudo para a criança com deficiência visual.

A investigação de aspectos das aquisições das crianças na educação infantil, que são considerados requisitos para o desenvolvimento, é uma necessidade para atender a vários desdobramentos: compreender os processos de desenvolvimento e aprendizagem de aspectos cognitivos complexos dos bebês; propor modos de auxiliar o desenvolvimento e aprendizado das crianças pequenas com e sem deficiência visual e prover orientações para os cuidadores (responsáveis, professores, tutores) visando a promoção das aquisições das crianças que ainda não falam ou não dominam as habilidades linguísticas. Pois, de acordo com Mendes (2010, p. 253) "... uma política de inclusão poderia caminhar no sentido da universalização, num momento onde há uma bandeira mais ampla no país, que se defende a ampliação de oportunidades educacionais na Educação Infantil para todas as crianças. ”

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fenômeno da atenção compartilhada tem sido abordado do ponto de vista da contribuição para explicar as características humanas em relação às características dos primatas, tal como tem proposto Tomasello (2003) e seus colaboradores em inúmeros estudos. Uma outra forma de tratá-lo diz respeito à descrição dos modos pelos quais as crianças bem pequenas, que ainda não se expressam por palavras ou por gestos intencionais, assumem um papel de interlocutores dos adultos com os quais convivem, tal como fizeram Scaife; Bruner (1975) ao cunharem a expressão que se emprega até os dias atuais. Outras abordagens procuram descrever quais são os

vários aspectos do fenômeno: Quais seus componentes? Em quais períodos da vida das crianças estes se manifestam, modificam-se ou tornam-se mais complexos?

É possível induzir a atenção conjunta? Há ainda a possibilidade de que os conhecimentos produzidos para responder àquelas perguntas, ou aos objetivos e abordagens rapidamente apresentados aqui, prestem-se à organização de ambientes que enriqueçam as possibilidades das crianças compartilharem com os adultos a fonte e a origem dos eventos que despertam e mantêm a atenção, delas e deles, dirigida a um mesmo acontecimento. Neste trabalho pretendeu-se esboçar as tendências atuais de descrição e interpretação da atenção conjunta (ou compartilhada), reconhecendo que estas tendências não são as únicas.

Aspirou-se, da mesma medida, apresentar as implicações do conhecimento e das interpretações para o desenvolvimento de crianças com e sem deficiência visual. Com igual importância, os compromissos da educação infantil de qualidade para todas as crianças, em todas as suas dimensões, foram destacados. A ênfase maior nestas considerações finais aponta para o quanto é imprescindível que a prática pedagógica, neste nível da educação para todos, por toda a vida, ofereça a oportunidade de desenvolvimento integral para todas as crianças, desde muito cedo. Por fim, e não menos importante, como se espera ter esboçado, que a qualidade das interações entre as crianças e os adultos nas ações de cuidado e educação seja a preocupação central da prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ALFARO, A. U. **Joint engagement and attachment patterns in infants with visual impairments**. 2015. 122f. Tese (Philosophy in Psychology) - University of California, Berkeley. University of California, Berkeley.

BALDWIN, D. A. Understanding the link between joint attention and language. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 131-158.

BARON-COHEN, S. The eye detection detector (EDD) and the shared attention mechanism (SAM): two cases for evolutionary psychology. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 41-60.

BATES, E.; CAMAIONI, L.; VOLTERRA, V. The acquisition of performatives prior to speech. **Merrill-Palmer Quarterly**. Vol. 21, n. 3, p. 205-226, 1975.

BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BEHNE, T.; CARPENTER, M.; TOMASELLO, M. One-year-olds comprehend the communicative intentions behind gestures in a hiding game. **Developmental Science**, vol. 8, n. 6, p. 492-499, 2005.

BIGELOW, A. E. The development of joint attention in blind infants. **Development and Psychopathology**, n. 15, 259-275, 2003.

BIGELOW, A. E.; MACLEAN, K.; PROCTOR, J. The role of joint attention in the development of infants' play with objects. **Developmental Sciences**, vol.7, n.5, p. 518-526, 2004.

BISHOP, V. E.; BARRAGA, N. C.; DENZLER, C.; BROUSSARD, L. **Teaching visually impaired children**. 3 ed. Springfield - Illinois: Charles C Thomas, 2004.

BRASIL. Resolução CNE/CEB n. 5/2009. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil - DCNEI**. Brasília – DF: MEC/SEB, 2009.

BRUNER, J. S. From communication to language: a psychological perspective. **Cognition**, vol. 3, n. 3, p. 255-287, 1975.

BRUNER, J. S. From joint attention to the meetings of minds: An introduction. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 1-14.

BUTTERWORTH, G. Origins of mind in perception and action. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 29-40.

CARPENTER, M; NAGELL, K.; TOMASELLO, M. Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. **Monographs of the society for research in child development**, Serial n° 255, vol. 63, n° 4, 1998.

COLUS, K. M. **Processos de estabelecimento da atenção conjunta em um bebê vidente e em outro com deficiência visual severa**. 2012. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências, área: Psicologia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.

CORKUM, V.; MOORE, C. Development of joint visual attention in infants. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 61-84.

De ROSE, J. C. Classe de estímulos: implicações para uma análise comportamental da cognição. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Vol. 9, p. 283-303, 1993.

DUNHAM, P. J.; DUNHAM, F. Optimal social structures and adaptive infant development. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 159-188.

DUNHAM, P. J.; MOORE, C. Current themes in research on joint attention. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention: its origin and role in development**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 15-28.

FLAVELL, J. H.; MILLER, P. H.; MILLER, S. A. **Desenvolvimento cognitivo**. Trad. Cláudia Dornelles. 3 ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda, 1999.

FONTE, R. F. L. da. **O funcionamento da atenção conjunta na interação mãe-criança cega**. 2011. 315f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal da Paraíba, João

Pessoa.

FONTE, R. F. L. da. Compreendendo a atenção conjunta e a aquisição da linguagem nas especificidades da cegueira. **DLCV**, João Pessoa, v. 10, n. 1 e 2, jan/dez, 2013a, p. 33-46.

FONTE, R. F. L. da. Cenas de atenção conjunta na interação mãe-criança cega: contribuições à aquisição da linguagem. **Signótica**, Goiânia, v. 25, n. 2, p. 393-412, jul./dez., 2013b.

FONTE, R. F. L. da. Fluência/Disfluência e gesticulação: compreendendo a aquisição da linguagem de uma criança cega. **Revista Intercâmbio**, v. XXIX, p. 202-217, 2014. São Paulo: LAEL/PUCSP.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2016**: notas estatísticas. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf>. Acesso em: 31/07/2017.

JONES, E. A.; CARR, E. G. Joint attention in children with autism: theory and intervention. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, vol. 19, n. 1, 2004, p. 13-26.

MEDEIROS, C. S. de. **Interação mãe-criança com deficiência visual: um estudo longitudinal das habilidades sociocomunicativas infantis**. 2013. 302f. Tese. (Pós-graduação em Psicologia Social) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

MEDEIROS, C. S.; SALOMÃO, N. M. R. Análise de dois contextos interativos em uma díade mãe-criança com deficiência visual. **Temas em Psicologia**, vol. 22, n. 4, p. 701-713, 2014.

MENDES, E. G. Inclusão escolar marco zero: é possível começar pelas creches? In: MENDES, E. G. **Inclusão Marco Zero**: começando pelas creches. Araraquara: Junqueira&Marin, 2010. Cap. 10.

MUNDY, P.; NEWELL, L. Attention, joint attention and social cognition. **Association for Psychological Science**. Volume 16—Number 5, 2007, p. 269-274.

OCHAÍTA, E.; ESPINOSA, M. A. Desenvolvimento e intervenção educativa nas crianças cegas ou deficientes visuais. In: COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Trad. Fátima Murad. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. Cap. 8.

OCHAÍTA, E. Ceguera y desarrollo psicológico. In: ROSA, A.; OCHAÍTA, E. (Orgs.). **Psicología de la ceguera**. Madri: Alianza Editorial, 1993.

SCAIFE, M., & BRUNER, J. The capacity for joint visual attention in the infant. **Nature**, 253, 1975, p. 265–266.

SAMPAIO, S. **Manual prático do diagnóstico psicopedagógico clínico**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2009.

SIGNAN, M.; KASARI, C. Joint attention across contexts in normal and autistic children. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. J. (Eds.). **Joint attention**: its origin and role in development. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1995, p. 189-204.

TELLER, D. Y.; BORNSTEIN, M. H. Infant color vision and color perception. In: SALAPATEK, P.; COHEN, L. (Orgs.). **Handbook of infant perception**. Vol. 1 From sensation to perception. Orlando FL: Academic Press, 1987.

TOMASELLO, M.; FARRAR, M. J. Joint attention and early language. **Child Development**, p. 1454-1463, 1986.

TOMASELLO, M.; TODD, J. Joint attention and lexical acquisition style. **First Language**, 4, p. 197-212, 1983.

TOMASELLO, M. Joint Attention as Social Cognition. In: MOORE, C.; DUNHAM, P. (Org.). **Joint Attention – Its Origins and Role in Development**. New York: Psychology Press, p. 103-130, 1995.

TOMASELLO, M. **Origens culturais da aquisição do conhecimento humano**. Trad. Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

TOMASELLO, M.; CARPENTER, M.; CALL, J.; BEHNE, J.. Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 28, 675–735, 2005.

TOMASELLO, M.; CARPENTER, M. Shared intentionality. **Developmental Science**, 10:1, p. 121–125, 2007.

Nota dos autores: Este trabalho contou com o apoio do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE) no âmbito do CNPq (Processo: 573972/2008-7) e FAPESP (Processo: 08/57705-8) para a segunda autora.

DESAFIOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO CAMPO

Sandra Aparecida Machado Polon

UNICENTRO- Departamento de Pedagogia
Irati-PR

RESUMO: O texto aponta os desafios da educação infantil no campo. Discute o conhecimento e a escolarização, apresenta os direcionamentos das DCNEIS para a qualidade do ensino em creches e pré-escolas enfocando sobre a infraestrutura. As análises revelam que, se as condições físicas, pedagógicas e humanas da educação infantil não forem adequadas, serão os educandos os maiores prejudicados, pois as escolas que atendem esse público e que estão localizadas no campo não foram construídas apenas para cumprir uma determinação legal. É preciso identificar e criar mecanismos de superar os desafios específicos da educação infantil no campo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação infantil, Educação do Campo, Infraestrutura.

1 | INTRODUÇÃO

Tratar sobre a educação infantil no campo, nos remete a desafios maiores, pois o debate e a prática pedagógica na infância exigem estudos e uma compreensão da educação, da conjuntura social e das políticas da educação

do campo que estão em vigor.

Nesse sentido, é importante compreender a educação como um processo que ocorre ao longo da vida, na escola ou em outros espaços. A educação possibilita o entendimento do mundo, e é através dela que aprendemos a atuar e produzir tudo aquilo que é importante para nossa existência. Disso resulta que o tipo de educação disponível pode limitar ou facilitar a vida das pessoas.

Assim, se o processo educativo tem a finalidade de mediar a apropriação do patrimônio cultural por todos, se faz importante compreender como ele se processa em espaços nos quais as condições pedagógicas e materiais se apresentam deficitárias, como é o caso de algumas escolas localizadas no campo que ofertam a educação infantil. É nesse sentido que entendemos que falar sobre a educação infantil no campo se torna um desafio.

O texto com foco na educação infantil apresenta alguns recortes ampliados da tese de doutoramento em educação ocorrido em 2014. Está estruturado em dois blocos principais o primeiro tece considerações sobre conhecimento e escolarização; o segundo apresenta um retrato sobre a educação com foco na infraestrutura das escolas da infância.

2 | SOBRE O CONHECIMENTO E ESCOLARIZAÇÃO

Na conjuntura atual, a escolarização é um fator decisivo a partir do reconhecimento de que “o conhecimento” é um diferencial para a inserção na sociedade e no mundo do trabalho, isto é, com o desenvolvimento científico e tecnológico avançado, na vida cotidiana cada vez mais é necessário o domínio de certos saberes para interagir na sociedade.

Entretanto, o domínio de certos saberes, o conhecimento, e certas habilidades acaba sendo exposto/válido a partir dos diplomas e certificados, pois são aceitos como atestados que permitem afirmar se uma pessoa é apta ou não para determinados postos de trabalho na sociedade. Embora na prática nem sempre um certificado garanta o acesso ao mundo do trabalho, sem ele as chances acabam sendo menores para as parcelas menos favorecidas. Não obstante existam críticas sobre a visão da escolarização como ascensão social, no mundo do trabalho não podemos desvincular a ideia de que, quanto mais detemos conhecimentos, maiores são as condições de lutar por melhores condições de saúde, moradia, trabalho e emancipação humana.

Muitas vezes, na prática pedagógica, quando não se leva em consideração as ligações existentes entre as diferentes ciências, o educando enfrenta dificuldades na articulação entre os saberes.

Existem outros saberes advindos de outros setores que muitas vezes são relegados a um segundo plano, em detrimento do conhecimento científico, mas que são necessários para a existência do indivíduo no grupo, na vida cotidiana. São aqueles saberes tácitos, por exemplo, que habitualmente são repassados de pai para filho, os conhecimentos dos indígenas, do homem do campo que aprende a reconhecer os ciclos da plantação, entre outros.

[...] há saberes de diferentes tipos e naturezas, que também são diferentes os processos de sua apropriação e produção. Há saberes que se constituem em idéias, outros em posturas e comportamentos, outros, em habilidades, o que implica em metodologias e didáticas igualmente diferenciadas. E há saberes, como os ligados ao mundo do trabalho e da cultura, que têm sua origem fora, às vezes bem longe da escola, e a ela cabe uma aproximação crítica, nem tanto para tentar trazer estes saberes para o seu interior, o que nem sempre é possível sem trair sua natureza, mas para provocar a inserção dos educandos em processos sociais capazes de produzi-los (CALDART, 2004, p. 47).

Essa proposição nos leva a lembrar que os diferentes conhecimentos podem ser úteis para usufruir da natureza sem devastação, ou, por outro lado, os mesmos podem servir para o uso indiscriminado da terra. Contudo, existem interesses ideológicos que prejudicam a divulgação de certos saberes e experiências, como é o caso do menosprezo do saber do senso comum, por exemplo, em detrimento do saber filosófico, científico e acadêmico.

Diante disso, é somente por meio de uma concorrência leal entre os vários tipos de conhecimentos que será possível reinventar práticas sociais alternativas que fortaleçam a construção de práticas não hegemônicas, bem como de lutas emancipatórias e ou

projetos pedagógicos construídos numa perspectiva emancipatória.

Segundo Konder (2002, p. 246)

A experiência histórica indica que as transformações mais profundas nas comunidades, da estrutura das relações sociais, dependem mesmo das revoluções políticas. E o não reconhecimento dessa dependência parece decorrer, de fato, de uma despolitização artificial, forçada, isto é, de um bloqueio ideológico.

Na realidade, a questão central das lutas de garantias de direitos tem levado um número cada vez maior de cidadãos que saem às ruas para reivindicar direitos. Porém, vários mecanismos que restringem tais movimentos são acionados, resultando em prisões em alguns momentos, como também revisão de leis. As lutas do MST por reforma agrária e Educação do Campo têm inscrito na história brasileira uma luta de gigantes, uma queda de braços que algumas vezes pende para o governo e outras para os militantes do movimento.

De 1999 a 2002, o MST e outros movimentos camponeses experimentaram um enorme refluxo da luta pela terra. Este era o segundo refluxo experimentado desde retomada da democracia brasileira e as eleições livres para presidente. O primeiro fora com o governo Collor, quando a Polícia Federal invadiu várias secretarias e prendeu diversas lideranças do MST. As ocupações de terras diminuíram, assim como o número de assentamentos implantados, significando um retrocesso para a luta pela reforma agrária (FERNANDES, 2006, p. 15).

Nessa visão, o uso que se faz da educação por si só é contraditório: serve como meio de defesa e instrumento de luta de interesse de ambas as classes e/ou grupos na sociedade. O que vai diferenciar uma da outra é a sua apropriação. Isto é, a educação pode ampliar ou restringir o entendimento sobre o mundo, as relações existentes, a produção, o trabalho, entre outros. Isto é, a educação se apresenta como instrumento de opressão e de autoprodução, daí o seu caráter contraditório. (Polon, 2014). De fato, o tipo de educação ofertado para os diferentes setores da população pode promover ou limitar o entendimento deste mundo, bem como pode reproduzir tipos de sujeitos alienados, o que certamente inviabiliza as lutas de processos emancipatórios. Ou seja,

Em uma sociedade tão marcadamente desigual, se o conflito não é parte constitutiva da política, as classes subalternas jamais terão a oportunidade de alterar as diferentes assimetrias existentes (e, se reais a autonomia das formas de representação e a legitimidade do conflito, certamente estaria sendo aberta a senda de uma “democracia emancipatória”) (NAVARRO, 2002, p. 4).

Contudo, na oferta da educação infantil no campo encontramos práticas diferenciadas, visto que, no cotidiano escolar, encontram-se educadores com diferentes visões e posicionamentos, o que incide diretamente em suas práticas cotidianas (embora muitos não tenham claro essas tendências nas metodologias que utilizam).

Mészáros (1981) esclarece que os indivíduos, independentemente do tempo de permanência nas instituições educacionais formais, são induzidos a aceitar os princípios reprodutivos que orientam a sociedade; essa aceitação é relativa à posição que ocupam na ordem societária e segundo as tarefas reprodutivas que lhes são atribuídas. Desse modo, reconhecer esse joguete da lógica capitalista, de formar

indivíduos para ocuparem postos segundo o mercado, só pode ser superado a partir de ações coletivas conscientes, que requerem conhecimentos enquanto “arma” para encontrar caminhos para superar essa artimanha. Isto porque “a aprendizagem é, verdadeiramente a nossa própria vida” (MÉSZÁROS, 2008, p. 48). Ademais, argumenta que somente uma concepção ampla de educação fornece instrumentos que podem romper com a lógica mistificadora do capital. Isto equivale a dizer que, para atingir o objetivo de uma mudança radical de sociedade, a educação deveria ser pensada para além do capital. (Polon, 2014)

Essa questão aponta, inicialmente, que as interpretações sobre o conhecimento como algo em constante transformação não compactuam com a leitura de apenas um paradigma. A vida, a sociedade e a cultura são muito complexas e contraditórias para serem explicadas a partir de apenas uma visão.

Conseqüentemente, a educação formal, não deveria ser seletiva no sentido de instrumentalizar uns em detrimento de outros. A escolarização deveria ser para todos, o afunilamento que perpassa a vida dos educandos, só aumenta o fosso entre os aptos e não aptos na sociedade capitalista.

2 | RETRATOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO CAMPO

A ênfase inicial permite afirmar que a ideia que se tem da escolarização que apresenta, ou poderia apresentar, práticas voltadas para regular ou para contribuir com a emancipação, poderá ser vislumbrada através de diferentes pesquisas que têm como referencial as realidades das comunidades nas quais estão localizadas, bem como dos povos do campo que dela fazem parte.

Sobre essa questão, a pesquisa realizada entre 2002 e 2004 por Barros, Hage, Corrêa e Moraes (2010) revela um diagnóstico nada animador sobre as classes multisseriadas. A realidade das escolas localizadas na Amazônia, segundo o diagnóstico, apresenta: existência de condições de precariedade na estrutura física da escola que prejudica o processo ensino-aprendizagem; instabilidade no emprego dos professores e sobrecarga de trabalho; dificuldades em relação à organização do trabalho pedagógico, devido a várias turmas reunidas num mesmo espaço; currículo distante da realidade, do trabalho e da vida dos camponeses; elevados índices de fracasso e defasagem idade-série; pouca participação da família e comunidade na escola; e acompanhamento inexistente das Secretarias de Educação.

Conseqüentemente, tais questões estão ligadas a uma dúbia realidade, conforme expõe Souza (2011, p. 35),

[...] existem duas realidades político-pedagógicas presentes no campo brasileiro. Nota-se que as escolas localizadas em assentamentos e acampamentos organizados pelo MST tendem a ter uma prática educativa plena de inquietações e de proposições coletivas. As escolas que estão em comunidades rurais que não apresentam organização política efetiva tendem a dar continuidade ao ensino da maneira como se apresenta na realidade urbana. Não se trata de ignorar o que é

ensinado nas escolas urbanas – [...] é necessário trazer para a escola a prática dos povos do campo.

Essas duas realidades apontadas, expressão da contradição capital e trabalho, parecem indicar que o não atendimento às demandas da escola pública da infância localizada no campo está atrelado ao pouco conhecimento dos princípios e das lutas para efetivação da Educação do Campo, o que reverte em práticas pedagógicas ainda voltadas à escolarização urbana, em detrimento da realidade dos povos do campo, como afirma Souza (2011), ou seja, há que se pensar a realidade das comunidades que fazem parte da escola, observar o seu entorno e valorizar seus saberes para superar a lógica de que o campo é local de atraso.

Outra tendência sobre as escolas públicas da infância localizadas no campo pode ser observada, quando,

A educação como política pública não faz parte dos interesses do agronegócio porque esta dimensão territorial não está contemplada em seu modelo de desenvolvimento. A pesquisa para o agronegócio é um importante setor para a criação de tecnologias voltadas para o aprimoramento dos diversos produtos de sua intrincada cadeia de processamento de mercadorias. As grandes empresas do agronegócio possuem articulações com as principais universidades públicas, institutos de pesquisas públicos, onde parte de seus profissionais e pesquisadores é formada. Ainda mantêm seus próprios institutos de pesquisa o que lhes garante importante autonomia na produção de tecnologias. A educação como política pública é fundamental para o campesinato (FERNANDES, 2006, p. 30).

Esse problema, vinculado à defesa do desenvolvimento, com base no agronegócio na sociedade, acaba interferindo no tipo de educação ofertada. Ou seja, como denuncia Fernandes (2006), as pesquisas que enfocam o campo brasileiro, nas áreas do conhecimento, vêm sendo desenvolvidas sob o enfoque de dois paradigmas: paradigma da questão agrária e o paradigma do capitalismo agrário. O desenvolvimento da agricultura não está limitado apenas ao mundo rural nem somente às questões agrárias, pois também impactam o mundo urbano, criando questões novas que tendem a ser compreendidas levando em consideração a análise da relação campo-cidade.

É por meio dos paradigmas que os cientistas e pesquisadores interpretam as realidades e procuram explicá-las (FERNANDES, 2014). Podemos complementar dizendo que as políticas sociais são construídas com base nessas interpretações, para proporem planos e projetos para o conjunto da população. Ou, ainda, os paradigmas, como diz Fernandes (2014, p. 47), “representam as visões de mundo, que contêm interesses e ideologias, desejos e determinações que se materializam através de políticas públicas nos territórios de acordo com as pretensões de classe”. Desse modo, defender ou impor determinadas representações de mundo vai depender das relações de forças, de poder, dos campos de disputas e das diferentes intenções das partes interessadas (Polon, 2014).

Portanto, as propostas pedagógicas da educação infantil no campo também podem representar um desses paradigmas, visto que os governantes e as mantenedoras colocam em prática projetos que atendem a interesses de grupos que estão no poder,

num determinado momento.

Em todo caso, quando os profissionais, da educação infantil no campo, não encontram suporte para resolver os problemas, e não encontrando mecanismos para lidar com as incertezas e crises, reproduzem as desigualdades, a partir das práticas, ofertando um ensino desvinculado da realidade do campo e dificilmente efetivam a proposta da Educação do Campo.

O Brasil agrário é por demais injusto porque 74% dos agricultores recebem somente 15% do crédito agrícola, possuem apenas 24% da área agricultável, mas produzem 38% do valor bruto, é pouca terra para tantas pessoas que recebem pouco crédito e dividem o resto da riqueza produzida, ou seja, a parte que o capital permitiu que ficasse com o campesinato. Do outro lado, o agronegócio fica com 85% do crédito agrícola, controla 76% da área agricultável, produz 62% do valor bruto e emprega 26% das pessoas. É muita terra para poucas pessoas, que ficam com a maior parte dos recursos empregados na agropecuária e com a riqueza produzida e que recebem também parte da riqueza produzida pelo campesinato, por meio da renda capitalizada da terra, pois é o agronegócio que comercializa a maior parte da produção camponesa. Esse paradoxo é mais bem compreendido pela desigualdade existente na classe camponesa, que, embora contribua com a produção de 38% do valor bruto, é formada por 2 milhões de famílias que têm uma renda mensal em torno de 15 dólares e dependem de ajuda governamental, como o Bolsa Família (FERNANDES, 2013, p. 204).

Diante das disparidades reveladas nos dados sobre as questões econômicas que envolvem o setor rural, é oportuno mencionar Molina (2007, p. 4), que afirma:

Não nos é possível considerar irrelevantes as condições sócio-econômicas que permeiam os processos de aprendizagem dos sujeitos do campo, quer sejam elas referentes ao nível de renda auferida pelo núcleo familiar ou ao universo cultural que este núcleo se insere.

As perspectivas advindas de se compreender os desafios da educação infantil no campo, a partir das vozes dos sujeitos envolvidos, podem apontar caminhos para auxiliar na formulação de novos projetos, bem como na tomada de decisões sobre a oferta de cursos para professores.

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade (CALDART, 2003, p. 71).

Por essa razão, é importante reafirmar a necessidade de uma formação dos professores que contemple as especificidades dos povos do meio rural para dar conta de responder aos desafios postos em nossa sociedade. Gatti (2009) afirma que leva tempo para alterar a realidade escolar justamente pelo fato de que muitas pesquisas realizadas nas academias não retornam aos locais de origem; assim, a formação de professores muitas vezes não é revista a partir dos dados apontados em diferentes estudos (Polon, 2014).

As análises e reflexões sobre a Educação do Campo e a própria escola pública da

infância, creches ou pré-escolas que estão localizadas no campo ganham amplitude, seja por meio de estudos da temática ou políticas educacionais que contemplem os povos do campo, como é o caso da Lei 9394/96, que determina, no art. 28, que:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias de adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996, grifo nosso).

Contudo, essas determinações sobre a oferta do ensino para os povos do campo não podem ser implementadas somente direcionando a responsabilidade aos professores para adequar o ensino às peculiaridades da vida rural; é preciso ir além, isto é, observar a infraestrutura, pensar no espaço disponibilizado para a permanência dos educandos, criar espaços para pensar o planejamento, proporcionar cursos voltados à formação dos professores. Por exemplo:

A escola do campo demandada pelos movimentos sociais vai além da escola das primeiras letras, da escola da palavra, da escola dos livros didáticos. É um projeto de escola que se articula com os projetos sociais e econômicos do campo, que cria conexão direta entre formação e produção, entre educação e compromisso político. Uma escola que, em seus processos de ensino e aprendizagem, considera o universo cultural e as formas próprias de aprendizagem dos povos do campo, que reconhece e legitima estes saberes construídos a partir de suas experiências de vida. O curso proposto, em seus objetivos e formas de estruturação, deveria buscar a formação de educadores e educadoras comprometidos com esse projeto educativo e com competência para levá-lo a cabo, com qualidade e responsabilidade social (ANTUNES-ROCHA, 2011, p. 40, grifo nosso).

Ademais, variadas críticas apontam a necessidade de formação de professores que considere as peculiaridades do contexto do campo, com destaque para as características do trabalho produtivo na terra. Segundo Souza (2010, p. 51), “considerando que o campo é compreendido no conjunto das relações sociais desiguais que caracterizam o modo de produção capitalista e, especialmente, como lugar de vida e de trabalho”, assim, o contexto contraditório e verdadeiro do campo deveria ser o norte na construção das propostas pedagógicas nas escolas localizadas no campo.

Isto pelo fato de que é expressivo o número de educandos matriculados nas escolas do campo, conforme a Tabela 1, que têm o direito à escolarização voltada à sua especificidade, principalmente levando-se em consideração a realidade do campo no país.

BRASIL 2011	MATRÍCULA INICIAL							
	EDUCAÇÃO INFANTIL				ENSINO FUNDAMENTAL			
	Creche		Pré-escola		Anos Iniciais		Anos Finais	
	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral
Estadual Urbana	2.589	4.883	45.622	2.671	2.417.575	190.950	6.168.139	277.232
Estadual Rural	256	58	7.636	41	194.958	11.691	300.033	11.594
Municipal Urbana	433.681	891.987	2.503.470	262.015	7.402.002	771.171	3.846.767	253.352
Municipal Rural	94.097	34.945	688.821	14.858	2.673.002	69.464	1.186.033	40.416
Estadual Municipal	530.623	931.873	3.245.549	279.585	12.687.537	1.043.276	11.500.972	582.594

Tabela 1 – Matrícula na Educação Infantil e Ensino Fundamental no Brasil em 2011

FONTE: INEP, Censo escolar, 2011.

Diante do número de educandos matriculados no cenário nacional, como demonstrado na Tabela 1, faz-se necessário pensar a estrutura e organização das creches e pré-escolas. Na pré-escola dos 3.245.549 matriculados, 2.503.470 são atendidos na rede municipal urbana e 45.622 na estadual, em período parcial. Na rede municipal rural são **688.821** e estadual **rural 7.636** educandos matriculados em tempo parcial, segundo os dados do INEP de 2011. Conseqüentemente, caso não ocorram condições adequadas para permanência, esses educandos correm sérios riscos de serem expropriados do direito a um ensino voltado às suas especificidades.

Em relação ao Paraná, a Tabela 2 demonstra o número de matrículas, em 2011, na rede Estadual Urbana e Municipal Rural.

UNIDADES DA FEDERAÇÃO PARANÁ 2011	MATRÍCULA INICIAL							
	EDUCAÇÃO INFANTIL				ENSINO FUNDAMENTAL			
	Creche		Pré-escola		Anos Iniciais		Anos Finais	
	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral	Parcial	Integral
Estadual Urbana	0	0	0	0	4.740	182	622.523	13.433
Estadual Rural	0	0	363	0	2.569	0	43.460	377
Municipal Urbana	7.569	96.290	91.199	40.919	548.141	60.883	14.844	1.194
Municipal Rural	154	1.269	5.508	722	62.039	2.263	1.673	101
Estadual e Municipal	7.723	97.559	97.070	41.641	617.489	63.328	682.500	15.105

Tabela 2 – Matrícula na Educação Infantil e Ensino Fundamental no Paraná em 2011

FONTE: INEP, Censo Escolar, 2011.

Observamos, a partir da Tabela 2, que a Educação Infantil e os Anos Iniciais são ofertados quase na totalidade pelos municípios, como determina a LDB 9394/96. Porém, ainda ocorre a oferta dessa etapa de ensino pelo Estado, isto é, em relação à Pré-Escola e ao Ensino Fundamental. O número de educandos atendidos nas creches,

nas escolas urbanas municipais, é considerável, se comparado com as localizadas no meio rural. A creche e pré-escola são contempladas para um pequeno grupo de crianças, na área rural.

Segundo a nova redação incluída pela Lei nº 12.796, de abril de 2013, determina na Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/96, no título III, do direito à Educação e do Dever de Educar, no Art. 4º, que o dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, organizada da seguinte forma: pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio.

Em relação ao Plano Nacional de Educação, apresenta na Meta 1, “Universalizar, até 2016, o atendimento escolar da população de 4 e 5 anos, e ampliar, até 2020, a oferta de educação infantil de forma a atender a 50% da população de até 3 anos.”

Em relação aos anos iniciais do Ensino Fundamental, segundo dados do Censo 2011, o Paraná tem 64.608 matrículas na rede municipal e estadual, de período parcial, e 2.263, no integral, o que corresponde a um total de 66.871 educandos que estudam em escolas da área rural.

Os dados revelam que se as condições físicas, pedagógicas e humanas das escolas não forem adequadas, serão os educandos os maiores prejudicados, pois a escola localizada no campo não foi construída apenas para cumprir uma demanda legal. É preciso identificar e criar mecanismos de superar os problemas específicos de cada uma das escolas, pois:

É inconcebível a existência de escolas públicas sem as mínimas condições de trabalho, ademais pelo fato de serem responsáveis pela escolarização da maioria das crianças e dos jovens do campo no Pará e no Brasil, estando garantida como direito condicional. Isso implica dizer que os direitos humanos estão sendo violados quando não garantidos aos povos do campo, o direito à educação (BARROS et al., 2010, p. 30).

Embora essa defesa esteja voltada para as classes multisseriadas, ela vale para todas as escolas localizadas no campo inclusive na oferta da educação infantil e creches.

Em nosso país, segundo dados do INEP 2017, existem 186,1 mil escolas de educação básica. E a maior rede de educação básica está sob a responsabilidade dos municípios, concentrando cerca de 2/3 das escolas (114,7mil).

Em relação a pré-escola, são 105,3 mil unidades, 57,4% estão localizadas na zona urbana sendo 72,8% municipais e 26,3% privadas. Importante mencionar que a União e os estados têm participação de apenas 1% nesta etapa de ensino. Das 44,9 mil escolas rurais, 98% estão sob a responsabilidade dos municípios.

Sobre as creches, os dados do INEP 2017 apontam a existência de 64,5 mil no Brasil, dessas, 76,6% estão localizadas na área urbana, 58,8% são mantidas pelo município e 41% são privadas.

Das 15,1 mil creches rurais, 97,4% estão sob a responsabilidade dos municípios.

Esses dados podem ser mais bem identificados no quadro 1 onde constam o número de creches existentes no Brasil.

Unidade de agregação	TOTAL	FEDERAL	ESTADUAL	MUNICIPAL	PRIVADA
Total	64.552	19	110	37.978	26.445
Urbana	49.454	18	56	23.280	26.100
Rural	15.098	1	54	14.698	345
Unidade de interação socioeducativa	-	-	-	-	-
Unidade prisional	4	-	-	4	
Área de assentamento	1.125	-	-	1.119	6
Área remanescente de quilombos	714	-	-	703	11
Terra indígena	295	-	56	237	2
Unidade de uso sustentável	237	-	-	174	63

Quadro 1- Número de Creches no Brasil - 2017

Fonte: Notas estatísticas – Censo Escolar 2016- INEP 2017. Org. a autora.

Diante desses dados, vale mencionar que no art. 8º, as DCNEI de 2009 são explicitadas como deve ser pensada a proposta pedagógica que atenda aos povos do campo enfatizando o atendimento de suas particularidades:

§ 3º - As propostas pedagógicas da Educação Infantil das crianças filhas de agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, devem: I - reconhecer os modos próprios de vida no campo como fundamentais para a constituição da identidade das crianças moradoras em territórios rurais; II - ter vinculação inerente à realidade dessas populações, suas culturas, tradições e identidades, assim como a práticas ambientalmente sustentáveis; III - flexibilizar, se necessário, calendário, rotinas e atividades respeitando as diferenças quanto à atividade econômica dessas populações; IV - valorizar e evidenciar os saberes e o papel dessas populações na produção de conhecimentos sobre o mundo e sobre o ambiente natural; V - prever a oferta de brinquedos e equipamentos que respeitem as características ambientais e socioculturais da comunidade (BRASIL, 2009, p.21).

Além das orientações das DCNEIs, importante averiguar que mesmo pautados em leis, documentos, diretrizes e resoluções, em termos da educação infantil ainda encontramos diversos desafios, na garantia de acesso, na infraestrutura.

Segundo dados divulgados pelo Inep em 2017, das 64.552 creches 7,4% das escolas não possuem energia elétrica, na área rural. Na zona urbana, apenas seis escolas não possuem energia elétrica. Além disso, outros dados merecem ser observados conforme consta no quadro 2.

INFRAESTRUTURA	CRECHES	PRÉ-ESCOLA
Banheiro	60,7% das creches têm banheiro adequado à educação infantil.	42,8% das pré-escolas têm banheiro adequado à educação infantil.
Parque infantil	58,7% dispõem.	41,6% dispõem de parque infantil
Abastecimento de água	3% das creches não dispõem de	11,6% não têm abastecimento de água (rural) 12,7% não têm esgoto sanitário (rural) Urbana 0,2% não têm abastecimento de água
Energia elétrica	Sem dados	7,4% das escolas não possuem energia elétrica (área rural) Na zona urbana, apenas seis escolas não possuem energia elétrica.
Internet	Sem dados	Sem dados

Quadro 2- Infraestrutura em Creches e Pré-Escolas – Brasil 2017

Fonte: Notas estatísticas – Censo Escolar 2016- INEP 2017. Org. autora.

Não é demais enfatizar que as condições de infraestrutura impactam a qualidade da educação oferecida às crianças em creches e pré-escolas. Não é novidade afirmar que as estratégias de ensino acabam sendo prejudicadas quando as condições mínimas de funcionamento das creches e pré-escolas não são atendidas.

Além disso, existem alguns currículos inadequados e alguns professores com formação deficiente para atendimento da clientela infantil do campo. Isto é, aquelas crianças que recebem uma educação apenas pautada no currículo urbano acabam não valorizando as características próprias do seu meio. Desse modo, no campo convém contemplar um ensino voltado à realidade de seus alunos, em que a proposta curricular e as estratégias de ensino estejam adequadas às necessidades e interesses das crianças que vivem no campo. Um ensino que valorize a cultura e o modo de vida no campo.

Portanto, cabe a nós professores, efetivarmos debates acerca das políticas educacionais, com base em pesquisas e buscarmos saídas para os desafios na oferta da Educação Infantil no campo. Assim, nas DCNEIs, no art. 9 em seu inciso XII enfatiza que as escolas da infância “possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos”. (2009, art. 9)

Sinalizam também nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI, 2009) que a criança é o centro do planejamento curricular, pois é sujeito histórico de direitos. Indicando que é nas interações, nas relações e nas práticas cotidianas que a criança vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade e o mundo produzindo cultura (art.4º).

Diante disso, como as creches e pré-escola vêm cumprindo sua função social e política, se falta estrutura para o atendimento adequado de sua clientela. Quais têm

sido as alternativas no cotidiano escolar para solucionar tais desafios?

Segundo Arroyo (1982, p. 1), as características que imperam quando os povos do campo são lembrados são aquelas que entram “no conjunto das chamadas populações desfavorecidas ou carentes para as quais são projetadas ações especiais, compensatórias e assistenciais, para suprir carências de saúde, alimentação, educação, integração social, etc.”. Esse viés ideológico nas políticas compensatórias é um desafio que precisa ser superado, para que novas formulações sejam apresentadas na perspectiva de garantia dos direitos humanos, que propiciem práticas emancipatórias.

Por essa razão, a compreensão do determinante ideológico, na escola pública, apresenta-se bem complexa, visto que

Não existe imunidade contra a ação sutil da ideologia: ela pode se manifestar tanto na percepção sensível como na análise e na reflexão; pode aparecer tanto na pretensão à universalidade como na resignação à particularidade. O pensamento pode se perder tanto na abstração como na empiria. A sensibilidade pode falhar sendo intensa ou enfraquecida (KONDER, 2002, p. 257).

Parece que um dos determinantes ideológicos que muitas vezes se faz presente nas escolas no campo está vinculado justamente ao fato de que o que se produz no espaço urbano é mais correto, atualizado e, desse modo, deve ser incorporado na escola, sem questionamentos, pois o campo muitas vezes ainda é visto como local de atraso.

Uma das razões que explicam esse viés ideológico pode ser interpretada segundo os esclarecimentos de Souza (2010, p. 82), quando diz que “a Educação do Campo é uma prática social que enfrenta as contradições da vida cotidiana”. Num primeiro momento, a Educação do Campo sofre as consequências da sociedade relativas à oferta de transporte, ao acesso e à ampliação da escolarização. Num segundo momento, as contradições são aquelas voltadas à concentração da renda e da terra; essas incoerências existentes na sociedade desigual fazem emergir lutas que disputam um projeto político transformador (SOUZA, 2010), voltado para a emancipação humana.

Nesse sentido, parafraseando Souza (2010), compreender as teorizações elaboradas coletivamente na prática social que sustentam, explicam e transformam os diferentes contextos se torna um desafio da pesquisa educacional voltada para a Educação do Campo, visto que diferentes epistemologias estão em construção. E, na educação infantil no campo os embates não são diferentes.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos determinantes para a expansão da oferta da educação infantil no campo é a necessária articulação entre os setores da educação infantil e da educação do campo nas Secretarias Municipais de Educação.

Se os espaços estruturais existentes na sociedade capitalista são conjuntos de relações sociais e de conhecimentos, parece ser importante pensar e divulgar

premissas e argumentações que contribuam para a superação da lógica da escola rural imperante na maioria das escolas localizadas no campo.

As considerações elencadas apontam para a necessidade de maior aprofundamento acerca da realidade da infância no campo e de novas pesquisas sobre a educação infantil na área rural, as condições da infraestrutura das instituições de educação infantil no campo, levando em consideração os documentos legais sobre quais tem sido os espaços utilizados para oferta dessa etapa de ensino.

Ademais, para pensarmos as estratégias de ensino entendemos que se faz importante atender também as condições mínimas de funcionamento das creches e pré-escolas.

E, por último, é preciso reconhecer que alguns passos para melhoria da oferta da educação infantil no campo foram contemplados a partir das legislações atuais, importa agora colocar em prática tais indicações.

REFERÊNCIAS

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Aracy Alves (Orgs.). **Educação do Campo: desafios de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. A posse e o uso da terra como mediação da relação entre professores e alunos: um estudo na perspectiva das representações sociais. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 65-80, abr. 2011.

ARROYO, Miguel Gonzáles. Escola, cidadania e Participação no Campo. **Em Aberto**, Brasília, ano 1, n. 9, setembro, 1982. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/2160/1428>. p.1-6

_____. A escola do campo e a pesquisa do campo: metas. In: MOLINA, Mônica Castagna. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexão**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 103-116, 2006.

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.

BARROS, Oscar Ferreira; HAJE, Salomão M.; CORREIA, Sérgio R. Corrêa e; MORAES. Retratos de realidade das escolas do campo: multissérie, precarização, diversidade e perspectivas. In: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; HAJE, Salomão M. **Escola de direito: reinventando a escola multisseriada**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BRASIL. INEP **Censo Escolar 2011**. Anexo 1. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/basica-censo>. Acesso em: 25/11/2012.

BRASIL. INEP **Notas estatísticas** – Censo Escolar 2017. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf. Brasília, 2017. Acesso em: 07 de julho de 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/

CEB n. 5, 17 de dezembro de 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CBE nº 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece Diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, DF: Senado Federal, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB, 2010

BRASIL. Ministério Da Educação. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, DF: Senado Federal, 2002.

BRASIL. Ministério Da Educação. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, DF: Senado Federal, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei 9394/96. Brasília, DF: Senado Federal, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CALDART, Roseli Salete. Elementos para a construção de um projeto político e pedagógico da educação do campo. In: MOLINA, Mônica Castagna; JESUS Sônia Meire Santos Azevedo de (Org.) **Contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional, 2004. (Coleção “Por Uma Educação do Campo”, 5).

FERNANDES, Bernardo Mançano. Os campos da Pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais In: MOLINA, Mônica Castagna. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Educação do Campo e Pesquisa**: questões para reflexão. – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, p. 27-38, 2006.

FERNANDES, Bernardo Mançano; WELCH, Clifford Andrew; GONÇALVES, Elienai Constantino. **Os usos da terra no Brasil**: debates sobre políticas fundiárias. São Paulo: Cultura Acadêmica: Unesco, 2014.

MÉSZÁROS, ISTVÁN. **A educação para além do capital**. Tradução: Isa Tavares. 2.ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MOLINA, Mônica Castagna. **Desigualdades e direitos**: desafios para a qualidade da educação básica do campo. 2007. Disponível em: www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/343. Acesso em: 22/06/2013.

MOLINA, Mônica Castagna; MONTENEGRO, João Lopes de Albuquerque; OLIVEIRA, Liliane Lúcia Nunes de Aranha. **Das desigualdades aos direitos**: a exigência de políticas afirmativas para a promoção da equidade educacional no campo. Secretaria de Relações Institucionais; Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social – CDES; Secretaria do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social–SEDES. Brasília-DF; 2009. Disponível em: <http://www.cdes.gov.br/observatoriodaequidade/default.php>. Acesso em: 20/09/2012.

MOLINA, Mônica Castagna; FREITAS Célia de Abreu. Avanços e desafios na construção da educação do campo. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-31, abr. 2011.

NAVARRO, Zander. Mobilização sem emancipação – as lutas sociais dos sem-terra no

Brasil. 2002. Disponível em: <http://www.iisg.nl/labouragain/documents/navarro.pdf>. Acesso em: 21/04/2014.

POLON. Sandra Aparecida Machado. **A regulação e a emancipação em escolas localizadas no campo**. Tese de doutorado. UTP. Curitiba. 2014.

SOUZA. Maria Antônia. Educação é do Campo no Estado do Paraná? In: SOUZA, Maria Antônia de (Org.). **Práticas Educativas no/do Campo**. Ponta Grossa: UEPG, 2011.

SOUZA, Maria Antônia de. A Educação do Campo na investigação educacional: quais conhecimentos estão em construção. In: MUNARIM, A., BELTRAME, S. et AL (orgs.) **Educação do Campo**: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2010.

FORMAÇÃO DE PROFESSORAS/ES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA: RELATOS E REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

Franciele Clara Peloso

UTFPR/PB

Marlova Estela Caldato

UTFPR/PB

Janecler Aparecida Amorin Colombo

UTFPR/PB

RESUMO: Este estudo se insere na temática da formação de professores, mais especificamente, sobre a formação continuada de professoras e professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e o conteúdo disciplinar de matemática. Trata-se de um relato de experiências, a partir do qual são tecidas reflexões, sobre a formação continuada oferecida aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental que ensinam matemática. O objetivo central deste estudo consiste em problematizar sobre a formação dos professores que atuam nesse nível de ensino em relação ao saber disciplinar ou do conteúdo de matemática a partir de uma experiência de formação continuada. Os processos de formação continuada a que nos referimos estão vinculados a dois projetos de extensão universitária, um realizado no ano de 2015 e outro no ano de 2016, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco e realizados por intercessão do “Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de

Educadores”. O trabalho destaca a urgência de uma formação inicial que articule teoria e prática ao contemplar os saberes necessários à docência, que façam a conexão dos conteúdos científicos e pedagógicos, ou do saber disciplinar e do saber pedagógico sem os sobrepor. Da mesma forma, evidencia a necessidade da oferta aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental de momentos formativos que abordem os conceitos, definições, propriedades, dentre outros aspectos dos conteúdos matemáticos pertencentes ao currículo escolar, bem como de estratégias metodológicas para o trabalho com estes conteúdos em uma perfeita relação simbiótica.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores. Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Ensino de Matemática. Formação Continuada

1 | INTRODUÇÃO

Este texto se insere na temática da formação de professores, mais especificamente, sobre a formação continuada de professoras e professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e o conteúdo disciplinar de matemática.

Somos três professoras do Ensino Superior, duas licenciadas em matemática e uma

em pedagogia. Nossas aproximações se dão ao compartilhar à docência no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco – UTFPR/PB, atuando especificamente nas disciplinas entendidas como pedagógicas, sejam elas: Didática, Didática da Matemática, Instrumentação para o Ensino de Matemática, Prática de Ensino, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica e Estágio Supervisionado. Ao nos aproximarmos iniciamos o diálogo sobre a dissociação entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico, considerada por Libâneo (2015) como um dos problemas recorrentes na formatação dos currículos para a formação inicial de professores. Nossos diálogos se estenderam e se somaram ao buscar compreender as lacunas existentes, relativas ao ensino da matemática, nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Assim, o que se apresenta nesse texto é o relato e reflexões tecidas a partir de uma experiência de formação continuada oferecida às professoras e professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o ensino da matemática. Objetivamos problematizar sobre a formação dos professores que atuam nesse nível de ensino em relação ao saber disciplinar ou do conteúdo de matemática, bem como relatar experiências originárias de processos de formações continuadas de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. Os processos de formação continuada a que nos referimos estão vinculados a dois projetos de extensão universitária, um realizado no ano de 2015 e outro no ano de 2016, da Universidade supramencionada e, realizados por intercessão do “Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores” (LIFE – EDITAL N° 67/2013).

Para tanto, na primeira seção apresentamos uma reflexão sobre o processo de formação inicial de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Na segunda seção apresentamos o relato e as reflexões decorrentes de uma experiência de formação continuada, considerando os processos empregados e os resultados obtidos. Por fim, nas considerações finais, retomamos os aspectos que se sobressaem no processo de formação continuada e argumentamos sobre a importância de uma formação que se preocupe por igual com os saberes disciplinares e os saberes pedagógicos, sem os sobrepor.

2 | ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

De acordo com o Artigo 62 da LDBN em vigência, 9394/96, o profissional que atual como docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental no Brasil deve ter sua formação inicial realizada em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério a ser oferecida em nível médio na modalidade normal.

Rodrigues e Sobrinho (2006) enfatizam que a estrutura do Ensino Fundamental

no Brasil, bem como a formação de professores para atuação nesse nível de ensino, se apresentou, historicamente, precária, volúvel, sem investimento real e adequado por parte do poder público. Prova disso, é que esse nível de ensino não era de direito de todas as pessoas no Brasil, somente em 1988 com a Constituição Federal é que ele passa a ser garantido pelo poder público. O referido documento estabelece a educação como direito de todas as pessoas e dever do Estado. Essa afirmação sugere a obrigatoriedade e a oferta do Ensino Fundamental no país.

Ainda de acordo com Rodrigues e Sobrinho (2006), o Ensino Fundamental que conhecemos no século XXI é resultado de várias transformações políticas e nem sempre apareceu garantido nos documentos oficiais, tampouco com leis próprias. Fato que ocorre, pela primeira vez em 1961, com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Em 2017, no Brasil, o Ensino Fundamental é regulamentado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96. De acordo com esta lei, o sistema educacional do país está dividido em Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) e Educação Superior.

No decorrer da legitimação da educação brasileira é possível perceber paulatina atenção com a organização do Ensino Fundamental, em especial com o tempo de ensino obrigatório no país. A primeira Lei de Diretrizes e Bases, LDB 4024/61, estabelecia a escolaridade obrigatória de quatro anos (ensino primário). Posteriormente, a LDB5692/71 institui a obrigatoriedade de oito anos de escolarização (ensino primário e o primeiro ciclo ginasial). A LDB 9394/96 amplia o Ensino Fundamental obrigatório para nove anos e indica possível ampliação da jornada escolar de quatro horas para tempo integral a critério dos sistemas de ensino (GHIRALDELLI, 2006).

A partir da Resolução CNE/CEB nº 3/2005, acordou-se nominar o Ensino Fundamental a partir da seguinte nomenclatura: anos iniciais, com cinco anos de duração (1º ao 5º ano), para estudantes de seis a 10 anos e, anos finais, com quatro anos de duração (6º ao 9ºano), para estudantes de onze a quatorze anos.

De forma a acompanhar o movimento das políticas educacionais, a formação de professores e professoras para atuarem no Ensino Fundamental, em especial nos anos iniciais, também aparece na história a partir de suas transformações, na maioria das vezes, apresentando um descompasso entre teoria, prática e realidade concreta. De acordo com Di Giorgi (2010) essa formação tem sido alvo de políticas públicas, de programas de formação continuada, bem como de estudos, pesquisas e discussões. Como já citamos no início dessa seção, a formação dos profissionais que vão atuar nos anos iniciais do Ensino Fundamental pode ser realizada no âmbito do Ensino Médio, como curso de Magistério ou no âmbito do Ensino Superior, no Curso de Licenciatura em Pedagogia e do Curso Normal Superior.

Ao tratarmos especificamente do Curso de Licenciatura em Pedagogia, Silva (2006) assinala que o mesmo foi instituído a partir da organização da Faculdade Nacional de Filosofia, da Universidade do Brasil, através do decreto-lei n.1190 de 4 de abril de 1939. De lá para cá, sofreu inúmeras transformações no que diz respeito à sua

organização, sua identidade e sua especificidade.

Os documentos mais recentes que mencionam o curso são: a Resolução CNE/CP nº 1/2006 e a Resolução CNE/CP nº 2/2015. A Resolução CNE/CP nº 1/2006 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia e a Resolução CNE/CP nº 2/2015 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para Educação Básica, na qual o Curso de Pedagogia está inserido, passando a ser o documento que orienta a organização do referido curso.

A Resolução CNE/CP nº 2/2015 em seu artigo 13, inciso 5º institui que:

Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total.

O referido artigo sugere uma formação que contempla o saber específico de cada área do conhecimento. No entanto, podemos questionar: qual o objeto de ensino da Pedagogia? Como os currículos dos cursos de pedagogia estão organizados para contemplar a quantidade de conhecimentos científicos, técnicos e metodológicos que o profissional formado deve dominar para poder atuar profissionalmente?

Frente ao exposto, podemos afirmar que mesmo com os avanços relativos a regulamentação da profissionalização docente, o profissional da pedagogia ou o professor pedagogo ainda é compreendido teórica e praticamente como um profissional polivalente. A formação do pedagogo é ampla, plurifacetada e multidimensional, uma vez que é habilitado para atuar na educação infantil, ministrar aulas em todos os anos iniciais do Ensino Fundamental, atuar nos cursos de formação docente no Ensino Médio profissionalizante, além de atuar também nas equipes pedagógicas e gestão escolar. Essa formação ampla exige do profissional uma gama de conhecimentos específicos nem sempre possível de aprender no espaço de formação inicial.

Sob essa perspectiva, é importante apontar que a maioria dos Cursos de Pedagogia no Brasil são organizados em quatro anos, geralmente em período noturno ou ainda ofertados a partir da regulamentação da educação a distância. Quando fazemos essa afirmação não estamos desmerecendo a qualidade de formação oferecida nos cursos noturnos. No entanto, conhecemos a realidade dos cursos de formação de professores: uma quantidade grande de conteúdos e habilidades a serem desenvolvidas, distribuídas em cargas horárias não condizentes para uma formação de qualidade e que possa contemplar o previsto em lei para promover um processo educativo satisfatório em nível nacional. Da mesma forma, sabemos da dificuldade que os estudantes encontram para estudar em horários contratuais, uma vez que geralmente a maioria dos estudantes de Pedagogia e das demais Licenciaturas são estudantes trabalhadores.

Essas colocações se fazem pertinentes uma vez que o processo de formação de

professores e professoras para atuarem nos anos iniciais do Ensino Fundamental se apresentou no contexto nacional de forma fragmentada e instável, fato que precisa ser superado, uma vez que é evidente que o Curso de Pedagogia se preocupa, em larga escala, com os conhecimentos pedagógicos.

Nesse contexto, mais especificamente aos atributos esperados dos professores que atuarão nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é necessário pensar sobre a dissociação entre o conhecimento disciplinar e o conhecimento pedagógico, as dificuldades dos professores em incorporar e articular em seu exercício profissional dois requisitos dessa profissão: o domínio dos conteúdos da disciplina e o domínio de saberes e habilidades para ensinar esses conteúdos (LIBÂNEO, 2015).

Libâneo (2015), sublinha que os processos de ensino estão diretamente relacionados com o que se entende por saberes docentes. Esses saberes atravessam as questões do currículo, dos conhecimentos específicos, do conhecimento pedagógico, da compreensão do contexto social, dentre outros aspectos considerados para o desempenho do trabalho do professor. O mesmo autor afirma, ainda, que a discussão que gira em torno do conhecimento das disciplinas curriculares e o conhecimento pedagógico vem sendo difundido a partir de posições e definições dos saberes docentes.

Vários estudiosos têm se dedicado a discussão dos saberes docentes, dentre eles podemos citar Tardif (2002), Gauthier (1998), Pimenta (1997), Shulman (2005), dentre outros.

De maneira geral, a profissão docente se constitui a partir de saberes. Segundo Peloso e Paganini (2017) ao abordarem as definições de saberes docentes a partir dos estudiosos supracitados, afirmam que o saber docente é proveniente de diversas fontes, tais como: apropriações pessoais e individuais no decorrer da vida, relacionadas aos padrões sociais em que o indivíduo esteve ou está inserido, bem como pela forma como se apropria dos elementos produzidos pela sociedade, seus valores morais e juízos a respeito do mundo, além de toda uma rede de saberes instigados pela vida escolar; do seu contato direto com a experiência em sala de aula, atuando como estudante e como profissional; das teorias decorrentes da formação universitária e do aspecto social que permeia esse processo.

Nóvoa (1991; 1992; 2002) é convicto ao afirmar que docência não é vocação e sim é um processo complexo que se constrói ao longo da trajetória profissional, envolvendo as dimensões pessoal, profissional e institucional. Além disso, o mesmo autor sublinha que a formação pedagógica não pode ser reduzida a um processo técnico, uma vez que se trata de um processo complexo que relaciona continuamente teoria e prática.

Com o subsídio das afirmações de Nóvoa (1991; 1992; 2002), podemos recorrer à definição de saberes docentes apresentadas por Shulman (2005). Esse estudioso conclui que são sete os saberes necessários à docência. A esses saberes, ele chama de conhecimento: 1) Conhecimento do conteúdo: refere-se ao domínio do conteúdo

a ser ensinado, tanto em seu aspecto científico, ou seja, seu fundamento, quanto em seu aspecto metodológico; 2) Conhecimento pedagógico geral: refere-se aos princípios e estratégias gerais de manejo e organização da classe que ultrapassam o domínio da matéria; 3) Conhecimento do currículo: refere-se ao entendimento dos materiais e os programas que auxiliam o desenvolver da profissão; 4) Conhecimento pedagógico do conteúdo: refere-se à capacidade de ensinar determinado conteúdo; 5) Conhecimento dos alunos e de suas características; 6) Conhecimento dos contextos educativos: o funcionamento do grupo ou da classe, a gestão e financiamento dos distritos escolares, das comunidades e culturas; e 7) Conhecimento dos objetivos, das finalidades e dos valores educativos.

Veiga (2006, p.30) destaca que:

É possível afirmar que o ensino não corresponde somente a um tipo de ação específica. Ao contrário, o ato de ensinar recorre constantemente a uma diversa gama de ações heterogêneas. Isso exige do professor um conhecimento consistente da disciplina que vai desenvolver, conhecimento sobre como os alunos aprendem, sobre as abordagens metodológicas de ensino, de investigação e de avaliação. Ensinar efetivamente exige uma série de habilidades fundamentais, que podem ser desenvolvidas no processo de formação.

Alguns estudos (CURI, 2005; LIMA, 2013 e SOUZA; BORGES, 2016) tem problematizado, especificamente, a formação matemática dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Esses estudos são consonantes em afirmar que o Curso de Pedagogia contempla, em grande escala, disciplinas de Metodologia da Matemática e não necessariamente são ensinados os conteúdos de matemática, fato que compromete o saber do conteúdo, na concepção de Shulman (2005). Os estudos mencionados confirmam a dissociação entre os conhecimentos disciplinar e pedagógico nos cursos de formação de professores.

Sobreisso, Libâneo (2015) afirma que essa dissociação aparece com características diferentes quando se trata da licenciatura em pedagogia e das licenciaturas em conteúdos específicos. Na primeira, que forma o professor polivalente para os anos iniciais do Ensino Fundamental há predominância do aspecto metodológico das disciplinas sobre os conteúdos. Nas demais, em que se forma o professor especialista em conteúdos de áreas específicas, a ênfase está, majoritariamente, nos conteúdos. O autor enfatiza que nos dois formatos curriculares verifica-se a dissociação entre aspectos inseparáveis na formação de professores: o conhecimento do conteúdo (conhecimento disciplinar) e o conhecimento pedagógico do conteúdo (conhecimento pedagógico-didático).

Com efeito, encerramos essa seção sublinhando a necessidade de superar essa dissociação existente nos processos de formação, tanto na licenciatura em pedagogia, quanto nas demais licenciaturas. Essa dissociação compromete a qualidade dos processos de ensino e, no caso da aprendizagem da matemática dos anos iniciais, o conhecimento parcial do conteúdo disciplinar pode resultar em problemas de aprendizagem.

Na próxima seção apresentamos uma reflexão sobre experiências decorrentes de processos de formação continuada de professores dos anos iniciais, no qual o foco era o ensino da matemática para esse nível de ensino.

3 | RELATOS E REFLEXÕES DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA: APONTAMENTOS SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

O objetivo desta seção é refletirmos sobre experiências originárias de processos de formações continuadas de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. Para tanto, abordaremos momentos formativos vinculados a dois projetos, um realizado no ano de 2015 (50 participantes) e outro no ano de 2016 (21 participantes). O primeiro intitulou-se a “Formação Matemática de professores dos anos Iniciais do Ensino Fundamental” e o segundo “A Formação de Professores que Ensinam Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental”. É importante citar que o projeto desenvolvido no ano de 2015 foi mais amplo, envolvendo 3 professores formadores, num processo contínuo de formação durante todo o ano letivo. Ambos os projetos estavam vinculados à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Pato Branco, e foram realizados por intermédio do “Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores” (LIFE – EDITAL N° 67/2013).

Esses projetos visavam construir um ambiente de formação continuada junto a professores da rede municipal de Pato Branco, município localizado na região sudoeste do estado do Paraná, por meio de processos de reflexão sobre a prática desses docentes (cuja atuação é polivalente) como professores de matemática no ambiente escolar.

Em 2015, o projeto abordou tendências da Educação Matemática como opções metodológicas para o planejamento didático do professor. Foram discutidas as tendências: Resolução de Problemas, Jogos e Tecnologias.

Um dos temas matemáticos que permearam o processo de formação desenvolvido no ano de 2015 foi “Conjuntos Numéricos e suas Operações”, já no ano de 2016 as temáticas abordadas foram “Espaço e Forma” e “Grandezas e Medidas”. Contudo, para efeito dessa discussão iremos focar nos dados obtidos sobre as discussões que versaram sobre “subtração entre números naturais” e “conceito de medida”, e no que tange à questão metodológica, o “uso de jogos no ensino da matemática”.

3.1 Um olhar sobre os conteúdos matemáticos abordados nos momentos formativos

No que concerne à discussão sobre a “subtração entre números naturais”, elas foram provocadas a partir das seguintes questões “1) Considere a diferença 52-25. Como você resolveria um problema como este? 2) Como você explicaria sua resolução para o problema acima (questão 1) em um momento de ensino da matemática na

educação básica? 3) Considere a diferença $502-257$. Calcule a subtração e justifique/ explique os passos que adotou ao desenvolver esse cálculo. 4) Como explicaria sua resolução para o problema acima (questão 3) em um momento de ensino de matemática na educação básica (1º e 2º ciclo do ensino fundamental)?”. Já as discussões sobre o conceito de medida foram motivadas a partir da questão: “Em sua concepção, qual é o significado da palavra ‘medir’?”. Os dados relativos à discussão sobre a “subtração entre números naturais” foram coletados por meio de um diário de campo, enquanto que os relativos ao “conceito de medida” foram coletados por meio de um questionário.

A opção por nos voltarmos para o ensino dos números naturais se deu porque, de acordo com Ma (2009), de uma perspectiva de obtenção da competência matemática, ensinar os números naturais não significa somente levar os alunos até o final da aritmética ou início da pré-álgebra, mas sim, provê-los dos alicerces sobre os quais se deverá construir toda sua futura aprendizagem matemática. E embora se tenha a impressão de que os números naturais são objeto de estudo apenas nos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, eles também perpassam todo o ensino fundamental e o Ensino Médio, na medida em que indiretamente são constantemente abordados na matemática escolar.

Já a opção pelo estudo do “conceito de medida” se deu porque nosso cotidiano é permeado por situações que exigem de nós a manipulação de conceitos associados ao volume, comprimento, área e peso de objetos, por exemplo. Dessa forma, esse tema não poderia estar ausente do currículo escolar. Assim, esses temas se cristalizam no currículo escolar por meio da área conhecida como “Grandezas e Medidas”, conforme pode ser observado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), por exemplo. E além disso, de acordo com Nogueira, Bellini e Pavanello (2013), a história da humanidade evidencia que o ato de medir distâncias, tempo e peso de objetos surgiu da mesma maneira que o processo de contar objetos: das necessidades de sobrevivência e sociais.

A análise dos momentos formativos desenvolvidos no decorrer do ano de 2015 que versaram sobre a “subtração entre números naturais” evidenciou que, apesar de os PCN sugerirem que o ensino de Matemática tenha uma abordagem ampla – ou seja, que relacione o conteúdo ensinado tanto com o cotidiano do aluno, quanto com outros conteúdos matemáticos aprendidos anteriormente – e que, além disso, não seja estritamente centrado nos procedimentos veiculados pela matemática escolar – como por exemplo, no emprego dos algoritmos –, os dados coletados por meio do diário de campo evidenciaram que a abordagem adotada pelas participantes do momento formativo, em sua grande maioria, são baseadas em explicações estritamente procedimentais, não explorando, por exemplo, conceitos fundamentais para o entendimento da lógica intrínseca ao algoritmo de subtração entre números naturais. Ou seja, quase todas as participantes apoiaram suas explicações para problemas envolvendo a subtração entre números naturais em argumentos, que de acordo com a teorização proposta por Ma (2009), são estritamente procedimentais.

Além disso, todas as participantes, no decorrer da exploração do algoritmo da subtração apoiavam-se nos argumentos “empresta 1” e “não é possível subtrairmos um número maior de um número menor”. Sendo que esse último argumento representa uma inverdade matemática que pode dificultar as aprendizagens matemáticas futuras dos estudantes, como por exemplo, do conjunto dos números inteiros. No que concerne a utilização do argumento “empresta 1”, além de não expressar os conceitos inerentes ao algoritmo da subtração, a sua utilização ocasiona, frequentemente, a utilização equivocada do algoritmo.

A análise das respostas produzidas pelas professoras ao questionário proposto no ano de 2016, evidenciou que a formação delas em relação aos conteúdos relacionados ao bloco “Grandezas e Medidas” possui lacunas. Essas lacunas podem interferir consideravelmente no processo de ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, conseqüentemente, a aprendizagem também será impactada. Constatamos que, além das participantes do curso de extensão não possuírem clareza em relação ao significado da palavra “medir” e desconhecerem o significado atribuído a ela por estudiosos da área de matemática, a grande maioria possui uma visão utilitarista e procedimental da matemática, ou seja, veem à matemática como uma caixa de ferramentas, necessária apenas para resolução de situações-problemas.

Além disso, constatou-se que as professoras confundem a utilização de um conceito com o próprio conceito. Ou seja, as professoras confundem o significado da palavra “medir” com o emprego da medição em nosso cotidiano. Outro aspecto que ficou evidente foi o conhecimento limitado das professoras em relação ao tema “grandezas”, uma vez que elas se limitaram a utilizar como exemplos de grandezas o volume, a área e o comprimento, em sua maioria.

3.2 Um olhar sobre a utilização dos Jogos como opção metodológica para o ensino da matemática

Nos momentos formativos propiciados no ano de 2015 aos professores dos anos iniciais, foram apresentados/elaborados/discutidos jogos para vários conteúdos de matemática. As discussões suscitadas a partir deste trabalho foram provocadas principalmente por três questões, apresentadas aos professores em três momentos distintos do processo formativo. Os dados relativos à estas discussões foram coletados por meio de um diário de campo.

A primeira questão “Porque passamos a utilizar o jogo em sala de aula?” foi apresentada no primeiro contato com as professoras participantes. Com essa questão tínhamos em mente o objetivo de resgatar o momento na história da Educação Matemática em que os jogos passaram a ter importância didático-metodológica, principalmente destacada pela sua presença nos PCN (Brasil, 1997) como um “caminho para fazer matemática”.

Já com a segunda as questões: “Você utiliza jogos em sala de aula? Como você utiliza o jogo? Em quais disciplinas?”. A intenção era saber se realmente os

professores seguem as orientações previstas nos PCN e também indicadas pela Secretaria Municipal de Educação, e em que medida utilizavam estes jogos, se apenas como uma brincadeira ou uma atividade lúdica, ou realmente como uma estratégia metodológica para o ensino e aprendizagem da matemática (ou de outras disciplinas). Esta questão também suscitou reflexões em torno dos momentos em que estes jogos eram inseridos na atividade de sala de aula (para iniciar um conteúdo específico, para complementar um conteúdo ou ainda com fins avaliativos).

E, finalmente, a terceira questão: “Qual a potencialidade pedagógica deste jogo?”, era colocada após a apresentação e construção de cada um dos jogos desenvolvidos na formação. O objetivo desta questão era motivar a discussão sobre os conceitos matemáticos que poderiam ser trabalhados com os alunos a partir de cada jogo e “como” estes jogos poderiam ser inseridos nos momentos de ensino da matemática. Em outros termos, este questionamento nos propiciou refletir sobre o conhecimento do conteúdo específico (da disciplina, no caso da Matemática) e sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo (SHULMAN, 1987).

A opção por tratar sobre o jogo como estratégia metodológica para o ensino da matemática se deu principalmente pelo fato de que o jogo se encontra no ideário do professor dos anos iniciais e de um modo geral, parece ser natural a sua utilização para o ensino de alguma disciplina específica. Isso ganha força quando observamos as recomendações oficiais para este nível de ensino, uma vez que o Ensino Fundamental possui características diferenciadas e as políticas públicas educacionais orientam para um ensino que contemple a criança em seu direito à educação, devendo-se cuidar do sentimento de ingresso, quanto às expectativas e quanto às particularidades que trazem consigo: histórias, saberes, jeitos singulares de ser e estar no mundo, formas diversas de viver a infância (BRASIL, 2007). E assim encontramos a ludicidade, o brincar, o jogo como uma possibilidade de cumprir estas orientações. Aliado a isso, esta foi uma demanda nos apresentada pela parceria firmada entre a Secretaria Municipal de Educação e a Universidade.

As informações registradas nos diários de campo mostraram que é relativamente comum escutarmos assertivas que enaltecem e valorizam a inserção do jogo ou de “atividades lúdicas” no ensino da matemática. De um modo geral, no primeiro contato com os professores, eles enaltecem as vantagens decorrentes do uso de jogos e afirmam utilizá-los para diversificar suas aulas.

Contudo, os dados evidenciaram, para nossa surpresa, que são poucos os professores que efetivamente utilizam os jogos em sala de aula, e quando o fazem, na grande maioria das vezes utilizam como recreação, um “momento de descanso da aula de verdade” como afirmou uma das participantes. Esta visão do jogo como “brincadeira” de caráter motivador é repetida nas outras disciplinas escolares também, não somente na matemática. Ou seja, a atividade envolvendo o jogo não era aproveitada para explorar ou mesmo complementar os conceitos matemáticos envolvidos. Deste modo, o jogo acabava por se tornar uma atividade vazia no contexto escolar e não

uma atividade de ensino.

A articulação das três questões destacadas acima com as ações propostas nos diversos momentos formativos possibilitou adentrarmos também em uma das questões que envolvem a formação de professores na atualidade, colocada por Tardif (2002) quando ele comenta sobre a necessária articulação e equilíbrio que deve existir entre os conhecimentos que são produzidos no interior das universidades “a respeito do ensino e os saberes desenvolvidos pelos professores em suas práticas cotidianas”. Este fato ficou evidenciado na fala das professoras já no primeiro encontro, quando da apresentação das mesmas, ao demonstrarem uma “certa animosidade” em participar da formação por acreditarem “inicialmente” que as atividades propostas não apresentavam uma relação direta com o seu cotidiano de trabalho, uma vez que iniciamos o encontro com o estudo teórico e histórico sobre a inserção do jogo como recurso metodológico para o ensino da matemática e a sua importância para este processo, vinculando às orientações dos documentos oficiais que normatizam a educação brasileira. Este fato nos surpreendeu, pois no que tange às questões metodológicas, o trabalho com os jogos nos chegou como uma demanda dos professores e, sendo assim, acreditávamos que o entusiasmo em participar da formação ao menos, estaria garantido.

No decorrer da formação, a análise dos dados registrados no diário de campo mostrou gradativamente, uma mudança dos professores em relação à esta postura específica, principalmente nos momentos de confecção e exploração de jogos relacionados a temas matemáticos que estavam fazendo parte da sua ação profissional naquele período em especial.

É importante evidenciar que nestes espaços de discussão, em ambas as experiências relatadas, foi possível mobilizar os saberes práticos da profissão frente aos conhecimentos teóricos propostos no projeto de formação.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse texto objetivou problematizar sobre a formação dos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao saber disciplinar ou do conteúdo de matemática, bem como relatou experiências originárias de processos de formações continuadas de professores que ensinam matemática no referido nível de ensino, decorrentes de dois projetos de extensão universitária, um realizado no ano de 2015 e outro no ano de 2016, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco e por intercessão do “Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores” (LIFE – EDITAL N° 67/2013).

Com efeito, apresentamos considerações sobre o processo de formação inicial de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e relatamos a experiência de formação continuada, considerando os processos empregados e os resultados obtidos.

Frente ao exposto, destacamos que uma formação inicial de qualidade, que articule teoria e prática ao contemplar os saberes necessários à docência se faz urgente em âmbito nacional. Igualmente, é urgente que as instituições formadoras de professores percorram caminhos que façam a conexão dos conteúdos científicos e pedagógicos, ou do saber disciplinar e do saber pedagógico sem os sobrepor, ambos são igualmente importantes para experiências de aprendizagem bem-sucedidas.

Os estudos citados ao longo desse texto (CURI, 2005; LIMA, 2013 e SOUZA; BORGES, 2016) e as reflexões decorrentes da experiência relatada evidenciam que o Curso de Pedagogia não tem conseguido esgotar todos os conhecimentos necessários para o ensino de matemática.

Assim, destacamos a importância da formação continuada do professor. Nessa conjuntura, evidenciamos a necessidade da oferta aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental de momentos formativos que abordem os conceitos, definições, propriedades, dentre outros aspectos dos conteúdos matemáticos pertencentes ao currículo escolar, bem como de estratégias metodológicas para o trabalho com estes conteúdos em uma perfeita relação simbiótica.

Contudo, acreditamos que somente a oferta não se configura como garantia da alteração do status do conhecimento desses profissionais. É necessário que os professores pedagogos, conscientes dos limites de sua formação inicial, participem dessas atividades com uma intenção formativa, de aperfeiçoamento da profissão docente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Resolução CNE/CP nº 1 de 15 de maio de 2006.** Brasília, DF, 15 maio 2006. Disponível em: <<http://meclegis.mec.gov.br/tipo-norma/index/norma/21/page/1>>. Acesso em 31 de jan. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial, em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Resolução CNE/CP nº 2 de 01 de julho de 2015.** Brasília, DF, 01 jul. 2015. Disponível em: www.ilape.edu.br/.../778-resolucao-cne-cp-2-2015. Acesso em 4 de fev. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Normas Nacionais para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração. **Resolução CNE/CEB nº 3 de 3 de agosto de 2005.** Brasília, DF, 08 ago. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ensino-fundamental-de-nove-anos/legislacao>. Acesso em: 15 fev. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - **LDB 9394/96 de 20 de dezembro de 1996.** Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 3 fev. 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MC/SEF, 1998. Disponível: <file:///C:/Users/Master/Downloads/PCN-2%C2%BA-C%C3%ADclo.pdf >. Acesso: 01 de abril de 2017.

CURI, Eda. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileira. In: **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, n. 5, p. 1-10, 2005. Disponível em: <http://rieoei.org/1117.htm>. Acesso em 15 de julho de 2017.

DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini. Reflexões sobre a formação de professores nos anos iniciais do ensino fundamental. In: DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini et al. **Necessidades formativas de professores de redes municipais**: contribuições para a formação de professores críticos-reflexivos. São Paulo: Editora UNESPS; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

GAUTHIER, Clermont et. al. **Por uma teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 1. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 1998. 480p.

GHIRALDELLI, Paulo. **História da Educação Brasileira**. 2ed. São Paulo: Moderna, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. Formação de Professores e Didática para o desenvolvimento humano. In: **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, abr./jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623646132>.

LIMA, Simone Marque. A formação do pedagogo para ensinar a matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. In: XI ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, 2013. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática – ISSN 2178-034X**

MA, Liping. **Saber e Ensinar Matemática Elementar**. Lisboa: Gradiva, 2009.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; BELLINI, Marta; PAVANELLO, Regina Maria. **O ensino de Matemática e das Ciências Naturais nos anos iniciais na perspectiva da epistemologia genética**. Curitiba: CRV, 2013.

NÓVOA, Antônio. Para o estudo sócio histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. In: **Teoria & Educação**, n. ° 4, Porto Alegre, 1991, p.109 - 139.

_____. Formação de professores e profissão docente. In: _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote/Instituto de Inovação Educacional, 1992.

_____. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: EDUCA, 2002.

PELOSO, Franciele Clara; SILVA, Eliane Paganini da. Didática e licenciatura: uma reflexão do processo de formação inicial de professore de matemática. In: **XIII Congresso Nacional de Educação/ IV Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação/ VI Seminário Internacional Sobre Profissionalização Docente**, 2017. ISSN 2176-1396.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e Formação de Professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 1997.

RODRIGUES, Disnah Barroso; MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho. A formação de professores no Brasil: aspectos históricos. In: MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho; CARVALHO, Marlene de Araújo (Orgs). **Formação de professores e**

práticas docentes: olhares contemporâneos. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SHULMAN, Lee. Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. **Harvard Educational Review**, 57 (1), p. 1-22, 1987.

SHULMAN, Lee. Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. In: **Revista de Currículum y Formación del Profesorado**, Granada, v. 9, n. 2, p. 1-30, 2005. Disponível em: <<http://www.ugr.es/~recfpro/Rev92.html>>. Acesso em: 18 mai. 2017.

SILVA, Carmem Silvia Bissolli Da. **Curso de Pedagogia no Brasil. História e Identidade**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; 66).

SOUZA, Kelly Cristine Silva; BORGES, Marcos Francisco. A formação matemática dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental para a docência. In: XII ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática, 2016. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática** – ISSN 2178-034X

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VEIGA, Ima Passos Alencastro (Org.). **Lições de Didática**. 3.ed. Campinas, Papyrus, 2006.

A CRIANÇA E O JOGO MATEMÁTICO NOS ANOS INICIAIS

Andreia Bulaty

Universidade Estadual do Paraná- Colegiado de
Pedagogia
União da Vitória- Paraná

RESUMO: Discutir o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, foi o desafio a que se propôs esse artigo, tendo como objetivo apresentar o jogo como estratégia do ensino da matemática, que propicia a interação e a construção do conhecimento matemático pelas crianças dos anos iniciais. Há muito, o que se dizer e a narrar, sobre as práticas de sala de aula e sua contribuição para pensar novas práticas. Esse trabalho apresenta um relato de experiência de uma oficina sobre “a importância do uso dos jogos no ensino da matemática” em um curso de formação continuada, visando contribuir com a formação de professores atuantes nos anos iniciais. Em suma, chegamos a considerar que o pensamento matemático é o produto da atividade mental da criança e seu trabalho com o objeto, por isso, que o docente precisa utilizar-se do jogo como uma estratégia de ensino, para favorecer essa aprendizagem integral da criança. O jogo exige do professor uma atenção especial, para não se tornar uma brincadeira apenas, mas que tenha uma finalidade e sejam respeitadas as regras e realizado pela criança o registro

de seus cálculos e hipóteses. Além de que, o jogo permite ao docente repensar sua prática, questionar-se sobre a forma de conduzir o processo de construção do conhecimento e conhecer melhor os seus alunos. É importante que o professor tenha consciência dos objetivos do jogo e conheça o material quando vai aplicá-lo, para que não se torne uma técnica de repetição, ou um mero exercício.

PALAVRAS-CHAVE: conhecimento lógico-matemático, jogos, ensino e aprendizagem.

1 | INTRODUÇÃO

“Para atingir a outra margem do rio, precisa-se deixar a que se está” (ETHEL PEISKER).

Inicia-se com esse pensamento, trazendo uma reflexão relevante para a prática pedagógica docente, que para se ter a mudança da mesma é preciso abandonar velhas crenças enraizadas e cristalizadas, e assumir o desafio do novo. Portanto, o objetivo desse artigo é apresentar o jogo como estratégia do ensino da matemática, que propicia a interação e a construção do conhecimento matemático pelas crianças dos anos iniciais.

O conhecimento e o desempenho matemático na atual sociedade torna-se uma exigência cada vez maior, visto que

essa sociedade é marcada pelo capitalismo, pelas complexas relações sociais e tecnológicas, econômicas e culturais.

Há muitos anos atrás, os homens contavam seus animais empilhando varetas ou pela reunião de pedrinhas, para registrar. Esses mesmos homens primitivos, gravavam na pedra, nos troncos das árvores, ou modelavam na argila os primeiros sinais de uma escrita numérica. Os processos que envolvem medir e contar, bem como os registros, se aperfeiçoaram no decorrer da história humana, partindo da necessidade humana. Uma delas foi o aprimoramento das atividades comerciais que exigem os processos de medir e contar, que foram sendo atualizados para seguirem as mudanças da sociedade. Com as grandes descobertas, surge a grande necessidade de renovação e padronização de conhecimentos e recursos matemáticos adequados para ajudar no desenvolvimento do raciocínio e crescimento da ciência.

Na história, tudo se modifica partindo do princípio da necessidade e descobertas, também o ensino da matemática, que tem se transformado, e o objetivo tem se firmado de aprender matemática de forma completa e universal.

Foram as transformações no modo de vida das pessoas que trouxeram modificações também no modo de ensinar Matemática. O professor, que antes só ensinava, passou a ser hoje aquele que orienta, conduz, estimula o espírito investigativo; os ensinamentos não são mais dogmas, mas sim descobertas que foram conseguidas com o auxílio de métodos atualizados e recursos didáticos que favorecem a concretização dos conteúdos.

A Matemática, enquanto disciplina pedagógica, está presente em todos os momentos da vida da criança, seja ela sob aspectos numéricos ou não. Por isso que se torna imprescindível o ensino da Matemática, pois auxilia na formação de hábitos e atitudes, no desenvolvimento de habilidades e até mesmo na alteração de comportamento, beneficiando a formação da personalidade do aluno.

A Matemática, que tem suas bases em memorizações de símbolos e formas, que exigia o exercício da memória sem os benefícios da compreensão, com base no método dedutivo, não usava os recursos da curiosidade, da experimentação ou da concretização, fazia um treinamento das crianças para dar respostas tidas como exatas e não a fazê-las compreender a natureza do raciocínio matemático.

Essa matemática perdeu espaço para uma matemática que tem metodologias e estratégias de ensino, que colocam o aluno como elemento chave, dando oportunidade para que o mesmo participe ativamente, construa o conhecimento matemático e perceba que a matemática faz parte do seu dia, desde que acorda até o momento de dormir.

Para demonstrar essa matemática, o artigo foi estruturado em três partes. A primeira denominada de “O ensino da matemática” apresenta uma reflexão sobre o ensino da matemática e sua relevância para a formação do sujeito, trazendo a matemática como parte integrante do dia a dia do homem. Já no segundo momento “O pensamento lógico-matemático”, se esclarece como se dá o processo de construção do

conhecimento lógico por parte da criança e já se introduz que o jogo é parte integrante desse processo.

Na terceira e última parte, chamada de “Jogos matemáticos”, se discorre um texto apresentando a importância do jogo matemático para a aprendizagem dos alunos dos anos iniciais e exemplificou-se com materiais desenvolvidos em uma oficina de curso de formação continuada.

2 | O ENSINO DA MATEMÁTICA

Historicamente, a matemática vem se constituindo como uma ciência, que foi se desenvolvendo a partir das necessidades sociais. Como tal, expressa a ideia de que o conhecimento matemático, assim como todo conhecimento, é resultado de lutas do homem para a sobrevivência, e assim, produto das relações do homem com a natureza e com os outros homens, que se dá mediante a evolução (ZYMANSKI, 1993).

Nessa perspectiva, ensinar matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Sendo esta área de grande preocupação.

Em 2009, segundo Borges (2009), o Saeb (Secretária de Avaliação do Ensino Básico) publica um relatório de uma pesquisa realizada sobre a aprendizagem escolar em matemática nas escolas públicas brasileiras, e aponta uma surpresa, pois a qualidade do ensino de matemática nas classes mais avançadas, ao contrário de estar em alta, apresenta queda. Portanto, os alunos brasileiros, independente da classe social, estão com baixo nível de aproveitamento da disciplina em geral, o que implica, em uma deficiência na formação do sujeito como cidadão autônomo e emancipado.

Esse dado é alarmante e vem se agravando com o passar dos anos, com o rápido crescimento das tecnologias, o acesso em tempo real aos acontecimentos no mundo, a busca desenfreada pelo capital, a formação rápida para o ingresso ao mercado de trabalho, que exige mão de obra qualificada. A sociedade brasileira, que é marcada pela reprodução da segregação da violência tanto física como simbólica e do preconceito para com o outro, é uma sociedade constituída pelo sistema de exploração do homem pelo homem, em nome do status social, do poder, do capital, gerando no decorrer do tempo uma população marcada por altas taxas de analfabetismo, de exclusão social e de miséria. Se tem atualmente, uma vasta parcela de pessoas cada dia mais excluída e carente de conhecimento.

Em vista desse cenário, a educação se torna para muitos desses sujeitos a porta para a mudança. Uma alternativa para uma vida em condições melhores. Assim, se tem o aparecimento de diversos cursos de formação de professores, instituições oferecendo cursos sem o devido reconhecimento do Ministério da Educação (MEC), colocando em xeque a qualidade e teor dessa formação. Da mesma maneira, tem professores com excessivas jornadas de trabalho, em duas, três ou mais escolas, em

dois ou três turnos de trabalho, implicando em uma prática pedagógica fragilizada.

Isso se torna preocupante, visto que parte desses profissionais estarão nas escolas, lecionando e contribuindo diretamente na formação do discente. Embora se tenha avanços em relação à educação como um todo, e em especial na educação matemática, ainda se tem principalmente nessa área do conhecimento algumas fragilidades. É necessário pensar que o ensino da matemática é uma das bases fundantes do conhecimento lógico, social e cultural.

Ao considerar a matemática e a língua materna, os dois sistemas essenciais da representação da realidade (MACHADO, 1993), está sendo afirmado que, diferente das demais disciplinas, as duas em questão são instrumentos que viabilizam o acesso ao conhecimento em qualquer área, e assim possibilitam a reflexão, o diálogo e a leitura de mundo dos sujeitos.

Diante dessa compreensão, é imprescindível romper com a ideia de que a educação matemática é um dom, que somente poucos tem, ou que a mesma seja um bicho de sete cabeças, ou ainda, que é difícil de entendê-la, e que a matemática é um castigo/pretexto para a manter a disciplina em aula. Quantas vezes já ouvimos professores dizer “se não fizer os exercícios de matemática não sai para o recreio”, “você vai ver quando tiver aula de matemática, que não é brincadeira”. Essas falas contribuem na implicação de medo, aversão às aulas de matemática e a rotulação de docentes, assim como dos discentes.

Essencial é haver um olhar que nos leve a rever algumas questões específicas que realizamos diariamente nas práticas pedagógicas e que, de certo modo, diretamente implicam em dificuldades crônicas em que padece o ensino da matemática, dando destaque entre diversas, para: preconceito em relação a disciplina ser extremamente difícil; a falta de clareza quanto a sua utilidade; e um enorme exagero nos aspectos sintático e menos no semântico (MALDANER, 2011).

Juntamente com as questões específicas já mencionadas pela autora acima, ainda agrega-se a esse leque o livro didático, como o determinante na seleção de conteúdo, trazendo propostas de atividades que se voltam para uma prática de exercícios no formato do “siga o modelo” e que exigem a memorização dos mesmos (BORGES, 2009).

Incorpora-se a essa discussão a aceção de que a matemática é a área do conhecimento acabada, pronta, perfeita, que é pertencente ao mundo das ideias, no qual sua estrutura e sistematização é um modelo para as demais ciências (CARVALHO, 2011). Todas essas questões, apresentam um parecer em que a matemática é rotulada como uma disciplina chata, difícil de assimilar, abstrata, fazendo com que às vezes os alunos já cheguem para a aula desmotivados. Segundo Machado (1993) o aluno não consegue aprender essa matemática por não encontrar pontos de ligação com seu cotidiano e assim sendo, não percebe sentido.

Como consequência dos apontamentos levantados nos parágrafos anteriores, tem-se na sala de aula a imposição autoritária do conhecimento matemático em que

o professor acredita estar no centro do processo, considerando-se como o único detentor do conhecimento e, como tal, é o sujeito que realiza a transmissão desse conhecimento a um aluno passivo, que está ali para ouvir, acatar, ser moldado, ou melhor dizer, para ser formado.

O que é pior ainda é que essa visão está presente na prática de diversos professores dos anos iniciais do ensino fundamental. Acreditam que o aluno é um papel em branco, um corpo dócil, que precisa ser domado, moldado. Essa concepção implica em resultados nefastos, vindo a reafirmar que a matemática é para poucos, os que tem mais inteligência, ou condições de possui-la.

Em contrapartida, inicia-se por considerar que o conhecimento está em constante transformação e construção, não sendo ele estático, e assim sendo, o discente nesse processo é o sujeito da aprendizagem, estabelecendo relações consigo, o outro e o mundo (CHARLOT, 2005), reelaborando, complementando, sintetizando, argumentando e permitindo assim, transformar suas ações e visões. Como já defendia Carvalho (2011) a sala de aula não é o momento de encontro de alunos ignorantes com um professor totalmente sábio, mas é o local onde ambos interagem, com conhecimentos de senso comum que almejam aquisição de conhecimentos sistematizados. Para que isso se realize é preciso que comece a:

[...] se pensa que a Matemática está presente na vida de todas as pessoas, desde as experiências mais simples como contar, comparar medidas, operar com quantidades, etc, até as sofisticadas análises científicas e econômicas, a tomada de decisões em todos os campos profissionais, [...]. (BORGES, 2009, p.19).

Assim, sendo a compreensão de que a matemática está não só nos currículos, de forma isolada, fechada em si, ao contrário, a matemática se encontra no cotidiano, na aprendizagem das mais diversas ciências, nos atos de leitura e produção textual, no mundo do trabalho, na política, na cultura, na economia, nas relações sociais. A aprendizagem da matemática ocorre na medida que o indivíduo percebe a importância da mesma no seu cotidiano (BORGES, 2009).

Para que o sujeito consiga observar a matemática no seu contexto diário, a compreensão do ato de ler as diferentes situações é essencial, pois só assim vai entender que desde quando a criança nasce já está em contato com uma sociedade totalmente matemática. Isso quer dizer que a mesma constrói suas concepções, hipóteses, estimativas e probabilidades como uma tentativa de compreender essas relações.

Em busca da matemática como construção de conhecimento lógico, de habilidades argumentativas, que a tradicional visão de práticas escolares, como um conjunto de leis, fórmulas e procedimentos perde força. Surge nesse momento a matemática preocupada com a contextualização, a interdisciplinaridade, o conhecimento que propicie ao sujeito leitura de mundo.

Isso só é possível quando as práticas pedagógicas estiverem não mais preocupadas com vencer o conteúdo do livro didático, mas sim que o trabalho docente

crie situações concretas, para que os alunos vivenciem e observem suas ações e seu entorno. Dessa maneira, que o discente pode perceber que a seu redor a matemática está presente, em simples ações, como contar dinheiro, ver placas, panfletos, entre outros, como fica claro no trecho a seguir:

- Marcar os pontos ganhos em jogos; contar e registrar o número de objetos de uma coleção, etc (função do número como registro de quantidade);
- Vivenciar situações de compra e venda registrando quantidades em dinheiro; identificar registro de diferentes medidas em embalagens; medidas de tempo em relógios digitais; valores em dinheiro em materiais de publicidade, etc (função do número como registro de medidas);
- Observar placas de carro, numeração de casas, telefone, documentos; criar 'códigos numéricos' para identificar lugares, objetos, jogos, etc (função do número como código). (BORGES, 2009, p.40-41, grifos do autor).

Em síntese, é necessário que a sala de aula e a própria aula sejam ambientes que propiciem o trabalho com a matemática. A escola se torna um local matematizador, em que a matemática está viva e que o aluno consiga enxergar assim.

Tem-se como princípio agregar as práticas sociais com as práticas pedagógicas, em que a criança consiga com jogos e brincadeiras, ter esse contato com o mundo adulto e com perspectivas diferentes.

Dessa maneira, a matemática escolar assume delineamentos de mudança, passando a apresentar caminhos que antes não eram considerados, como a contextualização, interdisciplinaridade, construção de estratégias e discussão de regularidades, assim como uma estratégia em que o jogo ganha força, possibilitando o trabalho com a matemática.

5 | O PENSAMENTO LÓGICO-MATEMÁTICO

Inicia-se entendendo que a criança não é uma folha em branco. A mesma já tem contato com a sociedade e assim, já tem vivências que antecedem a escola.

Nos primeiros anos de vida, a criança mesmo em seu egocentrismo, brinca. Tem no seu corpo, o meio de descobertas e, à medida que este vai crescendo, o interesse pelo novo progride. Aos poucos, os objetos a sua volta começam a despertar curiosidade, busca nos pequenos grupos de amizades, desvendar os mistérios do novo, do desconhecido. À medida que a criança vai crescendo, também começam a surgir novas obrigações e responsabilidades, tudo fica mais sério, perdendo-se o contato com o jogo, que fica nas lembranças daquele tempo de criança.

Um marco divisor na vida da criança é a escola. Ela é o espaço para promover o desenvolvimento de cada um, e ensinar as diferentes regras. É o momento da formação integral do sujeito, desenvolvendo todas as potencialidades e inteligências. Não pode-se perder de vista que a utilização de recursos como jogos é uma maneira de contribuir na construção do conhecimento. Além de ser atrativo, acaba por gerar uma motivação interior em querer aprender, sendo esta a força propulsora que comanda o processo

do ensino e aprendizagem. Nesse caso, utilizar o jogo na educação já é significativo, pois favorece a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, promove saúde mental, facilita os processos de interação, expressão, comunicação e de construção do conhecimento. E utilizar o jogo nas aulas de matemática é desenvolver o raciocínio lógico e o cálculo mental (SABINO, 2010).

Pensar a aula de matemática como uma possibilidade para se trabalhar com os jogos como uma estratégia de ensino e aprendizagem é romper com os laços do ensino tradicional, em que a preocupação está na sistematização dos conteúdos como uma forma acabada do saber, desconsiderando a individualidade e a contextualização, e apresentando como medidora de todo o conhecimento a temida avaliação, para apontar o que o aluno sabe ou não.

Por décadas, o ensino da matemática nas escolas de anos iniciais do ensino fundamental tem se baseado na concepção de que a criança aprende matemática apenas por meio de exercícios individuais, por meio da repetição e memorização e as informações são oferecidas pelo professor. Prática que tem contribuído para a repetição e memorização em série de operações sem compreendê-las e sem conseguir relacioná-las com situações vividas no seu cotidiano. Isto faz com que o aluno se questione onde esse conhecimento vai ser usado? Realmente preciso aprender isso? Ofuscando assim que a matemática só existe na escola e fora dela passa despercebida.

Essa concepção de ensino se coloca oposta à teoria da natureza do conhecimento lógico-matemático, visto que este conhecimento é construído pela criança por meio da abstração reflexiva, a partir da interação com o meio físico e social. Com esse prisma, se propõem na educação da matemática o trabalho com jogos como uma tentativa para desmitificar a matemática enquanto uma disciplina maçante, difícil, que envolve a memorização de formas, fórmulas, números e contas (SABINO, 2010).

É interessante considerar, que como ser humano em constante formação, somos únicos, com tempos e desenvolvimento próprios. Cada criança tem habilidades particulares, conforme a fase de desenvolvimento em que se encontra e o estímulo. Todos têm condição para criar uma relação mentalmente com o número. É dessa forma que a criança aperfeiçoa seu conhecimento lógico-matemático, com base na coordenação das relações que criou anteriormente, e pela bagagem de vivências e experiências de conhecimento prévios, pois só assim consegue coordenar as relações de igual, diferente e mais, equivalência, seriação, entendendo que existem vários cálculos que a cerca. Com isso, a criança adquire o conhecimento físico e o conhecimento lógico-matemático e social.

Piaget (1970) distingue três conhecimentos: o físico, o social e o lógico-matemático. No primeiro, a criança tem a percepção externa dos objetos adquiridos pela observação, sendo necessário se ter a ação sobre o objeto para se ter a construção do conhecimento. No segundo conhecimento, é onde está implícita as convenções criadas pelas pessoas, ou seja, é cultural e arbitrário, sendo adquirido pela transmissão social. No terceiro conhecimento, lógico-matemático, é quando a criança estabelece

relações mentais sobre os objetos, coisas e pessoas, ocorrendo a coordenação das ações sobre os objetos, produzindo a manipulação simbólica e o raciocínio dedutivo.

Em síntese, o conhecimento físico é marcado pelo que se conhece da realidade externa do objeto, sua cor, tamanho, peso, são exemplos de propriedades físicas. Já no conhecimento lógico-matemático pode-se identificar a diferença, e esta diferença nos faz progredir na construção lógico-matemático pela coordenação das relações simples que adquiriu e criou entre os objetos. E o conhecimento social acaba por influenciar na leitura desses objetos e nas relações que se realizam entre eles.

Com base nesses três tipos de conhecimento já expostos anteriormente, pode-se entender que o processo de aprendizagem humana, segundo Becker (2003, p.17) “não se dá por força da bagagem hereditária apenas, nem apenas da pressão do meio, físico ou social, mas por força da interação entre esses dois polos, interação ativada pelo sujeito da aprendizagem”.

Só quando se entender que a aprendizagem é o momento de interação e de relações que a criança vai realizando entre suas vivências e fatores hereditários, que começa a se olhar e pensar o ensino da matemática de maneira que o aluno perceba a importância da matemática para sua vida.

A criança muito cedo adquire contato com os números em sua vida cotidiana, no convívio familiar. A criança é exposta as diferentes formas de utilização do número dentro do ambiente familiar. Ela vê números expressos em toda parte, tais como o calendário, o telefone, o número de sua casa, numeração de calçados e roupas, números escritos em caixas de produtos alimentícios, entre tantas outras formas de expressão escrita do número. Existem, ainda, formas de número que podem ser faladas, como as expressas na idade, no peso, no horário, no preço, entre outras. Essas formas estimulam a construção de esquemas para representação desses números. É uma criação estabelecida de acordo com aquilo que ela conhece (MATOS, 2017, p. 92).

Como pode-se perceber, a criança cresce e desenvolve suas potencialidades com o auxílio da escola, sendo o modo mais instrutivo de garantia de uma aprendizagem significativa a ela, no qual os conceitos lógico-matemáticos são compreendidos e não memorizados.

O ser humano é uma obra eternamente inacabada, em construção, o que somos agora serve apenas como base para aquilo que seremos amanhã. Cada nova experiência, boa ou ruim, acrescenta algo em nós, que pode nos ajudar ou atrapalhar, mas que de qualquer modo faz parte do que somos. Assim, o raciocínio matemático é a ferramenta importante para a construção do saber científico (SABINO, 2010).

Em estudos desenvolvidos pelo psicólogo Jean Piaget, a construção das estruturas da inteligência e o ambiente, ou seja, o interno e o externo, o biológico e o social, assumem papel fundamental na formação dos fundamentos lógicos-matemáticos.

Neste sentido, a utilização de materiais concretos nas classes dos anos iniciais do ensino fundamental tem, segundo esta teoria, o objetivo não de fazer a criança somente “tocar” ou “sentir” os objetos, mas:

[...] possibilitar à criança realizar abstrações pseudo empíricas, construir o pensamento reflexivo sobre conhecimentos novos, não só a partir de objetos, mas a partir das ações que ela exerce sobre os objetos, enriquecidas pela participação de outras crianças nesse processo de interação (FRANCO, 1991, p.23)

Em síntese, é necessário ensinar matemática pelas ações exercidas sobre as coisas, coordenadas entre si e imaginadas. Desde as manipulações concretas, precisam ser desenvolvidas e enriquecidas atividades de jogos, e assim será dado a oportunidade do desenvolvimento pleno da personalidade do educando, assegurando sua autonomia intelectual.

Portanto, “o objetivo da educação intelectual não é saber repetir ou conservar verdades acabadas [...] é aprender por si próprio a conquista do verdadeiro, correndo o risco de despender tempo nisso e de passar por todos os rodeios que uma atividade real pressupõe” (PIAGET, 1970, p.61).

Para que a educação matemática seja trabalhada de forma desafiadora, interdisciplinar, é preciso já vir com a formação do professor. Aqui aparece outra peça importante: a formação do professor para ensinar matemática nos anos iniciais.

Inicia-se por dizer o quão difícil e desafiante para os professores dos anos iniciais é trabalhar com a matemática, visto que em sua formação essa área do conhecimento tem pouco tempo para ser visto, devido a formação desse profissional dar conta de abarcar uma grande área de conhecimento, devido sua formação ser polivalente. Curi (2005) já apresentava e alertava que as instituições de ensino superior incorporavam as orientações oficiais quanto à formação docente, como o caso da Pedagogia, dando ênfase às questões metodológicas como essenciais à formação, porém as disciplinas que abordavam essas questões, como o caso da matemática, têm uma carga horária reduzida.

Esse dado é merecedor de olhar atento, pois como os professores recém-formados darão aula dessa especificidade? Qual seu real embasamento desse conhecimento? Como fica sua prática pedagógica? É possível, com a fala do autor supracitado anteriormente, perceber que os professores saem dos bancos das universidades com um conhecimento fragilizado, e que seu embasamento teórico e prático também são pequenos, o que implica em uma prática pedagógica que arrasta essa deficiência, tentando ser suprida com cursos de formação continuada.

Com essa visão, de que existe uma fragilidade na formação docente em relação aos fundamentos e bases teóricas e práticas, acaba por comprometer a prática desses profissionais, fazendo que estes recorram a crenças enraizadas em vivências anteriores, quando foram alunos, para ensinar os seus alunos.

Nacarato; Mengali e Passos (2011) discutem sobre esse tema e afirmam que parte do corpo docente atuante na educação básica dos anos iniciais do ensino fundamental são influenciados e recorrem a modelos de docentes e práticas que tiveram durante a trajetória estudantil, trazendo para seus primeiros anos de docência esses modelos sobre a natureza do ensino (modelo de ensino) e da aprendizagem da matemática,

tais como: modo prescrito de ensinar, focando nas regras e procedimentos, com base numa visão utilitarista; tem um ensino com ênfase nos conceitos e na lógica dos procedimentos matemáticos, dentro de uma visão platônica; e um ensino que se volta para processos gerativos da matemática, com forte ênfase na solução de problemas, sendo esse professor apenas um instrutor, o sujeito ativo e o aluno, o passivo, em que a prática é embasada pela transmissão de conhecimento, pela mecanização, repetição e memorização.

Desconstruir essa visão do ensino de matemática é uma tarefa que demanda tempo e esforço da formação inicial. Inicialmente é preciso ter um novo olhar para os saberes necessários ao docente. Esse repertório precisa conter:

- Saberes de conteúdo matemático. É impossível ensinar aquilo sobre o que não se tem um domínio conceitual;
- Saberes pedagógicos dos conteúdos matemáticos. É necessário saber, por exemplo, como trabalhar com os conteúdos matemáticos de diferentes campos: aritmética, grandezas e medidas, espaço e forma ou tratamento da informação. Saber como relacionar esses diferentes campos entre si e com outras disciplinas, bem como criar ambientes favoráveis à aprendizagem dos alunos;
- Saberes curriculares. É importante ter claro quais recursos podem ser utilizados, quais materiais estão disponíveis e onde encontrá-los; ter conhecimento e compreensão de documentos curriculares; e, principalmente, ser uma consumidora crítica desses materiais, em especial, do livro didático. (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2011, p.35-36).

É ideal que esse repertório de saberes seja construído na formação inicial desse profissional, pois com esses saberes, a prática é tomada como ponto de partida de reflexão e problematização.

6 | JOGOS MATEMÁTICOS

Falar sobre a importância do jogo no processo de ensino e aprendizagem, parece ser já algo tão debatido. Se engana, pois na área da matemática o jogo utilizado como uma estratégia de ensino ainda está em construção e é carente de práticas assim.

Diversos autores irão discutir sobre o jogo, mas no campo da matemática a grande referência é Constance Kamii. Um dos interesses que Kamii (2002) revelou desde o início da sua carreira foi sobre o uso de jogos em educação, em especial no ensino da matemática. Sua visão é constituída ao encontro de ideias de Piaget e propõe assim, a substituição dos exercícios muito usados no Ensino Fundamental, especialmente na aritmética, por jogos cuidadosamente selecionados e testados, e devagar vai construindo um currículo para a aritmética nos três primeiros anos baseado em jogos de tabuleiro, de cartas, sempre em grupos, para estimular a interação e a relação das ideias.

Seus princípios estão no que Piaget já havia chamado a atenção, ou seja, a relevância do jogo como úteis na consolidação de conhecimentos. Por meio deles, a

criança pode praticar conhecimentos recentemente adquiridos (assimilação) e, dessa forma, cumpre-se o processo de equilíbrio (KAMII, 1999).

Outro autor de grande relevância para Kamii (1999) é Vygotsky, pois discorre sobre o jogo de forma diferente. Para ele, de forma especial no período pré-escolar, o jogo estimula a zona de desenvolvimento proximal, ficando a criança mais receptiva ao novo e capaz de desenvolver novos conhecimentos enquanto joga. Assim, o jogo permite o desenvolvimento de novos conhecimentos ou capacidades no seu decurso.

A matemática está presente na vida das crianças, em jogos e brincadeiras, e assim conseguem aprender a comparar quantidades, a operar com elas, fazer percursos, observar formas de objetos, entre outros. Então por que não explorar e aproveitar essas situações como ponto de partida para aprendizagens. No entanto, é importante que o jogo conduza a criança à construção de conhecimento matemático e, para isso, é essencial a intervenção do professor e planejamento da atividade (SABINO, 2010).

Os jogos no ensino da Matemática estimulam não só o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, bem como propiciam a interação entre diferentes formas de pensar. Visto isso, o jogo permite ao discente vivenciar experiências com características sociais e culturais, a aquisição de regras, o trabalho em grupo, a expressão do imaginário e a assimilação de conhecimento.

Dentre suas vantagens, o jogo permite o desenvolvimento de estratégias, o estabelecimento de planos, a execução desses planos e a avaliação da eficácia das jogadas de acordo com os resultados obtidos, sendo muitas vezes uma situação auto avaliante. Os erros durante os jogos, na grande maioria, são encarados de maneira desafiante, permitindo que a criança desenvolva sua iniciativa, a autoconfiança e a autonomia, podendo eles ser revistos de forma natural durante as jogadas, sem deixar marcas negativas, propiciando novas tentativas (SABINO, 2010).

O ensino da Matemática é dirigido em duas direções abrangentes: o sentido social e o sentido matemático da aprendizagem. No sentido social, está a situação de ensinar e aprender que é norteada pela satisfação que o sujeito sente em usar a ciência para seu ajustamento ao meio, suavizando suas lutas, resolvendo problemas. O objetivo social vem estimular a capacidade inventiva do discente, pois aguça a curiosidade, favorece o desenvolvimento das experiências, assegura a habilidade de aplicação dos processos quantitativos dentro e fora da escola. Já em relação ao sentido Matemático, se foca na aprendizagem em direção ao desenvolvimento de habilidades intelectuais, destrezas e aquisição de habilidades específicas, que facilitam a solução de problemas e economizando tempo. É traduzido no momento que percebe-se a reação pronta e eficaz do educando, ao se deparar com uma situação que envolva conhecimento de conteúdos e uso de habilidades desenvolvidas principalmente quando essa situação seja um jogo (SABINO, 2010).

Por isso que aprender uma disciplina é encontrar seu sentido. É chegar a entender as questões que ela propõe a respeito do mundo, os seus métodos e teorias, e como essa disciplina ajuda o ser humano a se compreender e a compreender melhor

o meio em que vive.

Nesse caso, o jogo torna-se imprescindível ao processo de ensino e aprendizagem da matemática, pois permite, com suas atividades lúdicas, que a criança encontre motivação trabalhando com a imaginação e a criatividade, relacionando e aproximando o abstrato com o real tornando assim, mais fácil a aprendizagem (SABINO, 2010). Assim, o ensino da matemática se torna atraente e possível de compreender e, como tal, possibilita estabelecer relações entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento científico, observando que a matemática está presente no cotidiano em todas as ações, na natureza, enfim, no que rodeia o homem.

Nesse prisma que o uso de jogos e curiosidades no ensino da Matemática ganham força e espaço, pois tem o objetivo de fazer com que as crianças e os adolescentes gostem dessa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse e o envolvimento com os conhecimentos específicos da área.

Portanto, a aprendizagem com estratégia de jogos, como o dominó, as palavras cruzadas, a memória, os bingos, os tabuleiros, as situações de desafios com interpretação de situações problemas, permitem que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido.

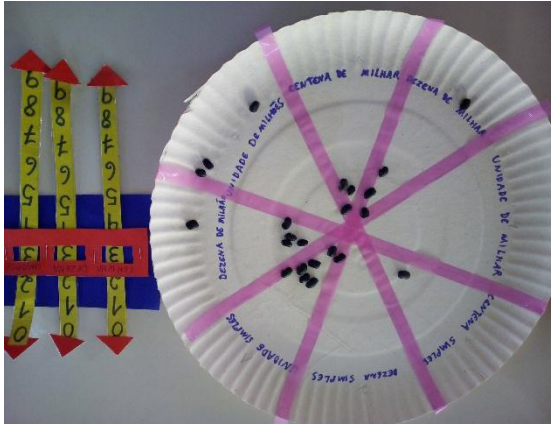
Pensando assim, não pode-se correr o risco de ter o jogo como carro chefe da prática pedagógica docente, lembrando que tem conteúdo a ser trabalhado e explicado oralmente, que necessita de registro por parte da criança. O jogo será utilizado ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária.

Neste sentido existe três aspectos que justificam a incorporação do jogo nas aulas, sendo eles: o caráter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais. Pois o ato de jogar não é estudar diretamente, nem trabalhar, mas jogando o aluno aprende a conhecer e compreender o mundo social que o rodeia (SABINO, 2010).

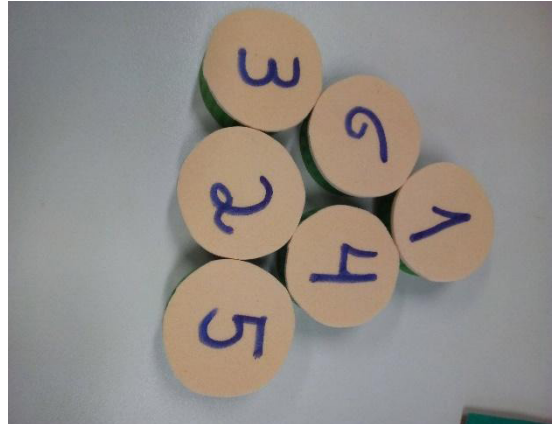
Kamii (2002) também defende que a partir da década de 1990, se tem a chamada tendência dos “manipuláveis”, que seria o uso de materiais manipuláveis, que tem sua origem na crença de que as crianças passam do concreto para o semiconcreto e então para o abstrato, e esses materiais manipuláveis são concretos e base para o entendimento matemático. Tanto Sabino (2010) quanto Kamii (2002) deixam expresso a importância do trabalho com jogos e materiais concretos no ensino da matemática.

Já que está se falando de jogos, apresenta-se alguns jogos que foram produzidos na oficina do ensino da matemática em um curso de formação continuada. Os jogos confeccionados envolvem lógica, raciocínio espaço-tempo, números pequenos e numerais.

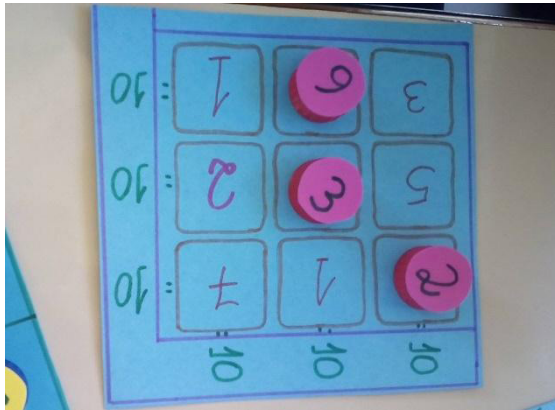
1



2



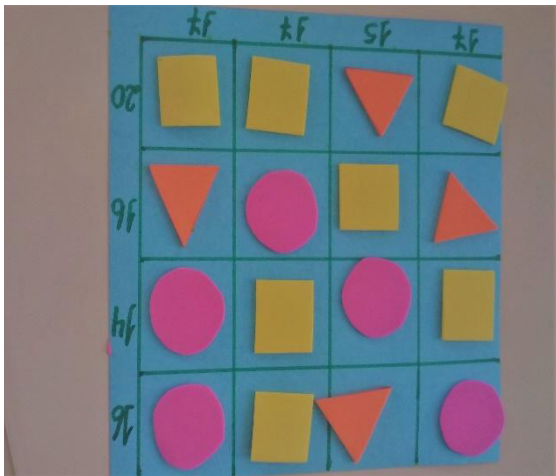
3



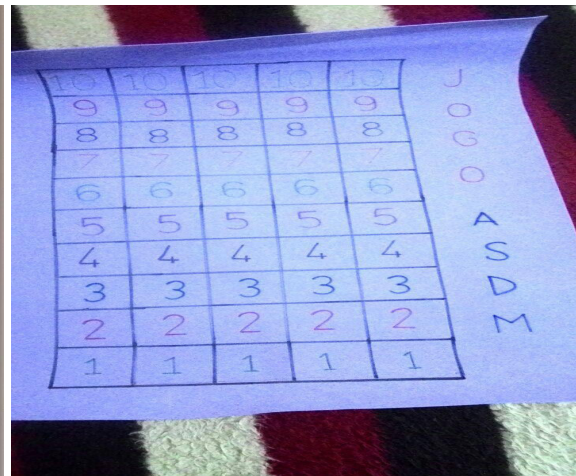
4



5



6



Quadro 01- Jogos matemáticos para anos iniciais

Fonte: acervo de fotografias da pesquisadora.

Esses são alguns jogos matemáticos que permitem à criança explorar e desenvolver seu conhecimento lógico-matemático. O jogo 1 é composto por dois jogos o “ábaco com números” e o outro é o “ábaco da peneira”. Com os dois o professor consegue trabalhar desde números pequenos, como unidades, dezenas e centenas, até atingir conceitos maiores, como unidade de milhões. Em ambos, o aluno vai manusear e codificar e decodificar os valores.

O jogo 2 é conhecido como “sempre 10”, em que nos três lados do triângulo o resultado precisa ser 10, lembrando que já pode trabalhar também com esse jogo as figuras geométricas. O jogo 3 também é o “sempre 10”, mas agora em outro formato, em uma tabela e com alguns números, sendo que o aluno precisa preencher os espaços faltantes.

O jogo 4 é o “adivinha o valor da carinha triste”, em que mexe com o raciocínio lógico da criança, para tentar encontrar o valor da carinha triste em todas as linhas, e esse valor é o mesmo nas quatro linhas. O jogo 5 é o encontre o “valor das figuras geométricas”, lembrando que o valor das figuras é o mesmo para as figuras iguais e a depender da linha e coluna é preciso chegar a um valor estipulado que já está solicitado. E no jogo 6, temos o “jogo ASMD”, que diretamente trabalha com o pensamento lógico e o cálculo mental, em que para chegar aos resultados as crianças precisam utilizar de duas das quatro operações — adição, subtração, multiplicação, divisão — com o apoio de três dados que forneceram os valores a ser calculados.

Todos esses jogos, segundo Piaget (1970), contribuem para as crianças pequenas construírem seu conhecimento, ou seja, a ação sobre esses objetos é indispensável para a compreensão das relações aritméticas. Nessa mesma linha, Kamii (2002) defende que é importante propor atividades desafiadoras que as façam refletir, aplicar os conhecimentos que já possuem, levantar e testar com seus próprios recursos, criar procedimentos, protestar, resolver problemas, propiciando assim, a criança a maneira de inventar sua própria forma de calcular, aplicar e resolver formas, facilitando a leitura de mundo.

Para se ter uma visão panorâmica do que trabalhou-se na oficina, apresenta-se duas fotos com parte do material produzido, conforme aparecem nos quadros abaixo:





Quadro 02- Produção parcial da oficina de matemática com jogos

Fonte: Imagens publicadas pela Secretaria que realizou o curso.

As duas imagens exemplificam a oficina realizada com os jogos matemáticos, em que foi confeccionado diversos materiais concretos para favorecer o processo de ensino e aprendizagem das crianças de 1º ao 5º ano, atendendo à demanda de sua faixa etária e o conteúdo.

É importante mencionar que cada jogo foi criado atendendo à demanda específica das turmas, e foi explicado também a maneira como trabalhar com o mesmo. Antes de iniciar a oficina, teve-se contato direto com a proposta curricular do município em questão, para amadurecer quais jogos seriam propostos a serem realizados. Antes da oficina, teve-se uma conversa com a Secretária Municipal de Educação e foi atendida uma demanda dos professores que existe há anos.

Todos os jogos desenvolvidos na oficina são, como Kamii (2002) fala: privilegiam as ações dos alunos, permitindo o uso de diversos e diferentes tipos de representação das ações, incentivam a autocorreção da ação em caso de fracasso, permitindo a reflexão sobre as razões do sucesso ou fracasso, que são processos determinantes da formação da consciência.

Trabalhar o ensino da matemática com jogo é possibilitar o aluno usar sua criatividade, e ser livre para adotar procedimentos que o levem a construção do seu conhecimento.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nessa oficina foi possível perceber e constatar a real importância do jogo no processo de ensino da matemática. O mesmo permite o desenvolvimento da inteligência e como tal, a tomada de consciência.

Na construção do raciocínio lógico-matemático é preciso que a criança tenha acesso a diferentes formas de materiais, adquirindo autonomia, liberdade e ação para resolver os problemas.

Em suma, o pensamento matemático é o produto da atividade mental da criança

e seu trabalho com o objeto, por isso que o docente precisa utilizar-se do jogo como uma estratégia de ensino, para favorecer essa aprendizagem integral da criança.

O jogo exige do professor uma atenção especial para que não se torne uma brincadeira apenas, mas que tenha uma finalidade e que sejam respeitadas as regras e realizado pela criança o registro de seus cálculos e hipóteses.

Além de que, o jogo permite ao docente repensar sua prática, questionar-se sobre a forma de conduzir o processo de construção do conhecimento e conhecer melhor os seus alunos. É importante que o professor tenha consciência dos objetivos do jogo e conheça o material quando vai aplicá-lo, para que não se tornem uma técnica de repetição, ou um mero exercício. O jogo é um material lúdico e, portanto, presume proporcionar prazer ao aprender.

As atividades com jogos na escola contribuem para a aprendizagem significativa, não mecânica, onde haverá prazer na busca do conhecimento. Os alunos sentem-se desafiados e assumem uma postura de aprendizes e pesquisadores.

REFERÊNCIAS

BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BORGES, T. M. M. **Alfabetização Matemática: do diagnóstico à intervenção**. Uberaba: vitória, 2009.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do ensino da matemática**. São Paulo: Cortez, 2011.

CHARLOT, B. **Relação com o saber, Formação de Professores e Globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

CURI, E. **A matemática e os professores dos anos iniciais**. São Paulo: Musa, 2005.

FRANCO, A. **Jogo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 1991.

KAMII, C. **A Criança e o número**. São Paulo: Papyrus, 1999.

KAMII, C. **Crianças pequenas reinventam a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna (análise de uma impregnação mútua)**. São Paulo: Cortez, 1993.

MALDANER, A. **Educação Matemática: fundamentos teórico-práticos para professores dos anos iniciais**. Porto Alegre: Mediação, 2011.

MATOS, S.M.N. O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático: possíveis articulações afetivas. **Cadernos dá licença**. Rio de Janeiro, 20___. Disponível em: <http://www.uff.br/var/www/htdocs/dalicensa/images/artigo5.pdf> Acesso em: 15/08/2017 as 15:30.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. S.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PIAGET, J. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

SABINO, E. C. **A Importância dos jogos no ensino da matemática**. Mato Grosso do Sul .2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Andreia%20Bulaty/Desktop/3674%20Andreia%20090617/Documents/aula%202017/PTMEMatematica/APOSTILA.pdf> acesso em: 15/06/2017.

ZYMANSKI, v. **Como as crianças aprendem a calcular**. Belo Horizonte: Autêntica, 1993.

EIXO 3 - EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os escritos abordados nesta parte, em relação ao atendimento das crianças na educação infantil - “Atenção conjunta no desenvolvimento da criança pequena com e sem deficiência visual” e “Desafios da educação infantil no campo” possuem um eixo em comum: a proposição do atendimento aos ritos regulatórios no que concerne à inclusão das crianças nesta primeira etapa da educação básica, conforme suas diferenças e necessidades, tendo como premissa de que a educação infantil é um direito de todas as crianças.

Nesse sentido, tomando os mesmos como pontos de partida, faz-se urgente repensar em como as instituições estão recebendo crianças que estão no campo, ou que possuem alguma necessidade educativa especial: estes aspectos estão sendo discutidos na formação inicial de professores? Há um olhar sensível por parte dos educadores para estas situações? Ou ainda, há o conhecimento legal acerca das políticas públicas para que na prática busquem-se soluções nos municípios que congregam os Estados e a União? Estes foram apenas alguns questionamentos que emergiram da leitura dos textos, mas que pela busca de respostas, poderão surgir encaminhamentos em pesquisas vindouras.

O enfoque trazido para o ensino da matemática nos anos iniciais, por meios dos textos - “Formação de professoras/es dos anos iniciais do ensino fundamental para o ensino da matemática: relatos e reflexões de uma experiência de formação continuada” e “A criança e o jogo matemático nos anos iniciais” - possuem como similitude o relato de experiência de formação continuada com professores (as) que ensinam matemática para crianças. Pode-se evidenciar que houve a preocupação das autoras em termos de sistematização conceitual dos termos utilizados, sobretudo a reflexão sobre como o saber disciplinar do campo matemático se relaciona ao saber pedagógico. O jogo é apresentado como uma ferramenta de ensino, mas que necessita estar situada quanto ao que se ensina (conteúdo) e como se ensina algo a alguém (forma).

Pensar, portanto, nas relações que se estabelecem no processo de ensino e aprendizado, quanto à relação teoria e prática é algo ainda a ser aprofundado na formação inicial e continuada de docentes. Dessa maneira, pode-se sintetizar que, o conteúdo sem ser contextualizado e instrumentalizado pelo (a) professor (a) esvazia-se de sentido e perde sua finalidade no âmbito da formação humana.

Sandra Regina Gardacho Pietrobon

EIXO 4 - INCLUSÃO

APRESENTAÇÃO

A mesa foi composta por quatro professores de diferentes instituições, os quais, em suas pesquisas, discutem e pesquisam sobre formação docente na área de inclusão.

O artigo da professora Karina Soledad Maldonado Molina, “Atendimento Educacional Especializado: Demandas para a Formação de Professores”, o objetivo foi o mapeamento e avaliação do atendimento educacional especializado oferecido a alunos público-alvo da educação especial, como eixo da investigação a formação de professores.

A autoras Carolina Paioli Tavares e Eliane Mauerberg-deCastro, “Formação Docente na Área da Inclusão”, o objetivo destacado foi o contexto de vida modificou a qualidade de vida desses indivíduos e como a formação por meio das atualizações dos currículos da educação física aparelhou os docentes para esse novo desafio.

Os autores Elsa Midori Shimazaki, Renilson José Menegassi e Liliana Yukie Hayakawa, “A Formação de Professores para a Inclusão”, com o objetivo de apresentar reflexões pontuais sobre a formação do professor para a efetivação do processo de inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em rede regular de ensino.

E o artigo “Políticas Públicas de Inclusão Educacional e os Desafios frente à Formação Docente”, dos professores Eliziane Manosso Streichen, Gilmar de Carvalho Cruz e Cibele Krause-Lemke, o objetivo foi discutir a inclusão educacional, delineando as contradições presentes, seja de ordem pedagógica, política ou social das três principais partes envolvidas nesse processo MEC, docentes e discentes.

Juliane Retko Urban
Damaris Beraldi Godoy Leite

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: DEMANDAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Karina Soledad Maldonado Molina

Universidade de São Paulo – Faculdade de
Educação – Departamento de Metodologia do
Ensino e Educação Comparada
São Paulo – Capital
Financiamento Fapesp

RESUMO: A pesquisa que deu origem a este texto teve como objetivo o mapeamento e avaliação do atendimento educacional especializado oferecido a alunos público-alvo da educação especial, tendo como um dos eixos da investigação a formação dos professores. Serão apresentados os resultados coletados por meio de entrevistas com professores regentes de SAAI. As entrevistas foram analisadas por meio de análise de conteúdo a partir de categorias resultantes da articulação dos roteiros de entrevistas, com os dados quantitativos. As categorias de análise das entrevistas com as professoras regentes de SAAI foram: faixa etária, formação, tempo de experiência, início na educação especial, entrada na SAAI, relação professor regentes de SAAI e professores da classe comum, contato com a família, concepção de AEE e práticas pedagógicas. As categorias que subsidiaram a análise das entrevistas com os professores da classe comum foram: faixa etária, formação, experiência profissional, conceito AEE e relação

entre professora especialista e professor da classe comum. Os resultados mostram que a formação para a área da educação especial ocorre via de regra nos espaços de formação continuada, seja por interesse individual ou oferecida pelas redes de ensino. A articulação entre o trabalho da especialista e do professor que deveria ser capacitado ainda é um grande desafio.

PALAVRAS-CHAVE: Atendimento Educacional Especializado, Educação Especial, Educação Inclusiva, Formação de Professores, Prática Pedagógica

INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo apresentar os resultados parciais de uma pesquisa a respeito do Atendimento Educacional Especializado – AEE, esses resultados dizem respeito à formação de professores que atuam em sala de recursos multifuncionais, como especialistas e professores de classe comum. Tendo como base teórica autores tais como Mazzotta (1982;1996) e Jannuzzi (2004), que nos auxiliam a compreender a história da Educação Especial em nosso país, a partir de um olhar legal e pedagógico. Rodrigues (2006) e Mendes (2006) que vêm discutindo a questão da Educação Inclusiva enquanto paradigma de

educação, e Prieto (2006) e Prieto et al (2010) que investiga o funcionamento da política municipal em São Paulo.

O conceito de educação especial, proposto por Mazzotta (1982, p. 10), representa de forma objetiva a posição teórica aqui assumida:

A Educação Especial está baseada na necessidade de proporcionar a igualdade de oportunidades, mediante a diversificação dos serviços educacionais, de modo a atender às diferenças individuais dos alunos por mais acentuadas que elas sejam.

Em sua história a educação especial, tanto no Brasil quanto em outros países, vivenciou diferentes modelos: segregação, integração e inclusão. A divisão dos conceitos por período histórico não é rígida. (JANUZZI, 2004, PRIETO, 2006, CARVALHO, 2004, MAZZOTTA, 1996). Para alguns, dentre eles Prieto (2006) e Carvalho (2004), por mais que estejamos atualmente sob o modelo da inclusão ou da educação inclusiva, muitas das ações presentes nas escolas se configuram como integração. Os conceitos não são excludentes nem definitivamente ultrapassados pela modernidade do novo conceito.

Ao discutir historicamente os termos utilizados para definir os deficientes Jannuzzi (2004) escreve que na história da educação das crianças deficientes foram utilizados diferentes termos, os quais temporariamente tinham amortecida a sua pejoratividade e desrespeito, as quais retornavam aos termos rapidamente. Expressando os valores e normas que a sociedade lhes impunha: falta, exclusão, atraso nos atributos humanos, imutabilidade, incapacidade, dentre outros.

Para contextualizar a definição do AEE para o público-alvo da educação especial, considera-se necessário retomar de forma breve os modelos que tem norteado essa modalidade de educação, a partir da legislação vigente, principalmente porque, como foi apontado anteriormente, esses modelos não foram suplantados pelos novos.

O marco temporal assumido é a entrada desses alunos nos processos de escolarização, a educação dos estudantes com deficiência ficou sob responsabilidade de instituições não governamentais sem fins lucrativos, durante anos, via de regra, formadas por pais de pessoas com deficiência que buscavam o atendimento escolar para seus filhos.

Diversos autores, dentre eles Mendes (2006), Mantoan (2001;2003), Carvalho (2010) a integração teve como mérito inserir o aluno com deficiência na sociedade, desde que este estivesse de alguma forma, capacitado a superar barreiras arquitetônicas, pedagógicas e atitudinais nela existentes. Ou seja, era uma via de mão única, pois a responsabilidade de adequação seria unicamente da parte da pessoa com deficiência, enquanto que para recebê-la não caberia nenhuma modificação significativa quanto ao cotidiano da sociedade.

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 define-se a Educação Especial como:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular.

§ 3º A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil. (BRASIL, 1996 - Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

A inclusão escolar é definida quando se propõe o atendimento em rede regular de ensino em classe comum, nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial promulgadas na Resolução CNE/CEB nº 2 de 11 de setembro de 2001, consta que faz-se necessário:

- Infraestrutura e acessibilidade;
- Incluir na proposta pedagógica da escola a educação especial no que se refere ao currículo e terminalidade;
- Níveis de atendimento da educação especial, iniciando-se na educação infantil; institui a existência de serviços especializados para atendimento aos alunos;
- Que as características biopsicossociais sirvam como base para a elaboração de critérios éticos, políticos e estéticos; a formação dos professores especialistas para atuar na área.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva promulgada em 2008 está marcada por diferentes documentos internacionais, dentre os quais destacam-se: Declaração Mundial da Educação para Todos (1990), Declaração de Salamanca (1994), Declaração Internacional de Montreal sobre Inclusão e Declaração de Sapporo (2002).

Os movimentos para a construção de uma escola mais democrática e menos excludente começaram na década de 70, por meio de muitos movimentos sociais, os quais se opunham aos modelos de segregação da época. Na década de 1980 temos princípios de normalização e integração. Naquela época, o Brasil passou a fazer parte das discussões, incorporando em seus dispositivos legais as garantias de atendimento às pessoas com deficiência.

Outros movimentos internacionais travaram novas discussões e foram de grande importância, como a Conferência Mundial de Educação Especial: acesso e qualidade (1994), que ocorreu na Espanha e embasou a formulação de importantes documentos, como a Declaração de Salamanca, que tem como princípio norteador a afirmação de que:

Todas as escolas devem acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Devem incluir crianças deficientes ou superdotadas, crianças de rua e que trabalham crianças de origem remota ou de população nômade, crianças pertencentes a minorias lingüísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos em desvantagem ou marginalizadas1 (...) (BRASIL, 1996, p. 17).

A Convenção da Guatemala, promulgada no Brasil por meio do Decreto 3.956/2001, prevê a eliminação de todas as formas de discriminação contra pessoas com deficiência e o favorecimento da sua integração na sociedade.

Também, em consonância com esses princípios, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela ONU em 2006, cujos pressupostos buscam a promoção de uma sociedade igualitária com o desfrute pleno e equitativo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais, traz considerações sobre uma sociedade inclusiva, ao afirmar:

Uma sociedade, portanto, é menos excludente, e, conseqüentemente, mais inclusiva, quando reconhece a diversidade humana e as necessidades específicas dos vários segmentos sociais, incluindo as pessoas com deficiência, para promover ajustes razoáveis e correções que sejam imprescindíveis para seu desenvolvimento pessoal e social, “assegurando-lhes as mesmas oportunidades que as demais pessoas para exercer todos os direitos humanos e liberdades fundamentais”. É dentro deste paradigma da inclusão social e dos direitos humanos que devemos inserir e tratar a questão da deficiência (BRASIL, 2006, p. 29).

Ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas, buscam a consolidação de um novo modelo educacional, o qual permite a conjugação da igualdade e da diferença como valores indissociáveis, e nunca excludentes.

O fim gradual das práticas educacionais excludentes do passado proporciona a todos os alunos uma oportunidade igual para terem suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular. O distanciamento da segregação facilita a unificação da educação regular e especial num sistema único. Apesar dos obstáculos, a expansão do movimento da inclusão, em direção a uma reforma educacional mais ampla, é um sinal visível que as escolas e a sociedade vão continuar caminhando rumo a práticas cada vez mais inclusivas (STAINBACK & STAINBACK, 1999, p. 44).

Os alunos considerados público-alvo da educação especial, conforme estabelecido na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, são: alunos com deficiência; alunos com transtornos globais do desenvolvimento; alunos com altas habilidades/superdotação (MEC/SEESP, 2008).

O desafio da escola hoje é incluir todos que nela se encontram, não apenas no acesso, mas em sua manutenção no sistema com processos significativos de aprendizagem e construção de conhecimentos. Prioritariamente prima-se pela aprendizagem por meio de um ensino qualificado e pela construção e manutenção de uma escola de qualidade para todos.

A proposta inclusiva prevê a transformação da escola comum, em uma escola inclusiva, que reconhece as diferenças dos alunos, oferecendo a eles não apenas o acesso, mas também plena participação e o sucesso no processo educativo, de acordo com suas potencialidades.

Reafirma-se então, a necessidade de redimensionar as práticas pedagógicas e as alternativas educacionais articulando sempre com o Projeto Político Pedagógico da escola, para que sejam adequadas e compatíveis para o acolhimento de todos os alunos, independentemente de suas especificidades. Um elemento central para

que isso ocorra é a formação de professores que necessita oferecer conhecimentos teóricos e práticos a esses profissionais, de preferência na formação inicial, fato que não ocorre como demonstra-se a seguir.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: LIMITES E POSSIBILIDADES

Esta temática é discutida há décadas em nosso país, mas a especificidade da formação para a educação especial tem sido silenciada de forma efetiva, com as mudanças nos conceitos que fundamentam essa área a formação dos especialistas viveu um período de efetividade, quando havia as habilitações nas diretrizes curriculares nacionais para o curso de Pedagogia. Fase em que se formou um contingente de professores especialistas em deficiência mental, deficiência visual e deficiência auditiva ou de audiocomunicação.

Com a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia em 2006, não há mais habilitações e essa formação, teoricamente, passa a ocorrer em nível de pós-graduação, com especializações em Educação Inclusiva, Educação Especial, Deficiência Intelectual, Deficiência Auditiva e Deficiência Visual. As duas primeiras contaram com inúmeros cursos oferecidos, em diferentes universidades ou faculdades, no início de século XXI com a consolidação do ensino na modalidade Educação a Distância (EaD), muitos desses cursos passaram a ser oferecidos nessa modalidade.

Para pensar a formação de professores é necessário ampliar o conceito de espaço geográfico, social, político, cognitivo e psicológico – em que o sujeito se constitui como profissional, no qual adquire um sistema de valores simbólicos que lhe proporcionam a elaboração de capacidades, atitudes, valores e concepções para desenvolver determinadas atividades e funções (PAGNEZ, 2007, p. 380).

A formação do professor não se constrói pela acumulação de cursos, conhecimentos ou técnicas, mas sim por meio da formação e da experiência com a (re) construção permanente de uma identidade pessoal e profissional (NÓVOA, 1992).

Além disso, a formação de professores para a mudança, sendo capazes de enfrentar os desafios presentes nessa atividade, possibilitaria o compartilhar com o aluno e responsabilidade pelo seu aprendizado. Assim, o professor necessita de condições cognitivas, afetivas e sociais para emancipar-se e ser capaz de resolver situações problemáticas gerais ou específicas, relacionadas ao ensino em seu contexto de atuação. Neste sentido, a experiência tem o poder de emancipar o professor via reflexão, discussão e estudo. A formação ocorre na mudança e para tanto o professor precisa adquirir conhecimentos ou estratégias que possibilitem sua atuação.

Particularmente em relação ao alunado elegível para o atendimento educacional especializado, é preciso destacar que muitos professores em exercício no magistério, não tiveram em sua formação inicial a inserção dessa temática em seu currículo, seja

por meio de disciplina obrigatórias ou eletivas, conforme indicam em sua pesquisa Gatti e Barreto (2009), ou mesmo “por meio de conteúdos ou tópicos relacionados ao assunto em outras disciplinas da matriz curricular” do curso, como discutido por Deimling (2013).

Gatti e Barreto (2009) constataram que a maior parte dos cursos de licenciatura em Pedagogia oferecia, à época da realização de sua pesquisa, apenas uma disciplina dessa área. No que se refere aos demais cursos de licenciatura o quadro era ainda mais precário, com muitos cursos sem oferta de qualquer tipo de conhecimento sobre o atendimento de alunos nomeadamente público-alvo da educação especial (GATTI; BARRETO, 2009).

Garrutti (2013), em pesquisa sobre o enfoque inclusivo em cursos de Pedagogia, indica a preocupação com a relação teoria e prática, foi indicado pelos participantes de sua pesquisa a necessidade premente de vivências que possibilitassem a construção conceitual, atitudinal e procedimental durante a graduação para que fosse possível a construção de uma práxis ancorada nesse paradigma.

Portanto, segundo a autora, pode assim formar o professor comprometido com a inclusão já imerso em um ambiente que segue fundamentos teórico-práticos inclusivos.

Na resolução 2 de 2001 do CNE/CEB que define as diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica temos no artigo 18:

Art. 18. Cabe aos sistemas de ensino estabelecer normas para o funcionamento de suas escolas, a fim de que essas tenham as suficientes condições para elaborar seu projeto pedagógico e possam contar com professores capacitados e especializados, conforme previsto no Artigo 59 da LDBEN e com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena.

§ 1º São considerados professores capacitados para atuar em classes comuns com alunos que apresentam necessidades educacionais especiais aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial adequados ao desenvolvimento de competências e valores para:

I – Perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva;

II - Flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem;

III - Avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais; IV - atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial.

§ 2º São considerados professores especializados em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.

§ 3º Os professores especializados em educação especial deverão comprovar:

I - Formação em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental;

II - Complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio;

§ 4º Aos professores que já estão exercendo o magistério devem ser oferecidas oportunidades de formação continuada, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Neste excerto temos a definição de duas possibilidades para a atuação de professores: especialistas e capacitados. É justamente essa categorização e sua efetividade nas unidades escolares que motivou esta investigação, como tem ocorrido a formação dos professores especialistas, e com qual formação contam os teoricamente capacitados, a questão de fundo é: temos realmente professores capacitados atuando nas escolas regulares em classe comum?

A responsabilização das redes de ensino pela formação dos professores em processos de formação continuada fica clara no texto da resolução, mas esta seria realmente uma responsabilidade dessas redes?

CONHECENDO OS PROFESSORES ESPECIALISTAS E DA CLASSE COMUM QUE ATUAM NA INCLUSÃO DE ALUNOS PÚBLICO-ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Neste serão apresentados os dados quantitativos e qualitativos resultantes da análise das entrevistas com os professores tanto especialistas quanto da classe comum. A coleta de dados se deu no período de agosto 2015 a março 2016. A seguir, o quadro com as entrevistas realizadas e transcritas, quando aparecem duas marcações nas unidades escolares significa que foram realizadas duas entrevistas.

Foram entrevistadas 16 professoras especialistas e 12 professores de classe comum. A seguir apresentaremos os dados quantitativos coletados por meio da entrevista:

	Professores Especialistas	Professores Classe Comum
Homem	-	1
Mulheres	16	11

Tabela 1: Divisão por sexo

Faixa etária	Professores Especialistas	Professores Classe Comum
20-29	1	-
30-39	4	2
40-49	4	5
Mais de 50	7	5

Tabela 2: Faixa etária dos professores entrevistados

Graduação	Professores Especialistas	Professores Classe Comum
Magistério	9	6
Pedagogia	15	9
Letras	2	-
Ciências Biológicas	1	-
Matemática	-	1
Geografia	1	
Educação Artística	-	1
Normal Superior	-	1
Biologia	-	1
Pós-graduação		
Deficiência Intelectual	5	1
Deficiência Mental	2	-
Surdez	1	-
Psicopedagogia	3	2
Educação Especial	3	-

Tabela 3: Formação dos professores

Alguns professores cursaram mais de uma graduação, por isso os números não somam o número de entrevistas. Três professores cursaram duas graduações e um deles cursou três graduações.

	Professores Especialistas	Professores Classe Comum
Até 5 anos	2	1
6 – 11	3	4
12 - 17	5	1
18 - 23	6	3
24 - 29	-	3

Tabela 4: Tempo de experiência em classe comum

Quanto ao tempo de experiência na educação especial, temos o maior contingente na faixa dos 4 aos 11 anos. Há apenas 3 professoras especialistas que tem experiência entre 18 e 23 anos.

Professores Especialistas	
Até 5 anos	5
6 – 11	5
12 - 17	3
18 - 23	3

Tabela 5: Tempo de experiência na Educação Especial

DANDO VOZ AOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA AS PROFESSORAS ESPECIALISTAS

Na análise das entrevistas com as professoras especialistas foram consolidadas três categorias: início do trabalho na educação especial e na Sala e Recursos Multifuncional; conceito de AEE e finalmente, contato da professora especialista com professores da classe comum.

INÍCIO NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS

Duas professoras têm familiares com deficiência, para essas professoras especialistas o percurso na educação especial teve início do contexto familiar. Como descreve a professora

Professora 9

Assim, tem essa relação... Porque, assim, eu tenho dois, nem sei se eu já tinha te falado, tenho dois irmãos gêmeos, não sei se te falei, têm deficiência intelectual, eles têm a Síndrome de Williams, os dois gêmeos, univitelinos, Iguazinhos, e desde pequenos, nós somos em 4 e poucos anos de diferença, tem eu que tenho 30, eles têm 28 e minha irmã tem 32.

Muitas professoras especialistas tiveram o interesse pela área despertado pela presença de algum aluno com deficiência em sala de aula.

Professora 7

Foi a educação especial que me escolheu.

Enquanto eu estava fazendo a Pedagogia, um aluno que eu tive em uma escola, que eu dava aula, assim, na verdade ele não era meu aluno, ele foi de uma escola, no primeiro ano, de uma escola, eu estava com o infantil dois e aí, o menino não se adaptava na escola e a escola mandou o menino voltar para a pré-escola e o menino foi parar na escola em que eu estava no pré. E o menino tinha um comportamento bem, assim, que não era adequado mesmo para a sala e o menino fugia muito da sala dele e entrava na minha e a psicóloga da escola começou a reparar que na minha sala ele ficava bem. E aí, assim, conversando, ela foi observando também a minha atitude com relação a ele, aí elas propuseram que o menino frequentasse a minha sala e eu tinha uma preocupação. Eu falei para eles assim: “ T o d o mundo anda para frente, como é que vai ficar a cabeça desse menino que estava no primeiro ano, volta para o pré e depois volta para o infantil dois?” E a psicóloga da escola falou: “Não, mas justamente por você entender isso e por ele se dar bem com você, era melhor que você ficasse com ele”. E o menino ficou aquele ano na minha sala e no ano seguinte também, eu segui com eles para o pré. Mas foi por esse menino que eu fui para a psicopedagogia. Na faculdade que eu fazia tinha o curso, alguns professores da graduação já comentavam com a gente sobre isso e tinha o fato desse menino, que causava em mim, assim, uma curiosidade de como eu poderia lidar melhor com ele, tudo.

A professora demonstra claramente que a formação ocorreu por iniciativa própria, na busca de conhecimentos que favorecessem seu trabalho em sala de aula. O estudante com deficiência desencadeou o processo de formação continuada que demandou desta professora, como de muitas outras, tempo, dinheiro e dedicação.

A responsabilização das redes de ensino apontada na resolução 2/2001 fica clara na fala de diferentes professoras:

Professora 12

Eu sempre tinha algum aluno com algum tipo de necessidade, algum tipo de comprometimento. Em 2006, a prefeitura abriu um curso de especialização, aí eu fui assinar, agora eu vou me especializar para aprender a trabalhar melhor com essa criança.

Outras tiveram professores que despertaram seu interesse a partir do contato com professores que falaram da área, ambas no curso Magistério:

Professora 17

A professora do magistério que falou da educação especial e foi isso que te fez se apaixonar.

Isso que me fez, por isso que eu fiquei apaixonada. É assim, ela tinha um jeito de falar, de sensibilizar, e eu falava: "Gente, eu não quero ser uma professora, eu não sabia o que era ser professora, mas eu não quero ser uma professora comum". Claro, trabalhei anos na educação infantil, mas eu quero...

Professora 18

Então assim, desde o magistério, eu já tinha essa curiosidade de trabalhar com educação especial e eu tinha uma professora que trabalhava com isso, que ela contava, e já foi me despertando o interesse, aí eu fiz os concursos, me formei, fiz os concursos e depois fui para a área da educação especial, comecei em Osasco em uma escola especial, estou até hoje na escola especial, hoje trabalhando com adultos, porque, claro, que todos que tem idade de inclusão já foram para a classe regular e depois vim para cá, prestei um concurso em São Paulo, comecei na EMEI e logo vim para a SAAI.

O curso de magistério apresentava cunho mais prático do teórico, nele as/os professoras/es aprendiam o manejo da sala de aula e a organização do trabalho prático. Vale destacar que ao analisar a respeito da formação de professores, os currículos oferecidos para essa formação, considera-se que o curso de magistério articulado ao curso de Pedagogia formou professores com condições mais efetivas para enfrentar as dificuldades e questões presentes em sala de aula.

Algumas professoras iniciaram suas carreiras como professoras na Educação Especial, destaca-se este elemento em função do fato da maioria das professoras terem iniciado suas atividades em classe comum e migrado para a sala de recursos no atendimento educacional especializado:

Professora 5

Eu trabalho só aqui, eu trabalhei em Osasco, na escola especial, trabalhei lá dois anos na parte de oficina de artes, no estado, e aí agora é só aqui. Aqui eu estou desde 2001 nessa sala, então deu doze anos.

Professora 14

Trabalho na educação desde 1995. Então, desde que eu entrei na educação, praticamente, eu estou na área de educação especial. Comecei no ABC, comecei a trabalhar com adultos com deficiência intelectual e, a partir daí todo meu histórico

de educação praticamente foi com educação especial, com esse público, né? Então, eu trabalhei na prefeitura de Mauá, no ABC, eu era contratada, e a educação especial, ela é dificultosa em vários sentidos, mas eu acredito que, ao mesmo tempo, ela é muito gratificante, né? Então, começar na educação especial para mim foi um ganho porque imagina, no começo da carreira, até para tirar vários preconceitos, e isso deu uma guinada na minha carreira, tanto pessoal quanto profissional porque, quando você trabalha na educação especial, eu acredito que você não faz mudanças só na sua vida profissional, você faz mudanças para a sua vida no geral. Então trabalhar com esses adultos na prefeitura de Mauá me deu, assim, um grande caminho e uma grande abertura para seguir na minha jornada. Desde 1995 trabalhei na Educação Especial primeiro com EJA com alunos com deficiência intelectual.

Algumas professoras assumiram a área da educação especial pelo interesse e por convite de professora especialista ou Professor de Apoio e Acompanhamento à Inclusão:

Professora 16

Entrei em uma escola particular que atendia muitos autistas, isso foi em 2009, e foi onde eu me interessei fortemente pelo assunto, pelas características dos alunos que eu atendia lá, e eu era professora de português, então, na época. Desde então, eu fiquei muito interessada e quando eu vim para essa escola, através de remoção, eu já trabalhei em outras escolas da prefeitura só que não tinham SAAI, e aí eu vim para cá e SAAI, e tinha uma professora aqui que trabalhava na SAAI e que a gente fazia, assim, porque eu tinha interesse mesmo por conta dos autistas, comecei a ter interesse por educação especial e a gente acabou fazendo muitos projetos juntos, né? Então, ela acabava me solicitando para ajudar alguns alunos em especial, e eu gostava muito, fui tomando gosto, assim, e aí, quando ela disse que sairia da escola, ela perguntou se eu teria interesse em pegar a sala e até então eu não tinha nenhum curso de especialização, nada, né? E aí quando ela me falou isso eu corri para fazer, fui fazer um curso de especialização e falei: “Com certeza, eu tenho interesse”. E aí só foi esperar esse trâmite dela sair da escola e eu, na época, acabei pegando licença maternidade, tive filho. Então, quando eu voltei, eu acabei assumindo a sala, deu tempo de eu fazer curso de especialização.

Professora 6

Na verdade, no CEFAM, nós tivemos aulas de Libras e aí eu comecei a conhecer alguns surdos e eu queria aprender a falar aquela língua. Me apaixonei e aí eu fui fazer um curso de libras em 2006, e fui fazer a especialização em surdez. Palestras sobre surdez e contato com PAAI que convidou a trabalhar na SAAI em 2014

CONCEITO DE AEE

Este conceito surgiu como categoria porque as professoras especialistas subsidiam sua compreensão em documentos legais, este é um problema porque não há uma compreensão efetiva das demandas desse atendimento para os profissionais e para a escola como um todo. O AEE não é sinônimo de sala de recursos multifuncional, que é um dos serviços do AEE, mesmo que os documentos legais indiquem para isso. Ele é muito mais amplo, envolve todos os profissionais da escola, a família e a rede de saúde ou apoio para os atendimentos dessas áreas que o estudante necessite, tudo

articulado e dialogando para efetivamente contribuir para a superação das diferentes barreiras e para o desenvolvimento e aprendizagem desses estudantes.

Fez parte da investigação o levantamento desse conceito nas produções científicas, e sua efetividade nas práticas desenvolvidas nas unidades escolares. A maioria das professoras especialistas destaca em suas definições que o AEE é uma possibilidade de aprendizado para alunos que não tem tido muitas dessas possibilidades em seus processos e escolarização:

Professora 4

E, às vezes, você encontra algumas divergências, relutâncias nesse sentido, mas eu vejo o AEE como ... um trabalho de extrema importância para a criança, ... você vê o desenvolvimento, os professores da sala regular comentam isso, elas percebem isso na criança, claro que a gente fala para elas “Gente, o trabalho é um trabalho de médio e longo prazo, com eles é um movimento, com uma criança com deficiência intelectual, principalmente, o trabalho é lento, precisa fazer sim umas atividades aí, pensar de outra forma com eles, avaliação, as atividades em si, tudo isso.

Para outras professoras é a possibilidade de um olhar diferenciado para os estudantes, a partir de suas necessidades específicas:

Professora 6

Eu acho que é enxergar um aluno como um todo, vendo o que ele precisa, porque tem aluno que precisa de muito pouco e tem aluno que precisa de muita coisa e tem coisas que a professora da sala comum não consegue fazer. Então acho que o meu papel é um pouco isso, fazer o que ela não vai ter como por causa da quantidade de alunos.

Professora 7

Eu acho que é você tentar olhar para cada criança, para cada aluno na sua individualidade, na sua necessidade. Acho que o atendimento educacional especializado tem que partir, assim, da observação mesmo, observar o jeito de cada um as dificuldades de cada um, as potencialidades de cada um e ver onde, por exemplo, no meu caso, onde que eu posso contribuir para que essa criança desenvolva um pouco mais, saia daquela dificuldade que ela tem para tentar avançar um pouco mais.

Ao pensarmos a formação de professores em geral, não seria esta uma demanda fundamental, mobilizar ou destacar a importância desse olhar mais individualizado, mais atencioso para cada estudante? Considera-se que este elemento está diretamente relacionado ao fator qualidade nos processos educativos, Rodrigues (2006) ao escrever a respeito de dez ideias malfeitas a respeito da Educação Inclusiva nos faz refletir sobre o olhar para as diferenças não de forma a discriminar ou estigmatizar, mas como possibilidade de respeito às individualidades.

As professoras ao serem questionadas sobre o conceito investiram bastante tempo na descrição das práticas desenvolvidas, o que nos permitiu compreender os processos desenvolvidos em sala de aula, mas também aponta para o fato de que não estamos oferecendo nas formações a discussão sobre o conceito.

Professora 17

Bom, o atendimento educacional especializado, aqui na SAAI a gente trabalha com os alunos com deficiência, alunos com diagnóstico, quando isso é possível, e, assim, a gente tem sempre o objetivo de tentar, por exemplo, desenvolver ao máximo a potencialidade do aluno em todas as áreas, na área sensorio motora, na área intelectual, na questão dos conteúdos acadêmicos, e aí você vai fazendo uma avaliação de cada um, monta um plano para cada aluno, claro que eu acabo dividindo os alunos por grupos de idade, de interesse, de série, se for possível fazer aquele trabalho nas questões do conteúdo com todos eles, então naquele dia a gente vai trabalhar texto, estou dizendo isso porque agora, no momento, eu trabalho com o fundamental II, já trabalhei com o fundamental I, então, às vezes é diferente, você tem que pensar na estimulação, mas agora não, eu vou falar do que eu faço agora, em 2014.

Uma professora especialista inicia sua fala indicando o que foi encontrado em muitos dos trabalhos, a legislação, principalmente ao utilizar a sala de recursos como sinônimo de AEE, mas em seguida ela parte para uma articulação com sua prática e o conceito ganha vida:

Professora 9

Então, na verdade, primeiro para quem se destina a Sala de recursos multifuncional? Qual que é o público alvo? O público alvo são pessoas com deficiência, TGD - transtorno global de desenvolvimento, altas habilidades e superdotação. E assim, cada escola tem uma SAAI, tem escolas que tem SAAI só de deficiência intelectual, só de deficiência visual, essa minha SAAI, dessa escola, é de todas as deficiências, multifuncional que eles falam. Então, SAAI multifuncional, então esse é o público alvo e tem muitas questões que é para eu te falar, o que é e o que não é porque muita gente que pensa que é reforço...

A professora 12 traz uma reflexão sensível expressando a transformação que seu trabalho lhe causou:

Professora 12

Eu acho que é um trabalho que a gente aprende mais do que a gente ensina, porque a cada dia, você programa alguma coisa, mas aí a criança vem, ela te surpreende com resultados melhores do que aquilo que você estava esperando. Eu acho que é um crescimento o trabalho da SAAI, você cresce. Eu acho que depois que eu comecei a trabalhar na SAAI, eu cresci muito como ser humano. Eu nunca fui ruim, eu sempre fui um ser humano até que bonzinho, mas eu acho que cresci muito mais, quando eu comecei a enxergar o mundo de uma outra forma, eu acho que me tornei mais humana bem mais humana. E eu acho que é um trabalho, assim, é um trabalho de formiguinha, você olha aquela criança e pensa "Nossa, será que eu vou conseguir fazer alguma coisa?" Aí, quando a criança consegue fazer, você fica radiante. Porque você ajudou aquela criança a conseguir fazer alguma coisa isso é não tem dinheiro no mundo que pague.

CONTATO PROFESSORA ESPECIALISTA E PROFESSOR DA CLASSE COMUM

Um elemento indicado por todas as professoras especialistas como central para o AEE é o contato entre elas e os professores da classe comum, a seguir são trazidos excertos da fala das professoras especialistas sobre essa categoria. Algumas

professoras expressam tranquilidade nessa relação:

Professora 3

Desde que eu vim para cá, que foi quando eu comecei a trabalhar na sala de recurso, eu fui muito bem recebida e eu tenho conseguido um trabalho muito significativo com os professores da sala regular, assim, de troca mesmo. Até, eu trabalho de manhã na escola particular, então assim, eu saio da particular eu venho para cá correndo. E o horário que eu tenho para encontrá-los é o horário da JEIF, e aí assim, na JEIF, embora seja no meio dessa correria, é mais tranquilo quando é o dia da formação, que eu fico mais tempo com eles. Mas embora a gente seja nessa correria, a gente consegue trocar, eles conseguem trazer algumas dúvidas, e aí eles vão me pedindo: “Dá para você fazer isso para mim? Preparar material tal?” E aí a gente vai trocando, eles me falam como os alunos estão de manhã, e às vezes eles me falam de coisas que eles estão fazendo também, que eu acho super legal, e eu acabo fazendo aqui, sabe? Então é uma troca muito significativa. Eu acho que não há outro caminho, da gente atender o aluno com deficiência, o aluno da educação especial, eu acredito que não há outro caminho sem estabelecer essa parceria efetiva com o professor da sala comum, para atender o aluno na plenitude daquilo que a gente quer mesmo, tem que ter essa parceria, eu acho que tem que ter cada vez mais.

Para a professora 4 esse contato é fruto de muito trabalho e da conquista de seu espaço dentro da unidade escolar:

Professora 4

É uma conquista porque não é fácil no início não. Então no início, quando eu vim para cá, eu estranhei muito o ambiente, até porque era sala de aula, por exemplo, não tinha essa divisória, que às vezes tem aula aqui e acaba tendo muito barulho e que vem e reflete tudo aqui. E aí os alunos já tem essa dificuldade toda de concentração.

Funciona na JEIF, não todas as JEIFs porque eu não faço todas as JEIFs com eles, aí eu combino com a coordenação, geralmente uma vez por mês, em média de uma vez por mês, combino com a coordenação e ela agenda uma data para mim na JEIF dela para eu vir conversar com os professores sobre os alunos e venho fazer observação nas salas.

O trabalho em parceria favorece as práticas pedagógicas e a esperança de que os professores mais jovens não tenham tanta resistência:

Professora 14

Olha, eu estou achando que os professores mais novos, eles estão com a cabeça mais aberta, outros já vêm com a cabeça fechada, não tem jeito ... e eu sempre levo o caderno e falo “Olha aqui” e a avaliação eu mostro...os professores perguntam e pedem ajuda para as atividades.

Algumas das professoras assumiram a função de especialistas e se mudaram de escola o que demanda uma abordagem mais lenta e cuidadosa:

Professora 6

Chegando agora todo mundo está meio assim, então eu estou indo devagarzinho. Já entrei em algumas salas, pedi para os professores: “Ah, eu posso vir aqui para observar, ver como que o aluno está”, porque eu sempre falo que estou olhando o aluno, “Para ver como ele está, aí eu posso fazer alguma interferência com ele”, está sendo assim. Estou fazendo com os professores, estou sentando com eles, mas não estou dizendo o que eu acho do aluno porque eu quero que ele

construa a visão dele, por exemplo: “Quais são as dificuldades dele? Quais são as potencialidades?” Porque eu quero que ele enxerga além, o que dá para ser trabalhado.

A diferença de contato com professores de diferentes níveis é destacada, cabe ressaltar que é uma demanda do AEE o trabalho articulado do professor especialista e do professor na classe comum:

Professora 19

A maior dificuldade que eu sinto, eu acho, é em relação ao fundamental II, assim, os professores, eles não dão assim muita abertura para gente. Aí você fala: “Olha, se precisar de ajuda, você vem, pode falar comigo, tal”. Eles nunca vêm, você tem que estar sempre indo até eles. Mas, assim, aqui na escola nunca tive, assim, dificuldade com relação à gestão, à coordenação, trabalho aqui tranquilamente.

E com os professores do fundamental I tranquilo. Supertranquilo. Eles são mais abertos, né? Então você fala mais, perguntam, então a gente tem um entrosamento maior.

As dificuldades em função da localização e do tempo de atuação dos professores são indicadas como limitadores para a construção deste contato e parceria:

Professora 13

Então, é bastante complicado, porque assim, a minha escola, é uma escola que é bem em uma área central, em Pinheiros. E os professores ali, são professores muito antigos e são professores que ficam na escola por muito tempo, né? Então tem professores, a maior parte dos professores não gosta que você interfira na forma dele trabalhar, acha qualquer forma, qualquer coisa que você faça, eles podem levar, eles levam para aquela coisa “O meu trabalho sou eu que faço, o meu trabalho sou eu que sei”. Então o que acontece? Eu procuro deixar o professor à vontade, se o professor me procura, me solicita, eu vou, eu faço, eu dou dica, agora se o professor não me procura, eu fico na minha, só que quando eu vou em sala regular, eu procuro deixar bem claro que eu estou ali para fazer a ponte dele com o aluno, mas a maior parte das vezes, 90% dos casos, os professores não dão e não incluem esse aluno na sala regular, não incluem e isso eu posso te afirmar. E tem até o caso, por exemplo, dessa professora que eu te falei, que eu citei que ela até está aqui, é a mesma professora que não aceita o aluno autista, é a mesma. Ela tem dois casos na sala dela de inclusão, que é o Aluno que é o que eu descrevi e esse outro caso desse autista que tem uma habilidade muito grande e que eu já conversei com a minha diretora, já falei com a coordenadora que eu vou fazer essa ponte, que eles pediram para fazer no mês de agosto, mas em setembro eu quero ver se a gente coloca esse aluno em sala. Vai dar trabalho? Vai dar trabalho, mas essa professora, ela não pode.

As reuniões pedagógicas são apontadas como possibilidade para consolidação do contato:

Professora 14

Olha, a entrada, nós temos uma entrada bacana aqui na JEIF, no momento de formação, é a cada, esse semestre, por causa de algumas demandas da própria secretaria de educação, então essa entrada na JEIF ficou um pouco falha, mas de acordo com o histórico nosso aqui de apoio e parceria com o ensino regular, eu entro muitas vezes, eu tenho abertura para conversar mesmo não sendo combinado naquele dia. Se nós temos uma demanda eu posso a qualquer momento parar, conversar com os professores, expor o que está acontecendo, eu participo dos conselhos de classe, por exemplo, e como eu conheço muitos alunos que tem

deficiência e não tem, porque eu trabalho praticamente o dia inteiro aqui. E aí, por causa essa questão de não saber que o aluno ainda não aprendeu a ler e escrever ou, enfim, está em um outro processo, muitas vezes é confundido com deficiência, então eu acabo conhecendo esses alunos e no conselho de classe eu tenho um contato grande com os professores, então eles falam determinado nome e eu falo: “Esse aluno está assim, o processo dele é outro”, enfim. Então, além da JEIF eu tenho esses momentos e, se eu necessitar de conversar com os professores em um outro momento, eu tenho abertura, aqui nós temos essa possibilidade.

Depende de professor para professor. Tem professor que demanda mais atenção porque, às vezes, não pergunta nada, tem professor que demanda mais atenção porque vem, pergunta, você tem que procurar, daí você tem que informar, daí você tem que buscar outras alternativas e o processo é esse. Mas a nossa relação é boa, mas ainda com muitos percalços.

Entrevistadora: Poderia melhorar?

Poderia melhorar. Eu acredito que o número de professores que busquem, que venham, que frequentam a sala, porque eu dou toda a abertura para isso, ainda precisa ampliar.

O contato tem sido construído de diferentes formas em uma das unidades escolares as especialistas tem um diário que fica na sala de professores para que o contato e diálogo aconteça.

A carga horária é indicada como complicador para o contato, a professora considera que se houvesse mais tempo as trocas seriam mais efetivas:

Escola 22

Bom, no geral, a gente tem um bom relacionamento, o que falta, infelizmente, é um tempo maior, por exemplo, na segunda-feira, eu tenho somente duas horas aulas que eu me dedico a todas as professoras, então a cada dia da semana eu fico com uma professora ou tento juntar, por exemplo, duas ou três professoras que tem o atendimento aqueles alunos que são parecidos para dar as orientações e também receber o que eles estão fazendo em aula e eu tenho os atendimentos de manhã, com outras professoras. O que acontece é que, às vezes, não há muita, como posso dizer a palavra?

Exatamente, a abertura. Mas posso dizer que minimamente são poucos professores a maioria.

Pesquisadora: Está mais aberta para o diálogo, para tua colaboração.

É até interessante que tem professores do ciclo II que me procuram, olha que legal. Às vezes eles ficam 45 minutos com a criança, mas eles querem saber: “O que ele faz na SAAI? Como que é? Você tem alguma coisa que você pode me dar? ”. Por exemplo, eu tenho alunos que tem dificuldade na escrita, mas pode trabalhar com as letras móveis, então eu preparo uma caixa com as letras para eles colarem na sala, né? Então isso é muito bacana, tem alguns professores que procuram e a gente procura sempre ajudar, né?

OS PROFESSORES DE CLASSE COMUM

Nas entrevistas com estes profissionais foram utilizadas as mesmas categorias de análise que com as especialistas.

CONCEITO DE AEE

A professora parte da prática das especialistas e das limitações por elas enfrentadas na tentativa de expressar um conceito:

Professora 21

Vou tirar por base por duas escolas que estive mais tempo, aqui é a anterior, que as professoras de SAAI excelentes. A PE e a que tinha na outra escola são professoras muito comprometidas. É um atendimento que dentro do possível, dentro do limite que elas também têm na rede é muito bom, né? Porque assim, aquela preocupação de estar envolvendo a família, em ter essa participação, em entender o aluno, em ler e pesquisar sobre aquele aluno, sobre a deficiência que ele tem, sempre procurar ir mais além, sempre dar um feedback para a professora de sala daquele aluno, isso é muito bom. O que sente falta do SAAI são algumas coisas já mais de limitações mesmo, assim de atendimento. Que às vezes... Horário, a família não traz, coisas desse tipo, ficar muito tempo sem a criança comparecer ou então é uma sala, que no nosso caso, é uma sala pequena, precisaria de mais espaço, com tapetão no chão, com almofadas, esse tipo de coisa. Uma coisa é o atendimento das professoras, outra coisa é o que elas têm disponível para trabalhar. É sempre essa briga nossa, que a gente na escola enfrenta por enquanto...

Para alguns professores é um atendimento individualizado:

Professora 24

Então, o trabalho é individualizado, então eu vejo diferente do trabalho de sala de aula, porque quando o aluno está na SAAI ele está tendo atenção individual e, quando ele vai conosco, tem mais 34 alunos. Então, no Júlio isso ficou bem observado, que o desenvolvimento dele lá era diferente do que comigo por causa do tempo, da quantidade de aluno, então algumas informações não batiam com a minha avaliação de desenvolvimento que o SAAI colocava, porque, como ela tinha mais tempo de analisar, de avaliar, de sentar com ele, esse desenvolvimento não batia, parecia que ele era outra criança.

Então, eu sempre fiz meu trabalho sem muitas orientações teóricas, com toda a minha teoria fui eu que busquei, entendeu? Eu não tive, infelizmente, em nenhum momento nenhuma ajuda teórica, mas eu acredito também que é a nossa prática, não existe uma, claro que existe as informações teóricas, nossa teoria, mas a prática daquele determinado aluno e a convivência com ele.

As professoras a seguir consideram o AEE como complemento para seu trabalho, o que aproxima este conceito do que é definido na legislação:

Professora 22

Professora da classe comum o ensino fundamental

Eu vejo como uma complementação do que a gente faz na sala de aula. Não que eles vão pegar e só a SAAI tem que atender os alunos e eles ficam jogados na sala, eles têm que ser uma complementação, o que a gente não consegue fazer na sala de aula é o que eles vão conseguir fazer na SAAI. Por exemplo, a minha aula é 45 minutos, né? Então vou fazendo algumas coisas que, na SAAI, a professora vai ter mais tempo para dedicar para esse aluno, né? Eu tenho trinta e cinco, a SAAI tem um número reduzido, aí eles vão ter mais tempo para poder aperfeiçoar melhor o que a gente trabalha na sala de aula.

Professora 25

Como uma sala em que tem um profissional que dá um apoio para o professor, em sala de aula, ela tanto atende no contra turno, como também no turno em que

a criança frequente, acompanhando com a professora as necessidades, dando orientação.

Os anseios por saber o que o estudante tem, são expressos pelos professores:

Professora 23

Ao longo do tempo, você vai observando: “Pera aí, esse aluno ali, ele apresenta alguma coisa”, e então você troca ideias com o coordenador: “É, de fato tem alguma coisa, mas não passaram o CID, não sabe o que é, não trouxe o diagnóstico...”, e o aluno está ali, está dentro da sala de aula, quer dizer, isso já te coloca numa situação muito limitada, como é que vou trabalhar com aquele aluno se eu não sei o que tem, se eu não posso correr atrás de algo específico para ele? Fica muito mais difícil. Na prefeitura, essa realidade é um pouco diferente, na prefeitura parece que já vem diagnóstico.

Os excertos expressam que muitos dos professores desconhecem a proposta e descrevem o que acompanham em suas unidades escolares. Considera-se este problema como complicador para o processo de implementação da proposta da educação inclusiva.

CONTATO PROFESSOR ESPECIALISTA E PROFESSOR DA CLASSE COMUM

Para alguns professores o contato ocorre nas reuniões pedagógicas e é muito importante:

Professora 21

É, os nossos encontros a gente faz na JEIF, que é horário comum e, quando não estava tendo PEA, que era uma formação para o grupo todo, que daí na segunda-feira a gente conseguia ficar mais disponível para sentar uma com a outra e aí trocar figurinha. E ela sempre trazendo material, revista, coisas que ela trabalhou no ano anterior para me atualizar, o que eu estava fazendo, o que ela achava que às vezes eu tinha dúvida, né? Porque, assim, acontecia de momentos do Aluno, ele está super bem daqui a pouco dava uma regredida e eu ficava: “Ai, será que eu não estou indo em um caminho legal? ”, e daí eu precisava da ajuda dela a gente conseguia fazer isso mais de segunda-feira. Os outros dias... e assim era, sentava no cantinho, ela chegava e a gente conseguia discutir, era o momento, né? Nos outros dias não conseguia cruzar muito. E assim, e-mail, mensagem, telefone, coisas, a gente fazia isso também. Até para marcar reunião com pai, para essas coisas. Mas assim, que a gente sentava e falava era uma vez na semana, mais o menos.

Professora 20

Ah, os contatos... essas trocas de informações são dadas ou na JEIF, quando nós fazemos a JEIF, ou em outra oportunidade.

Nós fazemos, no início do ano, a avaliação diagnóstica. Essa avaliação se dá ou de modo individual por cada professor na sua disciplina, ou de forma coletiva com iniciativa da escola. E a permanência dos alunos na escola já também faz com que a gente tenha conhecimento do seu histórico, né? De quem é, fica muito mais fácil, né? Esse carregamento de informações para o ano seguinte: “Ah, aquele aluno lá a gente já sabe qual é”, então fica meio caminho andado e é assim que a gente vai trocando as informações, baseando no trabalho dela (professora da SAAI).

O contato próximo com as especialistas é destacado como positivo e que contribui

para o desenvolvimento das atividades pedagógicas:

Professora 22

Sim fala, fala sempre. Se eu estou com alguma dúvida, até na hora do café mesmo, eu falo assim: “Olha, eu fiz tal atividade com fulano, e ele não conseguiu fazer direito. ”, e ela fala: “Ah, é porque estava pequeno o espaço para ele fazer, você tem que fazer assim, assim. ”

Ela me auxilia o tempo todo.

Professora 26

A gente conversa bastante no dia a dia, eu tenho o HA que é o horário que a gente tem para cumprir na escola, né? Então, algumas vezes, eu venho conversar com ela, que ela já disse para mim os momentos que ela tem, né? Então eu venho para conversar específico, ou também, muitas vezes acontece no dia a dia, eu venho, falo com ela, a gente vai se cruzando, ela vai na sala, então...

Como para mim é uma novidade, então assim, eu venho conversar e falo com a PE em relação ao trabalho que tenho desenvolvendo, então se eu estou seguindo pelo caminho que deveria ser, ou talvez uma sugestão de adaptação, do entender também, o entender o tempo, que a PE sempre conversa comigo dessa questão, eu entender que o tempo, que ele é um tempo diferente, o Gabriel tem um tempo diferente das outras crianças

A professora a seguir destaca a resistência e experiências que não surtiram os efeitos esperados:

Professora 19

Então foi assim, um crescimento muito grande do grupo. Eu que estou aqui há esse tempo todo, eu acompanhei isso e vejo que o grupo que está aqui hoje não tem mais tanta queixa nesse sentido, você não fica ouvindo das professoras pedindo a presença da mãe: “Ah, só faço se a mãe estiver...”. Então eu acho que a gente cresceu nesse sentido, embora a gente sinta ainda carência de muita coisa, até mesmo na questão de como a gente vai ver o aluno de inclusão dentro da sala regular: “Então, aí eu vou ter que fazer um trabalho especializado? ”. Não, o aluno, ele tem o direito de ter a aula como todos os alunos. O que que a gente vai fazer? Tentar adaptar essa aula, tentar mostrar de um jeito diferente aquilo que você está mostrando para todo mundo, tentar oferecer para o aluno o que ele pode dar em troca daquilo e a gente já sabe fazer isso, eu posso dizer que as colegas do Tarsila, hoje, já tem no seu nome. Então foi graças a tudo isso, que a gente vai devagarinho semeando, semeando...

O contato entre os professores é um desafio e as formas de se atingir a esse objetivo demandam formação e tempo para trocas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados considera-se que a formação de professores especialistas como de todos, independentemente da área, é um ponto nevrálgico para a Educação em nosso país. Todos os professores necessitam de formação inicial que lhes mostre de forma efetiva a realidade da inclusão escolar de alunos público-alvo da Educação Especial, bem como uma formação para a educação inclusiva que diz

respeito do olhar cuidadoso para todos os estudantes, respeitando as diferenças e demandas de cada um.

Os aspectos que envolvem a concepção e AEE dos professores especialistas e de classe comum, referem-se a um espaço em que esse estudante terá um atendimento que respeite suas diferenças e que auxilie no trabalho em classe comum. Ainda há professores da classe comum que apresentam resistência tanto quanto à entrada de alunos com deficiência na classe comum quanto na colaboração do especialista para o desenvolvimento das atividades em classe comum. Um limitador exposto pelas especialistas foi a carga horária de dedicação, que não permite o acompanhamento do aluno em classe comum.

O atendimento aos estudantes é compreendido, tanto aos especialistas quanto aos professores da classe comum, como um diferencial para esses estudantes; todos os professores da classe comum consideram que o trabalho das professoras especialistas nas SAAI's possibilita aprendizagem dos alunos e favorece seu desenvolvimento. A relação entre os professores especialistas e os professores da classe comum foi classificado como bom, tanto pelas especialistas quanto pelos professores da classe comum — apenas uma professora da classe comum indicou que não há contato, porque a professora especialista atua com determinada categoria e ela não tem estudantes com essa deficiência. Há professores especialistas com mais de 15 anos na área e, um contingente significativo, tem menos de 5 anos de experiência na educação especial, os professores com mais experiência tem contribuído para a formação continuada dos professores novos na área.

As práticas pedagógicas a ser construídas na SAAI são o maior desafio para os professores especialistas que se encontram no movimento de luta pela inclusão dos alunos público alvo da educação especial, que precisam implementar a proposta do AEE que envolve o trabalho na SAAI, acompanhamento do aluno em classe comum, auxílio aos professores da classe comum no desenvolvimento de atividades e a construção de parceria com a família afim de construir uma rede de atuação que permita o acesso, permanência e aprendizagem efetivas dos estudantes em uma escola de qualidade.

Para finalizar, propõe um conceito para o AEE que pretende auxiliar na compreensão de sua amplitude e na implementação nas práticas pedagógicas:

Conjunto de serviços e práticas educacionais que visam o atendimento às especificidades dos alunos público-alvo da educação especial, a partir do trabalho integrado e colaborativo entre profissionais da educação e comunidade escolar, considerando-se a necessidade de atuação em parceria de professores da Educação Especial e das classes comuns.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. **Palavras e sinais: Modelos Críticos 2**. Petrópolis: Vozes, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. MEC, SEESP, 2008.

AINSCOW, Mel. **Tornar a educação inclusiva: como essa tarefa deve ser conceituada?** In: FÁVERO, Osmar; FERREIRA, Windyz; IRELAND, Tomithy; BARREIROS, Debora (Orgs.). **Tornar a educação inclusiva**. Brasília: Unesco, 2009.

ANDRÉ, M. E. D. A. e LÜDCKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº. 2, de 11 de setembro de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 set. 2001. Seção 1E, p. 39-40.

BRASIL. **Decreto nº. 6.571**, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Brasília, 2008.

BRASIL. **Resolução nº4**, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial.

BRASIL. **Decreto nº. 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, 2011

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. MEC, SEESP, 2008.

BRASIL. **Nota técnica 055/ 2013 / MEC / SECADI / DPEE**, de 10 de maio de 2013. Ministério da Educação, Brasília, 2013

CARVALHO, R. E. **A realidade educacional brasileira e a produção da deficiência e A educação especial: tendências atuais**. In: Temas em educação especial. Rio de Janeiro, WVA, 1998.

GUERRA, I. C. **Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo: sentidos e uso**. Cascais: Principia, 2010.

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI** -Campinas. SP: Autores Associados, 2004.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér (Org.). **Caminhos pedagógicos da inclusão**. Como estamos implementando a educação (de qualidade) para todas as escolas brasileiras. São Paulo: Memnon, 2001.

_____. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil – história e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 2005.

_____. **Fundamentos de educação especial.** São Paulo: Pioneira, 1982.

MENDES, E. G. **A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil.** Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, v. 11, n. ° 33, set. / dez. 2006.

MENDES, E. G; CIA F. **Inclusão escolar e o Atendimento Educacional Especializado.** São Carlos: Marquezine & Manzini, 2014.

MICHELS, Maria Helena. Paradoxos da formação de professores para a Educação Especial: o currículo como expressão da reiteração do modelo médico-psicológico. **Rev. bras. educ. espec.** [online], 2005, vol.11, n.2, p. 255-272.

MITTLER, P. **Educação Inclusiva: contextos sociais;** tradução Windy Brazão Ferreira - Porto Alegre: Artmed, 2003.

PRIETO, Rosângela. Gavioli. **Educação especial em municípios paulistas: histórias singulares ou tendências unificadoras?** In: BAPTISTA, Cláudio. Roberto. e JESUS, Denise Meyrelles de. Avanços em políticas de inclusão: o contexto de educação especial no Brasil e em outros países. Porto Alegre: Editora Mediação, 2011.

PRIETO, R. G. **Atendimento escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: análise das ações dos Centros de Formação e Acompanhamento à Inclusão (Cefai).** Relatório de Pesquisa. FAPESP, 2010.

RODRIGUES, David (Org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre educação inclusiva.** _____. **Dez ideias (mal) feitas sobre a educação inclusiva,**2006

STAINBACK, S. STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores;** tradução de Magda França Lopes - Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos e Plano de Ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem.** Jomtien, Tailândia, 1990.

UNICEF. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Salamanca, Espanha, 1994

UNESCO. **Declaração da Guatemala,** 2001 (Decreto nº. 3.956 de 2001). Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, 2001.

FORMAÇÃO DOCENTE NA ÁREA DA INCLUSÃO

Carolina Paioli Tavares

Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
Ponta Grossa - PR

Eliane Mauerberg-deCastro

Universidade Estadual Paulista – UNESP
Rio Claro - SP

RESUMO: Escrever sobre inclusão é um convite a discutir o paradoxo contexto educacional dos dias de hoje, especialmente no que diz respeito às aulas de educação física. Nas últimas três décadas debatemos extensamente sobre o papel do professor de educação física e sua contribuição na construção de um ambiente de aula que seja favorável à diversidade e à inclusão. É fato que o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), que tornou obrigatória a matrícula de crianças deficientes no ensino regular nas escolas públicas, trouxe à tona um imenso desafio no que diz respeito à inclusão. Discussões, que vão desde a acessibilidade e adequação de composições arquitetônicas (e.g., desenho universal) até a capacitação profissional, refletem uma realidade complexa, especialmente, dentro do ambiente escolar. Neste artigo, faremos uma breve introdução histórica sobre a inclusão, discutiremos como o contexto de estilo de vida fisicamente ativo modificou a qualidade de vida de indivíduos com

deficiência ao longo dos últimos anos, e como a formação docente, através das atualizações dos currículos da educação física, capacitou os docentes para esse novo desafio em diferentes ambientes inclusivos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Física, Inclusão, Formação docente.

1 | INTRODUÇÃO

1.1 Uma breve história sobre a inclusão

De acordo com Mauerberg-deCastro (2013), apenas no final dos anos 80, com iniciativas de ministérios e secretarias estaduais, o Brasil deu os primeiros passos com o objetivo de aprovar legislações mais modernas, publicar material especializado para capacitar profissionais e, efetivamente, engajar-se enquanto sociedade em campanhas e programas de apoio ao esporte, saúde e educação do indivíduo com deficiência. Porém, tais avanços parecem ainda ser insuficientes para atender os quase 45 milhões de brasileiros (24% da população) que possuem algum tipo de deficiência, segundo o IBGE (2010) (MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

Embora mais modernas, tanto as leis quanto os programas de inclusão ainda não resolveram os problemas fundamentais que

dizem respeito às mudanças nas atitudes das pessoas acostumadas a discriminar minorias (MAUERBERG-deCASTRO, 2001). Muitas pessoas ainda enxergam o mundo pelos olhos da exclusão, afirmando que não há espaço para todos e operando nos termos da escassez (SOLER, 2005). Uma sociedade que pretende ser construída respeitando os princípios de respeito, igualdade e tolerância, precisa refletir sobre sua vulnerabilidade na aderência e engajamento com valores preconceituosos e comportamentos discriminatórios. Além disso, mudanças também são necessárias nas atitudes em relação aos estereótipos negativos, frequentemente associados às minorias. Essas mudanças requerem, antes de tudo, um processo de reeducação, especialmente, sobre a história e origem daqueles que sempre foram vítimas de discriminação e exclusão social. As pessoas com deficiência são essencialmente o foro desta discussão.

Embora recentes, as iniciativas direcionadas à inclusão de pessoas com deficiência na sociedade convergem crenças no campo da educação, por exemplo, de que os alunos com deficiências devem ser incluídos em todos os setores da escola, inclusive na educação física (MARTINS, 2010). Além das escolas, empresas, áreas de lazer, edifícios e espaços urbanos também vêm dando os primeiros passos na eliminação de barreiras arquitetônicas, por exemplo, para que as pessoas com deficiências tenham a oportunidade de compartilhar os mesmos ambientes tal como a população em geral (PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004). Porém, barreiras físicas, assim como a implementação de princípios dos desenhos universais para atender a demanda de diversidade de usuários com múltiplas necessidades e habilidades (STEINFELD; MAISEL, 2012), não são a única preocupação com sucesso de inclusão numa sociedade. A tendência paternalista no sistema de organizações tanto governamentais como não governamentais, excluem a participação ativa de pessoas com deficiência em torno de decisões e projetos. Um bom exemplo é a falta de liderança de indivíduos com deficiência no setor do esporte (MAUERBERG-deCASTRO et al., 2016). No nível mundial, na maioria das regiões, o setor da educação, mesmo com intenções (governamentais) centradas em garantir os direitos civis, continua sem uma direção efetiva quanto a oportunidades iguais (aos alunos) e qualidade na formação dos profissionais (MAUERBERG-deCASTRO et al., 2017).

Desde o final dos anos de 1980, o Governo Federal vem tentando implementar nos estabelecimentos de ensino (BRASIL, 1988) projetos que resultem na reflexão a respeito dos aspectos sociais, éticos, motores e estruturais gerados na escola e na própria sala de aula. A atual política educacional brasileira (i.e., LDB nº 9394/96) (Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 2000) inclui, em suas metas, a inclusão de alunos com deficiência na escola regular com apoio de atendimento educacional especializado. Contudo, não se trata apenas de cumprir a lei e admitir a matrícula desses alunos. O que realmente vale é a oferta de serviços complementares, a adoção de práticas criativas na sala de aula, adaptação do projeto pedagógico, reavaliação de posturas e construção de uma nova filosofia educativa (GUIMARÃES, 2003).

É importante salientar que a implementação de leis e políticas públicas que enfocam a diversidade e igualdade de direitos também deve estar atrelada com a criação de programas e parcerias com grandes empresas e meios de comunicação (MARTINS, 2010). Essa é uma estratégia que contribui, por exemplo, para uma releitura da sociedade atual através de transformações nos ambientes físicos, da visibilidade dada aos deficientes a partir de diferentes perspectivas e nas atitudes das pessoas, incluindo os próprios deficientes (SASSAKI, 1997).

Atitudes desfavoráveis de professores em relação ao ensino de alunos com deficiência podem interferir em vários aspectos da aula, como o seu conteúdo, a maneira e motivação com que esta é ministrada e na habilidade do aluno com deficiência ajustar-se, sentir-se aceito, e, conseqüentemente, aprender (MARTINS, 2010). Mudanças nas atitudes tem sido o ponto focal de discussão na inserção e modernização de estratégias de inclusão na escola no mundo todo (MAUERBERG-deCASTRO et al., 2017; MAUERBERG-deCASTRO, 2001; 2017).

Indivíduos que ocupam cargos de liderança nos setores governamental, empresarial ou educacional, precisam estar dispostos a transformar suas próprias atitudes exclusivas e individualistas quanto ao assunto atitudes de aceitação e inclusão. Líderes com e sem deficiência devem ser parte de um projeto amplo e solidário que inspire transformações irrestritas na sociedade.

A convivência com pessoas deficientes tem sido uma grande ferramenta educacional, preparando indivíduos mais conscientes para a vida, para as suas possibilidades e para a diversidade (MARTINS, 2010). Um bom exemplo disso está no modelo de tutoria entre alunos com e sem deficiência (MAUERBERG-deCASTRO, 2017; BLOCK, 2016).

Segundo Mauerberg-deCastro (2013a), a experiência com ambientes inclusivos na educação física nos mostra que, a partir da diversidade, contextos criativos e construtivos apontam para soluções de aprendizagem de alunos com e sem deficiência. Os benefícios são potencializados quando o ambiente educacional é estimulante, motivador, e, principalmente, quando proporciona a oportunidade de desenvolvimento de habilidades sociais e engajamento em atividades adequadas. Embora o aluno deficiente tenha acesso irrestrito à escola regular nos dias de hoje, muitos professores ainda os dispensam das aulas de educação física por confundirem deficiência com doença, por comodismo ou por desconhecimento de estratégias de ensino.

O professor passa pelo dilema de conhecer e avaliar a verdadeira dimensão das necessidades individuais e também do grupo com que trabalha. Nas aulas de educação física, por exemplo, a presença de alunos com níveis de habilidades diferentes é e sempre será uma constante. Alunos menos habilidosos ou talentosos para um ou outro esporte sempre sofreram exclusão. Salvo raras exceções, estes ainda continuam excluídos das boas oportunidades de aprendizagem. Pelos mesmos motivos, alunos com deficiência continuam sendo excluídos. O educador é um dos principais personagens nesse complexo organograma entre a oportunidade e a

concretização efetiva da inclusão.

1.2 Inclusão e atividade física: desafios e benefícios

Nos dias de hoje sabe-se que indivíduos com deficiência – independente da faixa etária - têm tido mais oportunidades de praticar algum tipo de atividade física em programas sociais diferenciados, especialmente em ambientes inclusivos (MAUERBERG-deCASTRO, 2011). Entretanto, em oposição à oferta de educação física – seja no ambiente escolar ou na comunidade – a demanda ao esforço nas aulas tem sido superficialmente abordada. A exemplo do que acontece com indivíduos com problemas de saúde e com histórico de sedentarismo, indivíduos deficientes não são suficientemente desafiados a manterem-se eficientemente ativos (PANHAN, MAUERBERG-deCASTRO, 2011). Em síntese, alunos com e sem deficiência estão cronicamente sedentários. A escola, por sua vez, está desarticulada desta realidade de sedentarismo e insiste numa proposta curricular de educação física que a torna insuficiente (e.g., poucas aulas semanais, limitada duração, excesso de atividades sedentárias dentro da sessão de aula, etc.) e desmotivante a todos os alunos.

Demandas realistas e eficientes em relação ao gasto energético desses indivíduos ainda são superficialmente tratadas tanto na programação quanto na execução de protocolos de intervenção (MAUERBERG-deCASTRO, 2011; WINNICK, 2004). A realidade da maioria dos indivíduos com algum tipo de deficiência no Brasil e no mundo mostra que ainda são escassas e ineficientes as oportunidades de engajamento em atividades esportivas, seja com objetivo de movimentar-se, jogar ou praticar um esporte ou atividade física regular (MAUERBERG-deCASTRO, 2017). As atividades físicas, esportivas ou de lazer direcionadas às pessoas com deficiências devem possuir valores terapêuticos e evidenciar benefícios de saúde, tanto na esfera física quanto psicológica (PANHAN, MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

Estudos recentes também trazem à tona a discussão dos inúmeros benefícios da prática de esporte e atividade física tanto na expectativa quanto na qualidade de vida dos deficientes (MAUERBERG-deCASTRO; CAMPBELL; TAVARES, 2016; MAUERBERG-deCASTRO et al., 2013a; PANHAN, MAUERBERG-deCASTRO, 2011). Embora os benefícios de um estilo de vida fisicamente ativo sejam semelhantes ao de pessoas não deficientes, sabe-se que um dos maiores obstáculos em relação aos deficientes está centrado na falta de oportunidade de práticas físicas estruturadas, planejadas e direcionadas a essa população. É obrigação do professor ou instrutor impor demandas atraentes e ao mesmo tempo intensas ao esforço para qualquer aluno, independente da sua condição (MAUERBERG-deCASTRO, 2011). De acordo com Panhan e Mauerberg-deCastro (2011), um contexto inclusivo não deve procrastinar esta recomendação. Para isso, um conjunto de fatores deve ser considerado inicialmente na estruturação desses programas, em especial, a partir das informações de cada participante. Entre os fatores a serem abordados, encontram-se: o histórico com prática regular de atividade física, se a alimentação é saudável, o status geral

da saúde, a motivação pessoal para ser ativo fisicamente, além das oportunidades disponíveis de atividade física.

Envelhecer sedentário constitui uma péssima combinação na preservação do status da saúde, especialmente quando quem envelhece é o indivíduo deficiente. Indivíduos com deficiência intelectual, por exemplo, possuem maior tendência a ter problemas de saúde, tais como obesidade, problemas cardíacos e metabólicos quando comparados a indivíduos sem deficiência. Uma pesquisa realizada pela Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAIE) do Estado de São Paulo revelou que, apenas na última década, houve um aumento de 20 anos na expectativa de vida das pessoas com deficiência intelectual. Segundo essa pesquisa, a expectativa de vida passou de 35 anos, em 1991, para 55 anos, em 2000 (NERI, 2003). A ausência da prática de atividade física na rotina desses indivíduos pode acelerar o aparecimento de problemas relacionados ao envelhecimento, além de comprometer precocemente a sua qualidade de vida (TAVARES *et al.*, 2014).

De fato, a prática regular de atividades físicas, seja através do desporto ou em aulas de educação física, é considerada um fator de proteção contra os processos degenerativos do organismo, atuando como um importante agente promotor de saúde (BARRETO *et al.*, 2005). Além disso, a adesão à prática regular do exercício físico resulta em maior conscientização dos benefícios concretos por parte desses indivíduos, inclusive ampliando relações sociais, equilibrando estados emocionais e promovendo a melhora de funções orgânicas (MAUERBERG-deCASTRO *et al.*, 2013a).

Dentro de seu potencial biológico, indivíduos com qualquer tipo de deficiência podem realizar atividades físicas regulares seja através das atividades desenvolvimentistas, de esporte ou de lazer. Essas atividades, no geral, se forem iniciadas na infância e continuarem até a vida adulta, e se os níveis ideais de exigências aos gastos energéticos forem ajustados a esses indivíduos, teremos uma oportunidade realista e eficaz em reduzir os efeitos negativos do processo de envelhecimento precoce e de melhorar a qualidade de vida ao longo de todas as etapas do desenvolvimento (MAUERBERG-deCASTRO, 2011). Boa parte dessas etapas ocorre durante a vida escolar.

Apesar dos benefícios conhecidos da atividade física, as instituições de ensino segregado e do ensino regular no Brasil ainda mantêm uma rotina nas aulas de educação física insuficiente no que se refere à quantidade (ou seja, dois encontros por semana subdivididos em aulas teóricas, 50 minutos de aula incluindo idas ao vestiário e deslocamento das salas de aula; excessivo tempo gasto com instrução verbal) (MAUERBERG-deCASTRO, 2013a). Por conta desses fatores, o tempo efetivo da atividade física acaba sendo reduzido drasticamente. É importante salientar também que a intensidade na demanda de esforços dentro da aula é outro fator limitante aos benefícios da prática física na escola. Professores, por excesso de zelo e desinformação sobre o status da saúde de seus alunos, acabam por reduzir a intensidade das atividades tornando a educação física sedentária na própria aula. Além disso, outros componentes afetam a qualidade da aula, tais como: turmas com

grande número de alunos, falta de material/equipamento esportivo, dificuldades no gerenciamento de disciplina e falta de capacitação do professor para trabalhar com grupos de habilidades heterogêneas, entre outros (SILVA; SOUZA; VIDAL, 2008).

Mauerberg-deCastro (2011) sugere que dois ingredientes são fundamentais a uma prática efetiva ao desenvolvimento e à saúde: “máxima participação”, ou seja, ninguém fica de fora em momento algum da aula. A frequência no engajamento ativo em exercícios ou atividades motoras deve ser superior a 60-70% da duração total da aula. Esta recomendação deve estar adequada com a condição de saúde de cada aluno. A presença de distúrbios cardiorrespiratórios e metabólicos pode impor um desafio importante quanto à segurança da aula e não pode ser ignorado nem pela escola, tampouco pela família que é parceira na providência de informações médicas do aluno. A duração restante geralmente ocorre nos períodos de instrução, transição entre atividades, repouso e outras atividades de espera ou deslocamento ao local da atividade; e “atividades não sedentárias”, o que nos leva ao assunto intensidade do esforço. A maioria dos alunos, salvo características médicas especiais, deve ter a oportunidade de se exercitar sob a demanda de esforços na intensidade entre 50% e 70% da frequência cardíaca máxima. Combinados os dois princípios, podemos esperar mudanças significativas nas capacidades físicas dos alunos, deficientes ou não (MAUERBERG-deCASTRO *et al.*, 2013a).

No contexto inclusivo, a ação do educador físico — tendo ou não em mente um protocolo de reabilitação —, segue numa linha não determinista, e a frequente falta de previsibilidade nas ações e metas pedagógicas não pode justificar que programas de atividade física adaptada sejam improvisados (MAUERBERG-deCASTRO, 2017). Seja qual for o contexto da estimulação, a meta do profissional de educação física é proporcionar um meio de desenvolvimento geral e a manutenção ou recuperação da saúde.

1.3 Atitudes dos professores em relação ao ensino de deficientes

A formação profissional na área de educação física evoluiu muito nos últimos anos. A implantação da disciplina de educação física adaptada (EFA) no currículo mínimo de educação física foi assegurada a partir da Resolução nº 3/87 do Conselho Federal de Educação (MAUERBERG-deCASTRO, PALLA, CAMPOS & COZZANI, 1999). Atualmente a disciplina de educação física adaptada ou similar é ministrada na maioria dos cursos de educação física das faculdades e universidades públicas e privadas brasileiras. O conhecimento em EFA é imprescindível para todos os estudantes e professores de educação física independente da sua área preferida de atuação, pois o aluno com deficiência não está somente em ambientes segregados. Com o advento da inclusão, é mais comum hoje em dia encontrar nas escolas regulares alunos com deficiência física, intelectual, visual, auditiva ou com distúrbios de aprendizagem (na fala ou na escrita), por exemplo.

Quando se fala em inclusão nas aulas de educação física escolar, por exemplo,

um ponto certamente fundamental para o sucesso é a preparação do professor que entrará em contato direto com todos os alunos. Muitos professores mostram-se “insatisfeitos e temerosos quanto à efetivação da inclusão de alunos com deficiências nas escolas, por julgarem que suas formações universitárias não lhes ofereceram subsídios necessários para atuar nessa situação” (PEDRINELLI, 2002, p. 57). Os professores que não promovem a inclusão em suas aulas apresentam uma das duas características: ou uma atitude segregadora, por entenderem que devido à dificuldade ou diferença de aprendizagem, os alunos com deficiência deveriam estar em ambientes educacionais especiais; ou a crença de que são desprovidos de conhecimentos para atuar com a diferença, não sabendo como e o que fazer.

Segundo Sousa (2002), a preparação de professores para atuarem em um ambiente de inclusão não depende apenas de uma disciplina de educação física adaptada nas instituições universitárias, mas sim de o tema permear todas as demais disciplinas, tornando-se um assunto amplamente discutido no ambiente acadêmico. Carmo (2002, p.37) reitera essa necessidade e acrescenta que “o desafio na formação dos professores é conciliar os princípios da disciplina educação física adaptada com os princípios da inclusão escolar”. Vale destacar, também, que a formação docente não pode restringir-se à participação em cursos eventuais, mas sim, precisa abranger necessariamente programas de capacitação, supervisão e avaliação que sejam realizados de forma integrada e permanente (SANT’ANA, 2005).

Lima e Duarte (2001, p.21), argumentam que a inclusão deveria ser vista como “um motivo que levará ao aprimoramento da capacitação profissional de professores, constituindo uma ferramenta para que a escola se modernize em prol de uma sociedade sem espaço para preconceitos, discriminações ou barreiras sociais”. O adjetivo “inclusivo” deveria implicar desafios múltiplos no interior da escola, requerendo profissionais envolvidos com o projeto de forma clara e ampla (CAMPOS, 2005). Em decorrência dessa visão, nenhum educador deveria desconhecer o sentido de sua ação educativa. A educação física, quando desprovida de qualquer significado e ministrada por um profissional sem o devido conhecimento sobre os fundamentos essenciais da interdisciplinaridade e da inclusão, pode apresentar problemas para todos os alunos (MARTINS, 2010).

Sem uma didática diferenciada, sem a formação necessária, seguramente, a inclusão será uma tarefa difícil de ser levada adiante. Nesse caso, a disciplina de educação física se tornará apenas mais uma ferramenta de exclusão, à medida que continuar exaltando a excelência dos mais habilidosos, incentivando competições entre os mais fortes, qualificando a presença dos mais fracos e menos capazes na turma. Segundo Mauerberg-deCastro (2011), atitudes positivas de professores em relação ao ensino de alunos com deficiência são necessárias para o sucesso de qualquer programa onde estes sejam participantes. O professor de educação física é o principal facilitador no processo ensino-aprendizagem de habilidades motoras e esportivas de alunos com e sem deficiência em diferentes ambientes (p. ex. escola

regular e especial, clubes, academias, entre outros). Enquanto ensina, o professor também transmite valores, normas, maneiras de pensar e padrões de comportamento para se viver em sociedade. Enquanto ensina, o professor também aprende com seus alunos e, por conseguinte, oferece uma oportunidade aos seus alunos (com e sem deficiência) de experimentarem o ato de guiar a aprendizagem do outro. Este é um contexto dinâmico, imprevisível, desafiador, e extremamente recompensador.

Diversos fatores podem interferir nas atitudes de professores em relação ao ensino de alunos com deficiência na escola regular como, por exemplo, crenças, intenções, sentimentos, desejos, medos, convicções, preconceitos e tendências a agir por conta de experiências passadas (FISHBEIN, 1967 *apud* PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004). Além disso, a quantidade de contato com pessoas com deficiência pode interferir nas atitudes de professores de educação física em relação ao ensino de alunos com deficiência. Professores que tiveram maior contato com pessoas com deficiência apresentaram atitudes mais favoráveis do que professores que nunca ensinaram alunos com deficiência (TRIPP, FRENCH & SHERRILL, 1995).

A avaliação de atitudes nos permite identificar os fatores que afetam e interferem na formação de atitudes favoráveis e/ou desfavoráveis de professores e como eles se sentem em ministrar aulas para alunos com deficiência. A avaliação de atitudes pode auxiliar na criação de estratégias de intervenção apropriadas para determinado grupo de professores de educação física em escolas e/ou programas na comunidade (PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004).

Embora o movimento para a inclusão escolar no Brasil tenha começado a se expandir no final dos anos 90 com a implementação da LDB 9394, estudos mostram que poucos educadores conhecem todos os princípios da proposta de ensino inclusiva (MAUERBERG-deCASTRO *et al.*, 2013b; SANT'ANA, 2005; PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004). Curiosamente, desconhecimento e resistência com a filosofia de inclusão é um assunto global (MAUERBERG-deCASTRO *et al.*, 2017). Apesar da literatura especializada em educação e educação especial enfatizar a proposta do ensino inclusivo, está ainda fica restrita a pesquisadores e interessados na área, não atingindo professores e estudantes. Esse conhecimento deveria ser adquirido através dos cursos superiores e demais experiências dentro da profissão, porém, na maior parte das vezes, o estudante não possui tais informações dos diferentes conteúdos e estratégias para o ensino em diferentes situações, e acaba baseando o ensino de educação física em experiências pessoais como atleta ou aluno nas aulas de educação física escolar ou em academias.

Os resultados encontrados no estudo de Palla e Mauerberg-deCastro (2004) revelam que a experiência prática em educação física adaptada ainda é insuficiente. Esse estudo realizado com professores e acadêmicos de educação física revelou que 70% dos estudantes possuem menos de 5 meses de contato estruturado formalmente (e.g., estágio) com a inclusão, e 45% dos professores não possui nenhuma experiência prática com educação física adaptada. Considerando que 100% dos estudantes

frequentaram a disciplina de educação física adaptada no curso de educação física, a experiência com inclusão provavelmente foi obtida através de estágios. Independente da qualidade dessa experiência e se esta é ou não suficiente para a boa formação do estudante, ela é superior à vivenciada pelo grupo de professores estudados, dos quais 34% não cursou a disciplina de educação física adaptada, porque esta ainda não existia no Brasil.

É comum que professores que estejam atuando há mais tempo na rede de ensino justifiquem a sua inabilidade de trabalhar com pessoas com deficiência em função de um déficit na sua própria formação. Considerando que o advento da disciplina voltada para pessoas com deficiência no ensino superior é relativamente recente, esses educadores acabam dependendo de iniciativas de reciclagem e capacitação fomentada pelas instituições governamentais, o que na maioria das vezes não acontece. Além disso, em alguns casos, estudantes e professores de educação física acabam não se interessando em ensinar alunos com deficiência por acreditarem que não tem o “dom”, ou pelo fato de não quererem se submeter a possíveis situações de desafio e dificuldades.

Diferentes estudos sobre atitudes frente ao ambiente inclusivo, no geral, revelam que há uma tendência de funcionários, professores e estudantes de educação física apresentarem atitudes favoráveis em relação ao ensino de alunos com deficiência (MAUERBERG-deCASTRO *et al.*, 2013b; TAVARES, 2011; SANT’ANA, 2005; PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004). Esta inclinação a atitudes positivas demonstra que apesar de professores estarem determinados a ensinar alunos com deficiência, falta de qualificação profissional, de oportunidades de emprego, e/ou boas condições de trabalho acabam refletindo uma realidade mais definitiva na carreira do professor.

Devido à falta de experiência ensinando alunos com deficiência que muitos professores trazem consigo e à carência de conteúdos de educação física adaptada na formação acadêmica dos participantes, fica evidente a necessidade de implementação de planos de ação que incluam, tanto durante a formação superior, como ao longo da carreira na escola: (a) criação de cursos de capacitação profissional na educação física adaptada para os professores que atualmente estão na escola ou em outros setores da educação física; (b) criação de grupos multi-disciplinares (inclusive com as famílias) que tenham a função de materializar propostas de melhoria tanto curricular como na infraestrutura da escola; (c) aumento de carga horária nas disciplinas de educação física adaptada oferecida nos cursos de educação física; (d) implementação de estágios supervisionados obrigatórios em educação física adaptada (estágios com crianças, jovens, adultos, idosos, obesos, sedentários, diabéticos, etc.); (e) criação de cursos de extensão à comunidade oferecidos nas universidades pelos departamentos de educação física; (f) criação de parcerias entre líderes da instituição/comunidade e aqueles dos setores públicos e privados para a geração de verbas (PALLA; MAUERBERG-deCASTRO, 2004); (g) intercâmbio de experiências e de pessoal em nível local e externo (e.g., viagens regionais e internacionais) com objetivo

de visibilidade de projetos e programas com o esporte e a atividade física em geral; (h) recrutamento de líderes estudantis com deficiências em funções extracurriculares na instituição e na comunidade (e.g., grêmios, eventos, comissões e auxiliares de professores).

2 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A capacitação e valorização do professor são pontos fundamentais no processo de inclusão. De modo geral, é um fator que assegurará o progresso, a qualidade e a manutenção de todos os alunos na escola. Ainda, é óbvia a necessidade da diminuição de atitudes preconceituosas e exclusivas pelos professores e futuros professores. Todas as pessoas envolvidas no processo educacional devem ser ouvidas e respeitadas, e as decisões e responsabilidades devem ser compartilhadas e determinadas perante o consenso do grupo, da família e do aluno. Qualquer determinação de encaminhamento para a escola inclusiva deve ser feita considerando se o contexto inclusivo seria a melhor opção por conta das características de cada aluno com deficiência.

Pelo exposto, mais uma vez ressaltamos que a efetiva implementação do conceito do acesso de todos à escola e outros ambientes inclusivos parece estar seriamente ameaçada pela falta de preparo, tanto das instituições como dos educadores inseridos nas mesmas. Muitas vezes, os próprios cursos superiores deixam lacunas quanto à preparação do futuro profissional para a possibilidade da inclusão. As mudanças de atitudes certamente passam pelo preparo contínuo, pelo suporte de serviços de apoio e por parcerias com o professor. É visível que ainda são necessárias adaptações no modo de pensar e refletir dos sujeitos envolvidos nesse processo. Precisamos ir além dos argumentos ideológicos, do romantismo, da ilusão de que será um processo fácil, barato e indolor, se quisermos avançar de fato em direção a um sistema educacional e social inclusivo que respeite os direitos fundamentais de todos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, S. M.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C. A.; FILHO, M. B.; SCHIMITD, M. I.; LOTUFO, P.; ASSIS, A. M.; GUIMARÃES, V.; RECINE, E. G. I. L.; VICTORA, C. G.; COITINHO, D.; PASSOS, V. M. A. **Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, Belo Horizonte, v.14; n. 1, 41-68p, 2005.

BLOCK, M. E. **An inclusive approach to adapted physical education.** Baltimore: Paul H. Brookes. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

CAMPOS, H. O **compromisso com a educação inclusiva.** Jornal informar é incluir. Santo André, Ed. 22, ano III, 2005.

- CARMO, A. A. **Inclusão Escolar e Educação Física: que movimentos são estes?** Revista Integração, Brasília: MEC/SEESP, 2001.
- CIDADE, R. E.; FREITAS, P. S. **Educação Física e Inclusão: considerações para a prática pedagógica na escola.** Brasília: Integração, 2002.
- GORGATTI, T. **Deficiências: a diversidade faz parte da vida!** São Paulo: Artmed, 2005.
- GUIMARÃES, A. **Inclusão que funciona.** Revista Escola. São Paulo: Setembro, 2003.
- LIMA, S. M. T.; DUARTE, E. **Educação Física e a escola inclusiva.** In: SOBAMA. Temas em educação física adaptada. Curitiba: UFPR, 2001.
- MAUERBERG-deCASTRO, E. **Atividade física adaptada.** 2. Ed. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2011.
- MAUERBERG-deCASTRO, E. **Abordagens teóricas do comportamento motor. Conceitos dinâmicos aplicados aos processos adaptativos e à diversidade do movimento.** In: GUEDES, M. G. (Ed.). Aprendizagem motora. Lisboa: Edições FMH, p. 105-125, 2001.
- MAUERBERG-deCASTRO, E.; CAMPBELL, D. F.; TAVARES, C. P. **The global reality of the Paralympic Movement: Challenges and opportunities in disability sports.** Motriz: Revista de Educação Física (Online), v. 22, p. 111-123, 2016.
- MAUERBERG-deCASTRO, E.; TAVARES, C. P.; PANHAN, A. C.; IASI, T. C. P.; FIGUEIREDO, G. A.; CASTRO, M. R.; BRAGA, G. F.; PAIVA, A. C. **Educação Física Adaptada Inclusiva: impacto na aptidão física de pessoas com deficiência intelectual.** Revista Ciência em Extensão, v. 9, p. 35-61, 2013a.
- MAUERBERG-deCASTRO, E.; PAIVA, A. C. S.; FIGUEIREDO, G. A.; COSTA, T. D. A.; CASTRO, M. R.; CAMPBELL, D. F. **Attitudes about inclusion by educators and physical educators: effects of participation in an inclusive adapted physical education program.** Motriz: Revista de Educação Física (Online), v. 19, p. 649-661, 2013b.
- MAUERBERG-deCASTRO, E.; KLAVINA, A.; KUDLÁČEK, M.; SIT, C.; INAL, S. **An international perspective in physical education and professional preparation in adapted physical education and adapted physical activity.** In: C. D. Ennis (Editor). Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies, (pp, 241-275). New York, USA: Taylor & Francis.
- MAUERBERG-deCASTRO, E. **Theory and practice in adapted physical education. The Disability Rights Paradigm in Synchrony with Complex Systems Concepts.** In: C. D. Ennis. (Ed). Routledge Handbook of Physical Education Pedagogies (pp 205-222). New York, USA: Taylor & Francis.
- MAUERBERG-deCASTRO, E.; PALLA, A.C.; CAMPOS, C., COZZANI, M. **Programa de Educação Física Inclusiva - PROEFA - Inclusão.** Relatório de extensão apresentado ao Departamento de Educação Física UNESP: Rio Claro - Instituto de Biociências, 1999.
- MARTINS, C. S. **Inclusão de deficientes na escola regular: o papel do professor de**

educação física. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.

NERI, M. **Retratos da deficiência no Brasil.** Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

PALLA, A. C.; MAUERBERG-deCASTRO, E. **Atitudes de Professores e Estudantes de Educação Física em Relação ao Ensino de Alunos com Deficiência em Ambientes Inclusivos.** Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada, São Paulo, v. 9, n.1, p. 25-34, 2004.

PANHAN, A. C.; MAUERBERG-deCASTRO, E. **Atividade física adaptada não-sedentária. Um estudo de caso na deficiência intelectual.** Adapta, Rio Claro, v. 7, n. 1, p. 4-10, 2011.

PEDRINELLI, V. J. **Educação Física Adaptada: introdução ao universo das possibilidades.** São Paulo: Manole, 2002.

SANT'ANA, I. M. **Educação inclusiva: concepções de professores e diretores.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, 2005.

SASSAKI, R. K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

STEINFELD, E.; MAISEL, J., **Universal Design: Creating Inclusive Environments.** Wiley. pp. 408. 2012.

SILVA, R. H. R.; SOUZA, S. B.; VIDAL, M. H. C. **Dilemas e perspectivas da educação física diante do paradigma da inclusão.** Pensar a Prática, Goiânia, v. 11, n. 2, p. 125-135, 2008.

SOLER, R. **Educação Física Inclusiva na Escola: em busca de uma escola plural.** Rio de Janeiro: Sprint, 2005. 254p.

SOUSA, S. B. **Educação Física Inclusiva: um grande desafio para o século XXI.** Brasília: Integração, 2002.

TAVARES, C. P. **A relação entre um projeto de extensão em atividade física adaptada e a experiência pedagógica do acadêmico do curso de educação física.** Adapta (Rio Claro), v. 7, p. 49-54, 2011.

TAVARES, C. P.; MAUERBERG-deCASTRO, E.; PESTANA, M. B.; PAIVA, A. C. S.; DIAS, M. S.; MAGRE, F. L. **Are two-hour weekly sessions enough to improve health and fitness parameters in adults with intellectual disability?** In: European Congress of Adapted Physical Activity - EUCAPA. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Fundación Sanitas, Psysport, 2014, v. 1, p. 26-26.

TRIPP, A.; FRENCH, R., SHERRILL, C. **Contact theory and attitudes of children in physical education programs toward peers with disabilities.** Adapted Physical Activity Quarterly, v.12, p. 323-332, 1995.

WINNICK, J. P. **Educação Física e Esportes Adaptados.** São Paulo: Manole, 2004, 580p.

A FORMAÇÃO DE PROFESSOR PARA A INCLUSÃO

Elsa Midori Shimazaki

Universidade Estadual e Maringá
Maringá – Paraná

Renilson José Menegassi

Universidade Estadual e Maringá
Maringá – Paraná

Liliana Yukie Hayakawa

Universidade Estadual e Maringá
Maringá – Paraná

diacrônicos demonstram que a escola ainda não sabe o que fazer com o aluno público alvo da educação especial. Esta constatação leva à certeza de que a formação inicial e continuada do professor deve ser revista com urgência.

PALAVRAS-CHAVE: Formação docente, educação inclusiva, contraste diacrônico evolutivo.

1 | INTRODUÇÃO

“Olhe, você vai ver que a maioria das crianças não está alfabetizada. Você sabe, essa é uma escola de periferia, pobre mesmo. Temos alunos com o pai preso, mãe prostituta. O que mais tem é avó que cria os netos. Temos vários deficientes, tem autismo também. Nós não temos surdo nem cego”.

Iniciamos o capítulo com a transcrição da fala da diretora de uma escola pública de um bairro periférico de uma grande cidade do Noroeste do Paraná, quando visitamos a escola para acompanhar a implementação do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (BRASIL, 2012), na época éramos coordenadores. Ela revela, nitidamente, as dificuldades e o conceito da pessoa em relação à diversidade, em sua prática cotidiana. Falas semelhantes foram recorrentes nas escolas que visitamos, mesmo aquelas localizadas em

lugares em que a população é excluída das maiorias dos benefícios socioeconômicos e culturais, o que causa estranhamento, pois são justamente essas pessoas que mais sofrem as diferenças.

Temos claro que boa parte dos problemas escolares são reflexos da sociedade de classes, em que alguns detêm as formas de produção e os demais os servem. Nesse bojo, a escola foi criada para a manutenção dessa forma de ser da sociedade. Porém, acreditamos, apesar da escola estar a serviço da classe hegemônica, que ela possibilita às gerações mais novas a apropriação dos conhecimentos e das experiências acumuladas pelos homens ao longo da história da humanidade, seu objetivo primário.

A escola é o local onde as pessoas são ajudadas a transpor o senso comum e, por meio do trabalho sistematizado e planejado, elaborar conhecimentos necessários à participação social, mesmo considerando-se as sempre reais diferenças que existem. Como professores, acreditamos que, nessa contradição real, é possível instrumentalizar aquelas que adentram no sistema escolar, no caso, os professores novos, recém-graduados.

Verificamos que nem sempre a escola tem trabalhado com essa contradição, com as diferenças, isto é, tem se acomodado aos problemas dos alunos. Com isso, muitos deles estão no sistema escolar há anos e não se apropriaram do conhecimento necessário para a participação social. Por outro lado, ao se tratar de pessoas com deficiência, a situação se agrava mais ainda, como mostram as pesquisas realizadas por Cárnio e Shimazaki (2013) e Shimazaki, Auada e Menegassi (2016).

As pessoas com deficiência têm o direito de estudar nas mesmas escolas e salas de aulas e terem acesso aos conhecimentos escolares como qualquer outra pessoa, pois a Constituição Federal estabelece, em seu artigo 205, inciso III, que as pessoas com necessidades educacionais especiais devem estudar “[...] preferencialmente na rede regular de ensino”. Nessa perspectiva, a Lei 9394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, define a educação especial como “[...] a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”.

A Constituição Federal fundamenta várias outras legislações para que as pessoas com necessidades educacionais especiais frequentem os mesmos espaços, dentro outros documentos podemos citar as Lei 9394/1996; Declaração de Salamanca, Resolução 04/209, dentre outros.

Além das legislações, temos também os documentos internacionais, tais como a Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1994) e Declaração de Salamanca de 1994, a que o Brasil é signatário. Esses documentos apontam que todas as pessoas devem ter os mesmos direitos e educação de qualidade, no mesmo espaço. Assim, a partir do relato da diretora, exarado na introdução deste texto, consideramos que há distância certa entre os documentos que oficializam e deliberam as normas e as leis e a prática no interior das escolas que revelam a forma como são implementadas as políticas educacionais no país.

Como já apontado, as condições socioeconômicas e a falta de vontade política são fatores que mais interferem para que as pessoas com deficiência e demais população conhecida como diversidade apropriem-se do conhecimento científico, todavia, é preciso considerar também a formação do professor.

A partir dessas constatações, notamos que a formação do professor para atuar na educação de pessoas com deficiências, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidade e/ou superdotação, deve ser revista, para que a preparação docente inicial e continuada tenha sua conduta mais coerente com as necessidades da sociedade. Neste texto, objetivamos: a) apresentar a sistematização dos fundamentos legais da formação do professor para a atuação juntos às pessoas com necessidades educacionais especiais; b) apontar algumas dificuldades de professores, pedagogo e gestores, a partir de pesquisa contrastiva diacrônica, em que os resultados permitam apresentar aspectos a serem considerados no processo de formação docente.

2 | A FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA ATUAÇÃO NO ENSINO ESPECIAL

A Lei 9394, de 1996, determina, em seu Artigo 62, que a formação docente para atuar na educação básica deve ser realizada em curso de licenciatura plena em universidades e institutos superiores de ensino. Todavia, para a atuação em educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental, admite-se a formação em nível médio na modalidade Normal.

As Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2000) determinam, como função do professor:

Orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos; responsabilizar-se pelo sucesso da aprendizagem dos alunos; assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos; incentivar atividades de enriquecimento curricular; elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares; utilizar novas metodologias, estratégias e material de apoio; desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe (BRASIL, 2000, p. 5).

Ao analisar a citação do documento oficial, afirmamos que as Diretrizes determinam que o sucesso ou o fracasso da escolar das pessoas com necessidades educacionais especiais dependem do professor que deve ser orientador, mediador, além de pesquisador, para buscar os métodos de ensino, estratégias e materiais mais adequados para trabalho com a diversidade, sabendo lidar e enriquecer o currículo daqueles que têm altas habilidades/ou superdotação. Sobre isso, o Artigo 8º complementa:

As escolas da rede regular de ensino devem prever e prover na organização de suas classes:

- I - Professores das classes comuns e da educação especial capacitados e especializados, respectivamente, para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos;
- II - Condições para reflexão e elaboração teórica da educação inclusiva, com protagonismo dos professores, articulando experiência e conhecimento com as

necessidades/possibilidades surgidas na relação pedagógica, inclusive por meio de colaboração com instituições de ensino superior e de pesquisa (BRASIL, 2000, p. 5).

As Diretrizes determinam, ainda, que os professores devem ser capacitados e especializados, capazes de refletir e elaborar teorias, capacitados, e, para isso, contam somente com a colaboração das instituições de ensino superior e de pesquisa. Nesse sentido, devemos considerar que uma das funções do ensino superior, no Brasil, é também com a formação profissional e não somente com a “colaboração”, conforme determina o documento oficial.

A Resolução 02/2001, que define as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, delibera que, para a docência na educação especial, é necessária ao professor a comprovação de que, em sua formação, seja em nível médio ou superior, haja ementas que contemplem a educação especial para:

I - Perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva;

II- Flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem;

III - avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais;

IV - Atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial;

§ 2º São considerados professores especializados em educação especial aqueles que desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequadas aos atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais.

§ 3º Os professores especializados em educação especial deverão comprovar:

I - Formação em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para a educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental;

II - Complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.

§ 4º Aos professores que já estão exercendo o magistério devem ser oferecidas oportunidades de formação continuada, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios (BRASIL, 2001, 07).

Por nossas práticas diárias, acreditamos que somente ementas ou parte dos conteúdos de disciplinas não conseguem desenvolver habilidades e competências a um professor para a docência no ensino especial ou para sala regular com alunos inclusos. Muito mais precisa ser feito nesse sentido.

A Resolução 04/2009 institui as “Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação”, no que refere à formação do professor,

estabelece que deve possuir formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica para a Educação Especial, a estabelecer como função desse profissional:

I – Identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;

II – Elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;

III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais;

IV – Acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;

V – Estabelecer parcerias com as áreas Inter setoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;

VI – Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;

VII – Ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;

VIII – Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares (BRASIL, 2009, p. 3).

Os documentos citados mostram uma ampliação da função do professor de ensino especial, especialmente àqueles que atuam no atendimento educacional especializado, mas, a função básica de ensinar é restrita, em comparação com outras atribuições que vão ao encontro do perfil dos gestores e com as adaptações pedagógicas. O professor, segundo os documentos, faria parcerias com outros órgãos organizados da sociedade, com o ensino regular, pesquisaria as necessidades dos alunos, orientaria a família, ficando a função de ensinar em segundo plano. Dessa forma, não oferece condições para que as pessoas com deficiência aprendam os conteúdos escolares, ou relega-os a outros planos menores dentro do sistema escolar. Esse fato pode contribuir para que se esvazie cada vez mais a grade de conteúdos. Por outro lado, a sobrecarga atribuída ao professor desconsidera outras questões como as condições de trabalho que muitas vezes não oportunizam as pesquisas e o acesso à formação continuada, à instabilidade profissional e a outras demandas da profissão.

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2016), ainda que em sua versão preliminar, pretende oferecer um currículo comum em todo território nacional a fim para reparar problemas, tais como o fracasso escolar, as diferentes oportunidades de acesso ao conhecimento e a efetivação do direito à educação de qualidade da educação, que tem sido discutida e delibera sobre as diferentes modalidades e níveis de ensino que compõem a educação brasileira. Nesse aspecto, a respeito da educação especial, a BNCC determina:

A Educação Especial na perspectiva inclusiva contempla a identificação e a

eliminação das barreiras, principalmente as de acesso aos conhecimentos, deslocando o foco da condição de deficiência de estudantes para a organização e a promoção da acessibilidade aos ambientes escolares (arquitetônica) e à comunicação (oral, escrita, sinalizada, digital), em todos os níveis, etapas e modalidades, visando a autonomia e a independência dos educandos. A educação especial integra a educação regular, devendo ser prevista no Projeto Político Pedagógico para a garantia da oferta do AEE aos educandos com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento, com altas habilidades/superdotação [...] (BRASIL, 2016, p. 36).

Para colocar a efeito, é necessário rever a formação dos professores, pois somente a aprovação de leis ou o estabelecimento de políticas não asseguram o acesso ao conhecimento escolar, que é a função da escola.

Dessa forma, ao se considerar os aspectos legais dos documentos oficiais apresentados e a necessidade de se rever a formação docente, tanto em seu aspecto inicial, quanto continuada, realizamos uma pesquisa juntos aos professores para se detectar quais dificuldades são apresentadas por esse corpo docente, sobre o tema aqui discutido.

3 | METODOLOGIA

Reaplicamos, para apresentação em mesa redonda no **V Congresso Municipal de Educação de Ponta Grossa-PR, em setembro de 2017, um questionário aplicado** em 2009 para a apresentação em simpósio com o mesmo tema, durante V Congresso Brasileiro Multidisciplinar De Educação Especial, na Universidade Estadual de Londrina, em 2009, para se analisar, numa perspectiva contrastiva diacrônica, os avanços e as dificuldades de professores que atuam em escolas de educação básica no que se refere ao trabalho com alunos especiais, em períodos distintos, para ser compreender as possíveis diferenças do período.

O questionário é escolhido como instrumento de pesquisa, nessa situação, porque

- a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado (GIL, 1999, p.128).

Para as análises são apresentados os dados coletados em 2009 e 2017.

Após estudos dos fundamentos legais da formação docente para a educação especial, elaboramos o questionário para verificar as dificuldades e os conteúdos trabalhados durante a formação inicial dos professores das escolas investigadas. No

questionário solicitamos que fossem colocadas a função que a pessoa exercia na escola e a formação na graduação e pós-graduação e respondessem duas questões, sendo elas: 1) Quais as suas dificuldades para trabalhar com alunos público alvo da educação especial?; 2) Em sua formação, durante a graduação, foram trabalhados conteúdos a respeito das pessoas que compõem o público alvo da educação especial? Esclarecemos, em nota de rodapé específica no instrumento, que são considerados público alvo da educação especial as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e/ou superdotação.

Procedimentos

Para a coleta de dados, as seguintes etapas foram observadas:

- Elaboração do questionário;
- Entrega do questionário aos professores e explicação dos objetivos da coleta de dados;
- Retorno aos colégios para recolher os questionários;
- Utilizamos os mesmos procedimentos nas duas etapas distintas de coleta de dados.

Locais de pesquisa

Os dados foram coletados nas mesmas escolas, para se manter hegemonia do lócus. Foram consideradas para a pesquisa quatro escolas de grande porte, todas no mesmo município do Noroeste do Paraná. Esses colégios atendem alunos do ensino fundamental II e ensino médio. Em 2009, das quatro escolas pesquisadas, somente duas tinham programas específicos para o atendimento das pessoas com necessidades especiais e somente em um dos turnos. Por sua vez, em 2017, as quatro escolas atendem os alunos com deficiências e transtornos globais de desenvolvimento no ensino regular e em programas de educação especial. Uma das escolas oferece aos alunos com altas habilidades e/ou superdotação a sala de enriquecimento curricular. É visível que houve avanços no atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais, nesse espaço de tempo.

Sujeitos

Solicitamos, em reunião, que professores, pedagogos e gestores respondessem ao questionário. Deixamos um total de cem questionários em cada escola e retomamos depois de uma semana, conforme o combinado com a direção para recolhê-los.

O Quadro 1 apresenta uma sistematização dos sujeitos professores participantes da pesquisa.

Função	2009	2017
Coordenadores pedagógicos	1	0
Pedagogos	4	2
Professores que atuam na educação básica	96	128
Diretores	0	2
Diretor auxiliar	0	1

Quadro 1- Sujeitos da pesquisa.

Fonte: Os autores.

Em 2017, recebemos mais questionários respondidos pelos professores, salientamos que, neste período, os gestores também responderam, diferentemente de 2009. Este dado é relevante, a demonstrar que o tema tornou-se de interesse não somente aos professores envolvidos com a educação especial, mas a todos os envolvidos com a escola. A consciência sobre o tema demonstra-se em processo.

Por sua vez, o Quadro 2 expõe o público alvo da educação especial atendido nas escolas, cujos dados foram obtidos diretamente nas secretarias dos estabelecimentos, com as matrículas e fichas dos alunos. Solicitamos na secretaria que fosse fornecido o número de alunos matriculados no ensino regular que são público alvo da educação especial. Solicitamos, tanto em 2009 como em 2017, esses dados por meio de ofício, que foi respondido de forma escrita. A partir das respostas obtidas, elaboramos o Quadro 2.

Deficiência intelectual	25	58
Deficiência auditiva	17	15
Deficiência visual	07	12
Deficiência física	16	38
Transtorno do espectro autista	09	56
Transtornos específicos do desenvolvimento	-	49
Deficiência múltipla	-	14
Psicose	-	4
Sem diagnóstico	-	18

Quadro 2 – Público alvo da educação especial atendido nas escolas.

Fonte: Os autores.

O maior número de pessoas com deficiência intelectual vai ao encontro dos dados apresentados pela Organização Mundial da Saúde (2010), ao mostrar que cerca de 50% da população tida como deficientes refere-se à deficiência intelectual. Em 2009, eram 25 alunos matriculados com essa deficiência, por sua vez, em 2017, são 58, o que considera mais de 100% de acréscimos na população atendida. Esses resultados convalidam a necessidade de que a formação docente contemple efetivamente a preparação do professor com os aspectos ligados à educação especial.

O dado que deve ser pontuando é o número elevado de pessoas com diagnóstico

de transtorno do espectro autista (TEA). Em dezembro de 2012, alguns dos direitos dos autistas passaram a ser assegurados pela lei 12.764, chamada de “Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista”. A lei reconhece que as pessoas com TEA têm os mesmos direitos que todos os outros pacientes com necessidades especiais no Brasil. Entre outros aspectos, a legislação garante que as pessoas com TEA frequentem escolas regulares e, se necessário, solicitar acompanhamento nesses locais. O aumento de pessoa com transtorno do espectro autista (9, em 2009; 56, em 2017) e transtornos específicos do desenvolvimento (zero, em 2009; 49, em 2017) possivelmente se deve a fatores como as que a lei cita, além de, também, o transtorno abarcar o autismo infantil, a síndrome de Asperger e o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, que é denominado como Transtorno do Espectro Autista. As outras causas têm sido estudadas ainda.

O número de pessoas com deficiência física tem aumentado, e pode estar relacionado à má formação genética, aos problemas durante e após o parto e também à violência urbana. A violência urbana tem aumentado pode ser apontada como uma das causas do aumento.

Quando solicitamos o número das pessoas público alvo da educação especial, não foi fornecido o número de pessoas com altas habilidades e /ou superdotação, apesar de uma das escolas ter programa para atender essas pessoas. Possivelmente, se deve ao fato de esses alunos não serem reconhecidos como público alvo da educação especial por falta de conhecimento dos seus professores, da equipe técnica, pedagógica e gestora das escolas. É necessário, na formação do professor, que se estude esse público da educação especial.

O número de alunos matriculados nas escolas e as suas especificações nos levam a afirmar que, nos cursos de formação de professores, é necessário oferecer disciplinas que caracterizem e que indiquem metodologias específicas para o trabalho com pessoas com deficiências, seja ela intelectual, auditiva, física, visual, ou com transtorno do espectro autista, psicose ou altas habilidades e/ou superdotação. As formas de trabalho pedagógico devem ser orientadas para que todas as pessoas aprendam juntos, os mesmos conteúdos.

Quadro 3 foi elaborado com as respostas obtidas na questão onde perguntamos quais eram as dificuldades encontradas pelos professores no trabalho juntos aos alunos especiais.

Dificuldades	2009	2017
1-Não sabem lidar com pessoas deficientes.	46	72
2- Sem conhecimento do assunto.	37	32
3- Não conhece a LIBRAS.	22	63
4- Não sabem o que fazer com alunos dependentes nas atividades da vida diária.		06
5- As salas são numerosas.		05
5- A escola não tem a adaptação necessária.		09
7- Os alunos especiais demoram muito para realizar as tarefas.	36	23
8- Os alunos não acompanham as turmas.	49	100
9- Os alunos atrapalham a turma.	11	87
10- Sente pena dos alunos, que, apesar do esforço, não aprende.	14	28
11- Há demora para a contratação do intérpretes de LIBRAS.		12
14- As salas de recursos multifuncionais não dão conta de ensinar.		08
15- Os pais não ajudam.		09

Quadro 3- Dificuldades dos professores no trabalho junto aos alunos especiais.

Fonte: Os autores.

As respostas “não sabe lidar com pessoas deficientes”, “não conhece as Libras”, “não conhece o assunto” e “não sabem o que fazer com alunos dependente nas atividades das vidas diárias” referem-se às dificuldades dos professores e pedagogos. As respostas com a falta de adaptação, turmas números, falta de intérprete da Libras referem-se à gestão e as demais dificuldades, repetida mais vezes refere as dificuldades que os professores, pedagogos e gestores atribuem ao aluno ou a sua família. A escola ao não se preparar para receber as diferenças e não saber lidar com as pessoas assim denominadas, acaba culpabilizando o próprio aluno e a sua família pelo péssimo atendimento.

O Quadro 3 mostra um acentuado crescimento de dificuldades. Enumeramos as dificuldades para analisá-las. Os itens 1 a 4 mostram as dificuldades dos professores e diretores que afirmam não saber lidar com as pessoas com deficiência, não sabem como fazer para ensinar, possivelmente porque em suas formações não obtiveram conhecimentos necessários sobre o tema. Essas respostas mostram que é preciso mudanças na formação inicial e continuada dos professores para obter conhecimentos teóricos e práticos para saber “lidar com seus alunos”. Para isso, os cursos de formação inicial devem analisar os seus currículos e contemplar disciplina e conteúdos

que transponham os fundamentos da inclusão; ensinar os futuros professores a lidar com a diferença, para afastar-se do modelo homogêneo e planejar e aplicar aulas sistematizadas em que todos apreendam os conteúdos escolares. Para aplicar as aulas é necessário rever os estágios dos cursos de licenciatura que devem contemplar o ensino especial. Dessa forma, possivelmente, o professor saberá o que fazer com os alunos público alvo da educação especial.

Temos claro que o sistema escolar não oferece condições propícia para que o processo ensino e aprendizagem se realize de forma mais exitosa. Os itens 5 e 6 mostram que, apesar de a Declaração de Salamanca ter sido escrita há quase duas décadas e meia, as estruturas escolares, no que se refere à arquitetura e ao acesso ao currículo, não foram mudadas. Esses itens aparecem muitas vezes, porque, possivelmente, durante a sua formação é lhe ensinado para atuar em escolas em que há toda estrutura acadêmica e administrativa completa, para alunos considerados regulares. Na formação inicial é importante conhecer todos os tipos de escolas.

Os itens 7, 8 e 9 referem-se aos alunos. As queixas se referem às diferentes formas de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, sendo a maior queixa o aluno não acompanhar a turma. Para que os alunos ‘acompanhem a turma’, é necessário que se utilizem alternativas metodológicas, que os cursos de formação as contemple, ensinando sobre as tecnologias assistivas, a comunicação alternativa ampliada e outras formas de trabalho pedagógico. Porém, é preciso ter claro que os conteúdos escolares são iguais ou semelhantes a todos, mudando as formas de ensinar.

Quando os conteúdos são aplicados de forma que todos aprendam, possivelmente, esse aluno não irá ‘atrapalhar a sala’ ou não é necessário ficar com pena dos alunos. Em alguns eventos de educação, tanto nas universidades como secretarias estaduais ou municipais, são mostradas as pessoas com deficiência como incapaz de prover a vida e cuidar de si mesmo, o que gera sentimentos como a piedade, que pode causar morbidez. Os estudos com os fundamentos da educação especial mostram que ideias como a de incapacidade e o sentimento como piedade eram próprios da Idade Média, e que hoje a ciência comprovou que essas pessoas, quando oferecidas as condições adequadas, podem aprender e desenvolver como qualquer outra pessoa. Portanto, os fundamentos da educação especial devem, por meio da história e das legislações, fornecer subsídios para o trabalho docente.

Os alunos com necessidades especial, quando diagnosticada a necessidade, frequentam as salas de recursos funcionais, geralmente 2 ou 3 vezes durante a semana para completar ou suplementar os conteúdos, concorda-se que o tempo é exíguo e, muitas vezes não é suficiente para que se cumpram os objetivos estabelecidos para o desenvolvimento do aluno.

O Quadro 4 foi elaborado a partir da questão em que solicita a resposta sobre quais os conteúdos de educação das pessoas público alvo da educação especial foram estudados no processo de formação inicial.

Não teve o conteúdo com o tema educação especial.	40	38
Teve conteúdo sobre a educação especial, mas não foi estudado o TEA.		30
Na graduação não teve nenhuma disciplina específica contemplava a educação especial.	92	102
Há distanciamento entre a realidade e o que aprendemos na faculdade.	80	98
Os cursos de formação não são suficientes.	90	56

Quadro 4- Sobre os conteúdos estudados na formação inicial.

Fonte: Os autores.

Todos os professores que responderam ao questionário tinham graduação em licenciatura plena. No questionário, em 2009, 60% possuíam pós-graduação lato sensu e um tinha o mestrado. Em 2017 além da licenciatura, todos tinham a especialização lato sensu e sete tinham o mestrado, porém, a maioria queixa que não foram oferecidas disciplinas ou conteúdos, durante a graduação, que discutissem sobre a educação especial.

As respostas reafirmam que, na formação inicial do professor, são poucas as instituições de ensino superior que oferecem disciplinas específicas sobre a educação especial e muitos buscam esses conhecimentos em cursos de pós-graduação lato sensu. Esse fato aparece tanto em 2009, como em 2017, demonstrando que não houve mudanças na formação docente, apesar das legislações colocarem como obrigatória a inclusão de pessoas com necessidades especiais no ensino regular.

Entendemos que vários fatores externos à escola influenciam para a efetivação da inclusão dos alunos com necessidades especiais no ensino regular, assim, é necessário rever a formação docente, oferecer disciplinas, conteúdos que discutam de fatos os fundamentos e os encaminhamentos pedagógicos para que todos aprendam. Defendemos também a necessidade de estágios, como parte da formação docente, em programas de educação especial e em turmas onde estudam alunos especiais.

O Quadro 4 demonstra o distanciamento das teorias aprendidas ao longo da formação e o cotidiano das escolas, ou melhor, a falta de teorias sobre educação especial. Sabemos que os fundamentos teóricos dão aporte ao trabalho pedagógico quando são trabalhados de forma que estude a escola, busque nelas as contradições e as compreenda, para que sejam elucidadas. A questão da inclusão, muitas vezes, é mostrada de forma que não vai ao encontro da realidade escolar. E para que a ciência consiga aproximar a essência e a aparência dos fatos temos que continuar a pesquisar dentro da escola e na formação docente, em caráter inicial e continuada.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostra que as legislações que dão aporte à formação docente para a atuação na educação inclusiva responsabilizam a escola para a efetivação da inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais no sistema educacional, mas não se responsabiliza pela formação do professor, especialmente em serviço. Por outro lado, as legislações asseguram que todas tenham acesso à escola na busca de conhecimento científico.

Os resultados das análises demonstram alguns aspectos relevantes sobre a formação do professor que devem ser considerados. Apontamos:

- A formação inicial do professor é insuficiente para trabalhar com alunos em situação de inclusão;
- Os professores, pedagogos e diretores ainda não sabem trabalhar com os alunos especiais;
- A culpa dos alunos e da família pelo próprio fracasso é uma forma de isentar a escola, dessa forma essas situações devem ser rediscutidas;
- Os cursos de graduação precisam inserir disciplinas que discutam tanto os fundamentos da educação especial como as questões metodológicas;
- Os cursos de formação continuadas devem discutir os fundamentos e ensinar o professor as diferentes formas de trabalho possível com os alunos especiais, considerando as especificidades dessas pessoas.

Os resultados mostram que, depois de 8 anos, os aspectos investigados continuam semelhantes. A escola continua não sabendo lidar com os alunos deficientes, o que faz com que eles não aprendam os conteúdos escolares. Essa situação pode ser mudada a partir do momento em que houver a formação sólida em que a escola passe a entender que as pessoas com necessidades especiais aprendem os conteúdos escolares, mas para isso é preciso buscar diferentes forma de ensinar.

Salientamos que é preciso mudanças nos cursos de graduação para que os professores aprendam a ensinar todos os conteúdos a todos os alunos.

Esses aspectos demonstram que a apropriação de leitura e escrita pelos alunos investigados permite compreender uma parcela de como o processo se efetiva na alfabetização e, também, que novas metodologias próprias a esses alunos devem ser desenvolvidas para que resultados mais certos sejam constatados.

Ao efetivar essas mudanças, certamente a escola passa a exercer a sua função, que é oferecer atividades planejadas e sistemáticas para apropriação do conhecimento que é um dos principais instrumentos para a cidadania.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, Brasília/DF, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Presidência da República, Brasília, 1996.

BRASIL. **Parecer 17/2001**. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf. Acesso em 30 de agosto de 2017.

BRASIL. PARECER N.º: CNE/CP 009/2001 Diretrizes **Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 30 de agosto de 2017.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2**, Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em 30 de agosto de 2017.

BRASIL. **Decreto 5629/2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.

BRASIL. **RESOLUÇÃO Nº 4/2009**. Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, Disponível em Especial. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf, Acesso em 30 de agosto de 2017.

BRASIL. LEI Nº 12.764/2012. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em 01 de setembro de 2017.

BRASIL. **Portaria nº 867/2012**. Institui o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Disponível em. www.pacto.mec.gov.br/images/pdf/. Acesso em 01 de setembro de 2017

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. 2 ver. rev.** SEB/MEC: Brasília, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2016.

CÁRNIO, Maria Silvia; SHIMAZAKI, Elsa Midori. Letramento e alfabetização das pessoas com deficiência intelectual. In: **Teoria e Prática da Educação**, v. 12, p. 56-67, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

OMS. **Organização mundial da saúde**. 2010. Disponível em <<http://www.who.int/about/es/>>. Acesso em: 14 Junho 2011.

SHIMAZAKI, Elsa Midori; AUADA, Viviane Gislaine Caetano; MENEGASSI, Renilson José. Apropriação de conceitos científicos em histórias em quadrinhos com jovens e adultos com deficiência intelectual. In: **Teoria e Prática da Educação**, v. 1, p. 82-112, 2016.

UNESCO. **Declaração de Salamanca** de 1994 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca>. Acesso em 20 de agosto de 2017.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO EDUCACIONAL E OS DESAFIOS FRENTE À FORMAÇÃO DOCENTE

Eliziane Manosso Streiechen

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Campus de Irati/PR

Gilmar de Carvalho Cruz

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Campus de Irati/PR

Cibele Krause-Lemke

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Campus de Irati/PR

RESUMO: Neste capítulo, temos como objetivo discutir a inclusão educacional, delineando as contradições presentes, seja de ordem pedagógica, política ou social das três principais partes envolvidas nesse processo, a saber: do Ministério da Educação (MEC), que constantemente elabora novas leis, decretos e fomentos a fim de se efetivar a inclusão escolar; dos professores, que trabalham diretamente com os alunos com necessidades especiais em suas salas de aula, mas não se sentem devidamente preparados para atuar com essa clientela e atribuem suas dificuldades à formação pela qual passaram; e por último, a posição em que se encontram os próprios estudantes com necessidades especiais que, normalmente, não são ouvidos nem percebidos e, muitos deles, continuam sentados nos bancos escolares, sem se apropriarem dos conteúdos. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de

caráter exploratório. Os resultados demonstram que os desencontros de perspectivas entre as três partes, MEC, docentes e discentes, no processo de inclusão educacional, enfraquece ainda mais os avanços em prol de uma efetiva escolarização dos alunos com necessidades especiais.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão. Formação de professores. Alunos com necessidades especiais.

1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, entre os séculos XX e XXI, uma das temáticas mais abordadas no campo educacional brasileiro tem sido, sem sombra de dúvida, a Educação Especial e Inclusiva. A preocupação com a Educação Especial tem como marco inicial o ano de 1854, com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant (IBC), e o Instituto dos Surdos Mudos, atual Instituto Nacional da Educação dos Surdos (INES), fundado em 1857 por um professor surdo francês trazido, ao Brasil, por Dom Pedro II, ambos os Institutos estão localizados no Rio de Janeiro. No início do século XX, foi fundado o Instituto Pestalozzi (1926) - instituição especializada no atendimento às pessoas com deficiência mental; em 1954 foi

fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e, em 1945, foi criado o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff (BRASIL, 2008).

Ingles (2015), em sua pesquisa de mestrado, realizou um levantamento das principais leis, decretos, entre outros documentos que regulamentam a Educação Especial e Inclusiva no Brasil, dentre elas, a autora destaca: a Constituição (1988), a qual estabelece que o atendimento educacional especializado deve ocorrer, preferencialmente, na rede regular de ensino (BRASIL, 1988); a Declaração de Salamanca, a qual reafirma o compromisso com a “Educação para Todos”, reconhecendo a necessidade e urgência da educação das crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais ocorrerem dentro do sistema regular de ensino (UNESCO, 1994); a Conferência Mundial sobre Educação, realizada em Jomtien – Tailândia (1990), a qual elaborou o documento ‘Declaração Mundial sobre Educação para Todos’ com objetivo de universalizar o acesso à Educação, promover a equidade, assegurar a permanência na escola por tempo suficiente para que a criança obtenha benefícios reais, estabelecer oportunidades ampliadas de Educação em desenvolvimento efetivo e mobilizar atuais e novos recursos financeiros e humanos, públicos, privados ou voluntários; a Lei de Diretrizes e Base (LDB), a qual em seu Capítulo V, Artigo 58 entende a Educação Especial como “uma modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais” (BRASIL, 1996).

No Estado do Paraná, nos últimos dez anos, foram elaboradas algumas Instruções com objetivo de instituir atendimentos educacional especializado nas escolas da rede pública. Entre elas podemos citar:

- a. A Instrução N° 016/08, a qual estabelece critérios para o funcionamento da Sala de Recursos (SR) na área de Altas Habilidades/Superdotação, na Educação Básica (PARANÁ, 2008).
- b. A Instrução N° 020/2010, que traz orientações para organização e funcionamento do Atendimento Educacional Especializado na Área da Deficiência Visual (PARANÁ, 2010).
- c. A Instrução N° 016/2011 que estabelece critérios para o atendimento educacional especializado em Sala de Recursos Multifuncional (SRM) Tipo I, na Educação Básica – área da deficiência intelectual, deficiência física neuromotora, transtornos globais do desenvolvimento e transtornos funcionais específicos (PARANÁ, 2011).
- d. A Instrução N° 08/2016, cujo objetivo é estabelecer critérios para o funcionamento do atendimento educacional especializado em Sala de Recursos Multifuncionais (SEM) – Surdez, no Ensino Fundamental, anos finais e Ensino Médio (PARANÁ, 2016).

A partir dessas e de outras determinações legislativas, a terminologia ‘inclusão’

ganhou ênfase de tal forma que alguns quase a confundem com um organismo vivo, composto por braços, pernas, cérebro e outros membros. Esse termo passeia pelos discursos de estudiosos e profissionais da Educação como se fosse uma entidade capaz de, por si só, resolver todas as questões que permeiam os ambientes escolares.

Na perspectiva de se efetivar a ‘educação para todos’, o Ministério da Educação (MEC), por meio de suas políticas, vem empreendendo esforços no sentido de aprovar leis, decretos e comandos para incumbir os profissionais a fazerem a inclusão acontecer de forma com que todos tenham acesso à escola. Isso fez com que as instituições brasileiras abrissem seus portões para o ingresso de todos os alunos, ou seja, dos ditos ‘normais’ e dos ‘demais’. O acesso, ou melhor, a simples entrada dos educandos no âmbito da escola foi interpretada pela sociedade e por alguns profissionais como sinônimo de ‘inclusão’, conforme Carvalho (2007, p. 87) também sinaliza:

Para muitos educadores, a inclusão [...] é entendida como sinônimo de movimentação de todos os alunos das classes ou das escolas especiais para o ensino regular, pressupondo-se que a simples inserção desses alunos nas turmas ditas comuns significa que estão incluídos e integrados com seus pares “normais” e exercendo seu direito de cidadania de apropriação e construção do saber e do saber fazer.

Para se efetivar a inclusão escolar, acreditou-se, então, que bastava permitir que todos tivessem acesso à sala de aula. Entretanto, entrar no ambiente escolar, sentar-se numa carteira, copiar do quadro ou do colega ao lado, participar do lanche servido no recreio, nada tem a ver com inclusão. Essas ações nunca foram, não são e não devem jamais se tornar o objetivo maior da Educação. Incluir não significa apenas colocar um aluno com necessidade especial fisicamente no meio de um grupo. Estar incluído é mais que uma presença física: é um sentimento e uma prática mútua de pertença entre a escola e o aluno, isto é, a criança precisa sentir que pertence à escola e a escola sentir que é responsável por ela (RODRIGUES et al. 2005, p.53).

Entretanto, a tentativa de ‘encaixar’ todas as crianças dentro de um mesmo parâmetro de normalidade, segundo Mrech (1999, p. 42) “acabou por desencadear a emergência do processo inverso, isto é, a exclusão dos alunos diferentes ou deficientes das salas de aulas comuns”. E, de acordo com Valore (1999, p.125), a exclusão explícita daquele que é diferente de algum modo presentifica outra exclusão, a do desejo: desejo de aprender, de ser, de ensinar, de criar. Ao excluir o aluno, o professor também se exclui e se aliena de si mesmo, de seus ideais, daquilo que se propôs realizar em seu trabalho.

As determinações do MEC, em relação à inclusão de alunos com deficiência nas salas de aula comuns, despertaram certa angústia nos professores e, concomitantemente, surgiu um refrão permanente que passou a circular todos os espaços escolares: “não fui preparado (a) para trabalhar com esse tipo de aluno”. Com esse discurso, os profissionais, por um lado, denunciam a falta de instrumentalização durante a formação universitária; por outro, esse discurso tornou-se a principal

estratégia de alguns professores de se isentarem do compromisso de educar a todos, independentemente de sua condição física e/ou intelectual.

Simultâneo aos debates e embates polêmicos sobre a inclusão escolar, acentuou-se uma divisão entre os docentes. De um lado ficaram aqueles que se julgam ou são julgados pelo sistema educacional como responsáveis pelo aluno “normal” e do outro os que se dizem especialistas, responsáveis pelo aluno com deficiência. É como se existissem dois tipos de Educação: uma denominada apenas ‘Educação’ - para alunos “normais”- e outra denominada ‘Educação Especial’ - para alunos com deficiência - nos quais, ambos os formatos, requerem profissionais com diferentes perfis. “O fato é que, ao reservar a formação humana a um especialista, estamos definindo aqueles que são aptos para exercer a atividade de formar os outros, excluindo todo o resto” (SANTOS, 2013, p. 22).

A Educação Especial está dentro da Escola e não separada como um segmento à parte que segrega e exclui pessoas dentro do próprio estabelecimento de ensino criado para todos. Isso indica que, ao escolhermos a Educação para atuar, não nos dá o direito de determinarmos com quais tipos de alunos desejamos trabalhar: brancos/negros, feios/bonitos, meninas/meninos, ricos/pobres; brasileiros/estrangeiros; com/sem deficiências. Escolhemos a Educação e com ela todos os (im)possíveis desafios, conforme enfatizado por Sousa Santos (2003, p. 81): “inclusão se refere a todos os esforços no sentido da garantia da participação máxima de qualquer cidadão em qualquer arena da sociedade em que viva, à qual ele tem direito, e sobre a qual ele tem deveres”. Todos pertencem à mesma Educação e ela é de responsabilidade de todos os envolvidos, independentemente do espaço físico em que o aluno está inserido (salas de aulas normais, sala de recursos, sala de apoio etc.) ou o nível em que o professor se encontra (básico, fundamental, superior).

Nesse contexto, em que o docente fica esperando ser preparado e o sistema manipula dados estatísticos para fazer de conta que na Educação tudo vai bem, como ficam os alunos com deficiência diante dessa incongruência entre as políticas e a insatisfação dos professores que, de certa forma, se sentem obrigados e pressionados em recebê-los em suas salas de aula?

O documento Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) traz um dado, o qual informa que o Censo Escolar/2006, na Educação Especial, expressa um crescimento de 107% de matrículas. E, no que se refere à inclusão de alunos em classes comuns do ensino regular, o crescimento é de 640%, passando de 43.923, em 1998, para 325.316 alunos incluídos, em 2006 (p. 12). Isso significa que, com ou sem a preparação dos profissionais das escolas, milhares de indivíduos surdos, deficientes intelectuais, cegos e com outras necessidades especiais, estão sentados nos bancos escolares, das inúmeras escolas brasileiras, aguardando, com certa urgência, que alguém encontre um meio de tornar, tudo aquilo que se diz e que se faz nas salas de aula, significativo para ele, assim como ele julga

ser para o colega sentado ao seu lado.

Entretanto, a escola, que deveria ser um lugar de aprendizagem, cujo objetivo deveria ser o de lançar os alunos rumo aos desafios, de forma coletiva e motivadora, se omite frente à pluralidade cultural brasileira criando uma expectativa de homogeneidade, preservando a ideia de um Brasil sem diferenças. “Com essa crença esconde-se a discriminação ao fingir que a discriminação e o preconceito não existem” (SALLES; SILVA, 2008, p. 159).

Heller (2004), ao discutir a essência formadora do preconceito, explica que ele nada pode dizer acerca da individualidade do sujeito que o assumiu, justamente porque provêm de uma falsa consciência consolidada por um processo histórico, em constante transformação. Trata-se, para ela, “de categorias do pensamento e do comportamento do cotidiano” (HELLER, 2004, p. 43). Nesse sentido, Miranda (2012) afirma que “todo preconceito é moralmente negativo, no sentido de que impede a autonomia do indivíduo, diminuindo as possibilidades de uma escolha historicamente positiva”. A autora define o preconceito como “um produto de relações entre os estereótipos fornecidos pela cultura e conflitos psíquicos, desenvolvido de maneira singular por cada indivíduo” (p. 49).

Nessa mesma linha, Mrech (1999), ao afirmar que a sociedade contemporânea é uma sociedade do estereótipo, das crenças prévias, destaca que o problema maior não começa com os estereótipos e os preconceitos que nós, agentes formadores da Educação desenvolvemos sobre os sujeitos, mas com o uso que nós damos a esses estereótipos e preconceitos. “O problema começa quando consideramos que os outros são desviantes em relação aos nossos valores. Quando nós nos tornamos como possuidores de valores mais corretos do que aqueles apresentados pelos outros” (MRECH, 1999, p. 24). Para essa autora “o momento atual da Educação Inclusiva nos conduz a um questionamento sério em relação aos preconceitos e estereótipo, através dos quais nós aprendemos a pensar a realidade escolar”. É preciso, também, aprender a aprender que tudo muda o tempo todo, inclusive as pessoas. Isso depende da disposição também de os professores compreenderem que:

A tarefa posta pela prática pedagógica é a de melhorar o conteúdo e métodos de trabalho educacional [acadêmico] e de educação [social] com as crianças, de modo a exercer uma influência positiva sobre o desenvolvimento de suas capacidades (por exemplo, seus pensamentos, desejos, etc.) e a permitir, ao mesmo tempo, a criação das condições necessárias para superar o retardamento (atraso), frequentemente encontrado nos escolares, no desenvolvimento de certas funções mentais (DAVYDOV, 1988, p. 47).

Entende-se, portanto, a necessidade de conceber a inclusão como uma medida muito mais ampla, ultrapassando o limite para além do atendimento educacional especializado para alunos com necessidades especiais (CRUZ, *et al*, 2015).

Glat *et al.* (2016), ao refletirem sobre a escola como um espaço democrático que deve viabilizar a construção de culturas, políticas e práticas inclusivas, destaca que essas estratégias irão se refletir no projeto político-pedagógico, nas regras disciplinares

explícitas e implícitas, na concepção de avaliação e nas formas de organização da mesma. Para os autores, “o respeito às diferenças, que semeia culturas e gera políticas e práticas de inclusão, ainda que por vezes contraditórias, é condição sine qua non para o desenvolvimento de estratégias de operacionalização de alternativas inclusivas” (GLAT *et al.*, 2006, p. 02).

Segundo Carvalho (2007, p. 63), “para enfrentar os mecanismos excludentes, precisamos intervir no sistema educacional, ampliando, diversificando suas ofertas, aprimorando sua cultura e prática pedagógica e, principalmente, articulando-o com todas as políticas educacionais”. E isso só poderá se concretizar efetivamente se forem oferecidas todas as condições de uma democratização real do recrutamento dos mestres e dos alunos, a começar pela instauração de uma pedagogia racional (BOURDIEU, 2014).

Neste panorama, discutir e problematizar verdadeiramente as questões que envolvem a inclusão escolar perpassa a permissão do simples acesso dos educandos à escola e/ou à sala de aula. Isso também não se resolve com novas políticas públicas, leis e decretos, nem com a boa vontade de alguns poucos professores em aceitar o aluno com deficiência em sua sala de aula, tampouco com o esforço solitário desses estudantes em conseguir se apropriar dos conhecimentos escolares. As discussões e soluções, em que se pensam resultados que valorizem o conhecimento que os educandos buscam ao adentrar o ambiente escolar, não se fazem de forma fragmentada, sequenciada das esferas educacionais brasileiras, conforme se tem visto no sistema educacional brasileiro.

2 | A INCLUSÃO E OS PARADOXOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA SUA EFETIVAÇÃO

Se o professor, inserido nesse contexto educacional atual, não corresponde às expectativas de um verdadeiro ensinar, há que se pensar que, atrelado a esse comportamento, temos como pano de fundo a formação universitária. Não há como falar dos problemas que afetam alunos e professores dentro das escolas brasileiras, sem estabelecermos uma correlação com o ensino superior.

O embate em torno da formação do professor sempre foi pauta de muitas discussões, inquietações e pesquisas, pois “muito antes da modernidade, já nos colocávamos o enigma de saber se o bom resultado da formação é coisa que se ensina, que se pratica ou que se adquire de outra maneira” (VALLE, 2002, p. 110). Contudo, o reconhecimento da universidade em relação à formação, ao comportamento acadêmico e aos desafios enfrentados por eles na nova profissão a ser executada dentro das salas de aula, tem se revelado um tanto alheio e isento de responsabilidade, pois,

O típico professor universitário sofre [...] de uma “nostalgia do paraíso pedagógico” que era o ensino tradicional. Contudo, o discurso pedagógico tradicional encontra-se, na sua óptica, totalmente desajustado da realidade porque não há adequação

De acordo com Pacheco (2017), “ainda há quem ignore a existência do princípio do isomorfismo na formação, quem creia que a teoria precede a prática, quem considere o formando como objeto de formação, quando deveria ser tomado como sujeito em autotransformação¹⁵”. No entanto, alguns profissionais do ensino superior se colocam num patamar tão superior que a altura e a distância entre eles e o acadêmico os cegam e os impedem de enxergar de forma lúcida os desafios e falhas na formação que resultam em consequências avassaladoras para a Educação. Para esses, fica mais fácil e cômodo o simples pensar ‘nada tenho com isso’ - no que se refere à formação de docentes para educação básica e à inclusão escolar - do que rever suas estratégias formadoras, a qual requer o pensar certo (FREIRE, 2015). Requer também uma autoavaliação de sua prática, de forma que se coloque o acadêmico, futuro docente, em um ponto mais importante do que se tem colocado, pois “é bastante comum os alunos sinalizarem que sentem muitos professores dos cursos de formação, visando apenas uma transmissão asséptica, evitando um contato mais próximo com eles” (MRECH, 199, p. 53).

Nesta direção, Cruz e Glat (2014, p. 260) enfatizam que:

Para além das críticas sobre as práticas acadêmico-profissionais e a conseqüente implicação dessas para as instituições formadoras de professores urge o estabelecimento de um diálogo mais permanente entre as escolas que oferecem formação em nível de educação superior e as escolas que a oferecem em nível de educação básica. É importante não nos esquecermos de que somos, todos, – quer na educação básica, quer na educação superior – Escola.

Nessa atmosfera, os debates acerca da formação de professores sempre voltam à tona com uma expectativa muito grande sobre esse processo de inclusão. E essa expectativa, reafirmada recentemente nas políticas nacionais de inclusão (BRASIL, 2008), nem sempre considera a complexidade envolvida nessa formação. Muito embora, tenhamos avançado em relação às políticas de Educação Especial e ao próprio processo de inclusão, os problemas sobre a formação de professores, em nosso país, ainda estão aquém de realmente formar docentes qualificados e devidamente preparados para atender todos os alunos, independentemente de suas especificidades.

Compreende-se, assim, a necessidade de se ter em mente que a formação não pode ser concebida como algo finito, em qualquer nível que seja (Graduação, Pós-Graduação), pois sempre haverá experiências recentes e estamos diante de um contínuo processo ao longo de toda a nossa vida (CRUZ *et. al.*, 2011).

Durkheim (1978, p. 39), intrigado com os problemas educacionais da sua época, postula que “[...] para encontrar um tipo de educação absolutamente homogêneo e igualitário seria preciso remontar até mesmo as sociedades pré-históricas, no seio das quais não existisse nenhuma diferenciação”. Coadunamos às ideias do sociólogo e,

¹⁵ Entrevista concedida via e-mail. Disponível em: <http://www.noticiasmagazine.pt/2017/jose-pacheco/>. Acesso em 09 ago 2017

assim como ele, percebemos a impossibilidade dessa ação se concretizar, entretanto, nem por isso devemos ‘jogar a toalha’ e desistir da luta, antes mesmo de entrar nela, muito pelo contrário, precisamos reagir e na inquietação tentar buscar soluções.

A inclusão não é algo que se pode aderir ou não; tomar posição contrária ou a favor a ela, pois se assim o fosse, poder-se-ia correr o risco de dar margem à classificação, à escolha por determinados alunos com os quais cada docente pretende trabalhar. E, definitivamente, quando se realiza a inscrição para o vestibular de licenciaturas, não há nenhum campo que dê a oportunidade ao candidato de apontar com quais tipos de alunos se pretende trabalhar. A escola é de todos e precisamos encontrar meios de oferecer um aprendizado de qualidade para todos, independentemente das condições peculiares que se apresentem.

Entretanto, é perceptível nos ambientes escolares que a passividade cada vez mais toma conta dos professores, seja pelo desânimo diante do descaso do poder público, seja pelos inúmeros desafios enfrentados em seu cotidiano escolar (indisciplina, baixos salários, más condições de trabalho, excesso de horas de trabalho, entre tantos outros desafios).

O comodismo também pode ocorrer, muitas vezes, porque “[...] o educador não tem o senso do fracasso justamente porque se acha um mestre. Quem ensina manda” (BACHELARD, 1996, p. 24). Isso pode fazer com que muitos profissionais caiam no pragmatismo, imediatismo, superficialidade e num faz de conta interminável. E, como existe uma recorrência em forma de circuito, explicada por Morin (2014, p. 100), de que “a sociedade produz a escola, que produz a sociedade”, entende-se que qualquer mudança na escola interfere nas transformações da sociedade e vice-versa, conclui-se, nessa direção, e concordando com Nóvoa (2007), que há uma carga enorme de responsabilidades nas mãos do professor.

Nóvoa (2007), ao afirmar que “[...] os professores têm perdido prestígio, a profissão docente é mais frágil hoje do que era há alguns anos”, destaca três paradoxos existentes em torno da profissão professor: o primeiro está relacionado ao excesso de responsabilidades - que ele chama de ‘missão’ - que a sociedade atribui ao professor, ao mesmo tempo em que fragiliza o estatuto profissional do professor; o segundo trata-se da glorificação da sociedade em relação ao conhecimento em contraste com o desprestígio com que os professores são tratados – por um lado acredita-se que tudo se resolve dentro das escolas e, por outro, que quem está nas escolas são profissionais medíocres que não precisam de boas condições salariais, que qualquer coisa serve para ser professor; já o terceiro paradoxo está situado entre a retórica do professor reflexivo e, ao mesmo tempo, a inexistência de condições concretas de trabalho, bem como a formação e desenvolvimento profissional que possam, de fato, alimentar a ideia do professor reflexivo. Para o autor, esses “são paradoxos que precisamos saber ultrapassar e, para isso, é importante a mobilização, o combate coletivo dos professores” (NÓVOA, 2007, p. 12-13).

Como consequência desses paradoxos, torna-se possível destacar três, entre

tantos outros diferentes perfis de docentes no contexto escolar atual: o primeiro é o professor que, segundo Freire (2015), possui autoridade no assunto que se ensina, pois, diante das perspectivas tecnológicas, por exemplo, ele logo compreende que precisa estar um passo adiante do seu tempo. Ele prevê que se estiver alguns momentos a frente de seus alunos terá alguma coisa diferente para apresentar a eles. Esse professor usa a tecnologia a seu favor; acompanha os acontecimentos das redes sociais; o fluxo dos conhecimentos; as tendências do momento e traz isso para a sala de aula para atrair a atenção de seus alunos, filtrando os conhecimentos e elucidando as dúvidas. Essa atitude de vanguarda dispara o interesse e mostra que o professor está ‘plugado’ aos seus alunos, conseguindo, inclusive, relacionar os conhecimentos prévios dos educandos com os conteúdos que ele pretende trabalhar, conforme recomenda Freire (2015).

Esse tipo de professor é como o pastor conduzindo seu rebanho, o ‘regente da orquestra’ (MORIN, 2014), que cria e recria o tempo todo para aguçar a curiosidade dos discentes. “Numa orquestra temos formas, cores, sons, diferenças inúmeras, que se harmonizam ao se perseguir intencional e coletivamente uma composição musical. Nela nada acontece ao acaso” (CRUZ *et al.* 2014, p. 270). Todavia, professores que agem dessa forma precisam ter imbuídos em seus genes um profundo desejo pela transformação, pela liderança, pela militância e pela coletividade.

No entanto, é preciso certo cuidado para não confundirmos o professor profeta com o professor militante (GALLO, 2002), os quais podem possuir características comuns, mas com ações que diferem um do outro. Gallo, com base em Negrini (2001), define esses dois tipos de professores da seguinte forma: o professor profeta caracteriza-se como um ser crítico, consciente de suas relações sociais e de seu papel político. É alguém que, a partir da crítica do presente, anuncia as possibilidades de um mundo novo. Já, o professor militante não seria necessariamente o professor que anuncia a possibilidade do novo, mas aquele que procura viver as situações e dentro delas produzir a possibilidade do novo com e em prol do aluno, em busca da compreensão da singularidade, do desejo e do jeito de aprender de cada um, com o objetivo de lançar o educando à frente, sempre a diante (GALLO, 2002).

A diferença entre esses dois perfis está na efetivação, pois, o professor profeta procura descobrir o novo para anuncia-lo, individualmente; enquanto que o professor militante procura produzir o novo a partir de suas vivências, coletivamente. Esse profissional entende que “a questão não consiste em reconhecer a multiplicidade, mas em ligar-se com ela, em fazer conexões, composições com ela” (SILVA, 2002, p. 66).

O segundo profissional é aquele que apenas acompanha “de camarote” a evolução do mundo ao seu redor. Ele tenta incorporar-se a ela, mas, por motivos diversos, acaba apenas se tornando parte do rebanho. Esse professor não tem quase nada a acrescentar e seus alunos, tecnologicamente incluídos no sistema, acabam se confrontando com seus ensinamentos, os quais podem gerar vários conflitos.

E finalmente, o terceiro professor é aquele que perdeu a corrida para o seu tempo.

Acomodado em sua zona de conforto, ficou sufocado pela evolução tecnológica e sente que seu rebanho está correndo a sua frente. Esse professor, muitas vezes, acaba engolindo a poeira daqueles que estão adiante e pouco tem a oferecer para o desenvolvimento da educação escolarizada de seus alunos.

Ao discorrer sobre o habitus – interiorização das estruturas sociais – Bourdieu e Passeron (2009) denunciam que alunos e professores são réus de um sistema, pois a escola está inserida em uma sociedade manipuladora e dominadora, a qual faz com que os sujeitos reproduzam as estruturas, (im)postas por ela, de forma inconsciente, sem condições de criarem mecanismos contra essas estruturas, uma vez que essa reprodução se dá no interior do psiquismo individual. Por isso, as transformações sociais são tão difíceis, pois precisamos lutar e nos defender contra nós mesmos, contra as estruturas que estão impregnadas no nosso íntimo e das quais nos tornamos prisioneiros. Os autores postulam também que:

[...] a pedagogia tradicional visa legitimar os ideais das classes dominantes. O professor defende uma ideologia do desinteresse e da neutralidade, pois desconhece a verdade objectiva da sua tarefa. Portanto, o sistema de ensino reforça a ilusão de independência, o que é conveniente na ocultação da arbitrariedade dos seus fundamentos (BOURDIEU; PASSERON, 2009, p. 15).

O professor não é o sujeito que está apenas dentro dos muros escolares. Ele não está inserido num vácuo, isolado, à parte da sociedade e dos movimentos sócio históricos, culturais e políticos. Assim, “[...] o saber profissional se dá na confluência de vários saberes oriundos da sociedade, da instituição escolar, dos outros atores educacionais, das universidades, etc.” (TARDIF, 2008, p. 19). É preciso, portanto, partir do pressuposto de que as ações do ser docente, normalmente, correspondem aos anseios de uma sociedade capitalista e ditadora, que se preocupa apenas com a produção de mão de obra dócil (CHAUÍ, 2001). Essas questões precisam ser levadas em consideração na formação, no momento das reformas das propostas curriculares e dos debates acerca da Educação brasileira.

Voltolini (2011) levanta questões que coloca o ofício de educar numa encruzilhada: educar para desenvolver talentos pessoais ou para contemplar necessidades sociais? Devemos desenvolver uma educação voltada para uma visão universal ou devemos educar na direção específica de uma dada profissão? Devemos flexibilizar o currículo na direção de viabilizar a inclusão de todos ou garantir seus pressupostos para manter o nível de qualidade? Para responder às questões, o autor recorre à história sobre Cila e Caribde¹⁶, narrada por Freud na Conferência “Explicações, aplicações e orientações”, ao comparar o desafio do educador ao do navegador, apresentando a

16 O navegador que, devendo continuar em sua rota, driblando as intempéries que surgem, encontra-se na difícil decisão sobre o melhor caminho a escolher. Para fugir do perigo de Cila, monstro marinho que exige vítimas em sacrifício, deve passar mais ao largo de sua morada, fato que implica em se aproximar, com riscos, da casa de Caribde, outra ameaça marinha de porte. Se se afasta de Cila, aproxima-se de Caribde, igualmente temível. Não há como evitar ambos conciliatoriamente, porque os dois estão em lugares opostos e, portanto, polarizados. Da mesma forma, a tarefa educativa está, inelutavelmente, atrelada a uma situação *dilemática* (VOLTOLINI, 2011, p. 38).

seguinte inquietação:

Se me inclino para o Cila dos talentos pessoais, afasto-me do Caribde das necessidades sociais, e vice-versa. Não há expectativas aqui de soluções conciliatória, embora, com frequência, o discurso pedagógico se empenhe na busca de uma justa medida. Mas se esse discurso rateia na solução de tais impasses é devido à sua insolubilidade, e não a uma deficiência qualquer em sua direção (VOLTOLINI, 2011, p.39).

Compreende-se, a partir desses fatores, que a configuração da Educação brasileira tem, muitas vezes, contribuído para que a ignorância se perpetue; que as divisões de classes se estabeleçam com maior força; que a exclusão se torne cada vez mais evidente; que os indivíduos continuem acreditando que sofrer faz parte do destino, que somente alguns têm o direito de viver dignamente e que a sociedade permaneça dividida em dominados e dominantes, enfim manter o status quo. Tudo isso tem se tornado fator contribuinte para que alunos (as) brasileiros (as) deixem as escolas sem de fato se apropriar de uma efetiva escolaridade, que os tornem seres livres, autônomos, independentes, emancipados, críticos e capazes de contribuir para a transformação social (GIROUX, 1996; ADORNO, 2006; FREIRE, 2015).

Diante de uma escola que anseia por muito mais do que um simples transmissor de conteúdos aos alunos, de forma homogênea e descontextualizada, há certa emergência em pensar a formação acadêmica por outro viés. Centralizar o acadêmico, bem como suas dificuldades, conflitos, entre outros desafios, na roda das discussões poderia ser um passo importante em direção à mudança. “Viabilizar conexões e conexões; conexões sempre novas. Fazer rizoma com os alunos, viabilizar rizoma entre os alunos, fazer rizoma com projetos de outros professores” (DELEUZE *et al.* 1977 *apud* GALLO, 2002, p, 175-176). Isso implica em entender que “não é um projeto (uma intenção) que opera a mudança. A mudança decorre de uma predisposição pessoal e coletiva” (PACHECO *et al.* 2014, p. 28).

Para isso, a formação de professores precisa passar por uma profunda transformação. Talvez isso possa os ajudar a encontrar sua identidade de renovador e regente da orquestra, conforme postula Morin (2014). É preciso deixar de lado a visão mecanicista, cartesiana newtoniana e começar a problematizar as questões de forma global, no todo, e não fragmentada. De nada adianta construir mais escolas, mais universidades, fazer reformas arquitetônicas se não se mudam as atitudes (COUTO, 2005).

Uma maneira de colocar em prática ‘o pensar certo’ freiriano (2002) e resgatar a humanidade - a que se refere Morin (2011) - que se perderam diante de uma sociedade capitalista e individualista em que estamos inseridos, seria o de retomarmos a consciência e percebermos que acima de tudo deve-se prevalecer [...] o direito e a emancipação social que afigura mais urgentemente necessária e possível (SOUSA SANTOS, 2003, p. 01).

Nessa mesma linha de raciocínio, Naranjo (2015) ressalta que: “[...] precisamos

de uma mudança de consciência e o melhor caminho é a transformação da educação, por meio de uma nova formação de educadores – orientada não só para a transmissão de informações, mas para o desenvolvimento de competências existenciais”. O autor continua: “Até hoje conhecemos apenas revoluções políticas e ideológicas, e o que sucede agora é uma revolução da consciência. Só despertando de nosso cego sonambulismo poderemos evoluir [...]”.

Portanto, o contexto da educação brasileira requer uma mudança urgente, tanto na formação inicial quanto na continuada e para isso os educadores precisam ser educados, mas, “quem educará os educadores? ” Questão célebre e instigante, colocada por Karl Marx em uma de suas teses sobre Feuerbach (1985, p.88) e retomada por Morin (2014, p.101), a qual o francês responde da seguinte forma: “Será uma minoria de educadores, animados pela fé na necessidade de reformar o pensamento e regenerar o ensino. São os educadores que já têm, no íntimo, o sentido de sua missão”.

Freire (2015) entende que “ter no íntimo o sentido da missão” significa, entre muitos outros quesitos: estar disposto a correr o risco; assumir-se como sujeito inacabado com possibilidades de viver o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política; colocar-se no lugar do outro; respeitar a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem sempre com alegria, esperança e autoridade e, jamais, com autoritarismo; conseguir ‘ler’ a leitura do mundo que os grupos populares, com quem se trabalha, fazem de seu contexto imediato.

Essa concepção de Freire, em relação à ‘humildade’, não é preocupação apenas da contemporaneidade, pois no século XVII, Comenius (1996, p. 21) já argumentava de que ter no íntimo o sentido de sua missão implicava numa posição de humildade, tal qual ele próprio se colocava: “tenho um coração tão simples que não há para mim diferença entre ensinar e ser ensinado, advertir e ser advertido, entre ser mestre dos mestres [...]”.

Para revertermos a construção negativa criada pela sociedade e, muitas vezes, pela própria comunidade escolar, Nóvoa (2007, p.18-19) preconiza que:

[...] devemos caminhar no sentido de celebrar um novo contrato educativo com a sociedade, que passa também pela reformulação da profissão. Pois com certeza, não haverá sociedade do conhecimento sem escolas e sem professores. Não haverá futuro melhor, sem a presença forte dos professores e da nossa profissão.

Nesse sentido, Couto (2005, p. 03-04) levanta a seguinte indagação “[...] o que é que nos separa desse futuro que todos queremos? ” A mesma autora responde:

Alguns acreditam que o que falta são mais quadros, mais escolas, mais hospitais. Outros acreditam que precisamos de mais investidores, mais projetos econômicos. Tudo isso é necessário, tudo isso é imprescindível. Mas para mim, há uma outra coisa que é ainda mais importante. Essa coisa tem um nome: é uma nova atitude.

Essa atitude, apontada por Couto, deve vir revestida por uma consciência que admita que o primeiro passo em direção à mudança deve ser dado, sem esperar

até que o outro o dê primeiro. Passar décadas culpando a sociedade, as políticas públicas, o sistema de educação, a direção da escola, a equipe pedagógica, a falta disso e daquilo, pelo fracasso de nossa própria prática, só retarda ainda mais as transformações e, absolutamente, esse não é o tipo de professor de que a escola precisa. Ouvir o professor, principalmente aquele da educação básica, suas queixas e sugestões, torna-se uma questão primordial que precisa entrar em pauta nas discussões dos projetos e no jeito de fazer Educação com autoridade, de forma respeitosa, que de fato escolarize e dê condições para que os indivíduos se tornem livres, emancipados e que sejam capazes de refletir sobre as suas próprias crenças. Esse é o professor de que a escola precisa.

3 | NOSSAS CONSIDERAÇÕES

Neste texto, buscamos problematizar o conceito de inclusão escolar em relação à formação de professores, tal como está se dá na atualidade. Embora tenham sido lançados vários decretos, leis e diretrizes tocantes à inclusão no ambiente escolar, ainda é notória a compreensão desse processo, no qual também está interligado a noção de acessibilidade, como a simples entrada dos educandos com necessidades especiais, no âmbito da escola. Porém, a inclusão é um conceito muito mais amplo, o qual refere-se à incorporação, de fato, do estudante, no processo educacional.

Nesse sentido, para que os alunos desenvolvam o sentimento de pertença à escola e ao ambiente no qual estão para serem ‘incluídos’, é preciso dar condições morais, intelectuais, psicológicas e de acessibilidade a eles e às pessoas que os cercam para que se auto integrem espontaneamente, sem regras impositivas. O aluno com necessidade especial tem que se sentir integrado ao seu meio em todos os sentidos, para que não deseje excluir-se do meio ‘inclusivo’.

Em vista disso, o atual contexto da educação brasileira requer uma mudança urgente, tanto na formação inicial quanto na continuada e para isso os educadores precisam ser (re) educados para corresponderem à diversidade com que se deparam em suas salas de aulas diariamente.

Entre os principais desafios, já citados acima com respaldo em diversos autores, diríamos ainda que o professor, que tem no íntimo o verdadeiro sentido de educador, não executa sua profissão como se fosse um ativismo, uma caridade ou filantropia. Nem a percebe como um fardo, como se estivesse pagando seus pecados. Também não se coloca na posição de alguém que merece pena, desenvolvendo auto piedade. Muito pelo contrário, ele exerce sua função com ética, responsabilidade, zelo e, acima de tudo, com consciência de que ser professor, além de partir de sua própria escolha profissional, é a oportunidade que se tem de fazer a mudança acontecer, partindo principalmente do seu próprio exemplo. Ele entende que “um formador não ensina aquilo que diz, mas transmite aquilo que é, veicula competências de que está investido”

(PACHECO, 2017).

Uma das medidas de se colocar em prática ações delineadas por Freire, Nóvoa, Pacheco, Morin, entre outros, é (re)fazermos conexões, pois muito tempo se perdeu na tentativa de desatar os nós e isso fez com que as pontas das cordas e das mãos se distanciassem demais. Chegou a hora de (re) atarmos os nós, diminuindo ou excluindo a distância entre a academia e a educação básica, lembrando-se sempre de que a luta deve ter objetivos claros, comuns e jamais partidários e individualistas.

Nesse sentido, frisamos novamente, a importância e urgência de os cursos de formação de professores (re)pensarem suas teorias e práticas, direcionando a preparação dos futuros docentes para a diversidade de alunos com que eles irão se deparar nas suas salas de aula diariamente. Aos profissionais formados anteriormente, e que não tiveram o privilégio de discutir com seus formadores sobre as diferentes demandas que teriam de trabalhar em suas salas de aula, antecipamos que não há uma receita, pois “cada criança é um mundo em si, e cada criança deve poder, por si só, nos empurrar para pôr em causa a nós mesmos, nosso próprio saber” (GOLSE, 2008 *apud* MAIRESSE, 2014, p. 83).

Entretanto, uma importante sugestão para trabalhar com a diversidade de alunos em nossas escolas é criar um espaço (grupo) de discussão, no qual o professor tenha livre acesso à palavra, sem cobranças ou apresentação de receitas, para que o docente possa expor aos seus pares, seus medos e suas angústias, sem nenhum tipo de julgamento. A troca entre os iguais, o compartilhar de experiências, auxiliam na circulação do discurso, rompendo muitas vezes a cristalização de certezas absolutas (MAIRESSE, 2014). O próprio discurso do próprio professor poderá lhe oportunizar uma tomada de consciência sobre o seu trabalho e sua intervenção junto ao aluno, pois o professor passa a perceber as mudanças ocorridas, que não eram percebidas, resultando numa autoavaliação da sua práxis e a possível valorização da mesma. A troca, ou seja, a discussão entre os pares pode propiciar a crítica, a reflexão sobre o cotidiano escolar e também contribuir para o bem-estar docente (MAIRESSE, 2014, p. 81-82).

O professor precisa estar dentro do debate e não permitir que nenhuma atitude ou decisão relacionada à educação seja tomada por pessoas que dela não fazem parte, pois as grandes decisões devem ser tomadas por grandes pensadores e autoridades no assunto. Divulgar os importantes progressos na área de educação, bem como as atitudes de vanguarda, enaltecendo os avanços, corrigindo os erros cometidos no passado e no presente, valorizando a verdadeira função do professor na sala de aula, na sociedade, de forma que o espaço para as críticas impróprias e injustas, relacionadas ao professor e suas ações, torne-se cada vez menor. Só assim poderemos resgatar a confiança da sociedade, devolvendo ao professor o seu prestígio de formador de opinião, norteador de mentes e construtor do saber. Mas, para isso, os estudos, os investimentos na formação e motivação desse profissional não devem, jamais, se tornar tão limitados e a ‘conta-gotas’, conforme se observa no

decorrer da história.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Tradução Esteia dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. Acesso em 26 jun. 2016.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. A Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino (Tradução de C. Perdigão Gomes da Silva), Ed. Vega, Lisboa, s.d., 302 pp. Recensão de: Ana Paula Rosendo. Covilhã, 2009.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **Os Herdeiros**: os estudantes e a cultura. 1 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC/SEESP, Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducuespecial.pdf>. Acesso em 15 fev. 2016.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional – n.º 9.394**. Brasília: 20 de dezembro de 1996.

CANDAU, V. M. Sociedade multicultural e educação: tensões e desafios. In: CANDAU, Vera Maria. **Cultura (s) e educação**: entre o crítico e o pós-crítico. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

CARVALHO, R.E. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

CHAUÍ, M. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

COMENIUS. J. A. Didática Magna. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

COUTO, M. Os sete sapatos sujos: Oração de Sapiência. Vertical nº 781, 782, 783, março, 2005. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/inov/producao/seminarios/politica-educacao-e-contemporaneidade/textos-selecionados/mia>. Acesso em 21 dez. 2016.

CRUZ, G. C., SCHNECKENBERG, M., TASSA, K. O. M., & CHAVES, L. Formação continuada de professores inseridos em contextos educacionais inclusivos. **Educar Revista**, (42), 229-243, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602011000500015&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em Acesso 17 ag. 2017.

CRUZ, G. C.; TASSA, K. O. M. E. Inclusão e diferença na escola: o legado da formação de professores de educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte** (Online), v. 36, p. 5877-5890, 2014. Disponível em: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/2175>. Acesso em Acesso 10 ag. 2017.

CRUZ, G. C.; GLAT, R. Educação inclusiva: desafios, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. **Educar em Revista**, n. 52, p. 257-273, 2014. Disponível em : <http://revistas.ufpr.br/educar/article/viewFile/32950/22650>. Acesso 10 ag. 2017.

CRUZ, G. C. SCHNECKENBERG, M.; TASSA, K. M.E.; CAETANO, J.J.; STEFENON, D. L.; CIRINO, R. M. B.; CAMPOS, J. A. Formação docente para atuação em contextos inclusivos: licenciaturas em diálogo(?). **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v.2, p. 69-82, 2015. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/5757>. Acesso em 15 fev. 2017.

DEMARCHI, T. A. **Princípios que norteiam a formação inicial de professores nas Universidades de Helsinque e Jyväskylä** – Finlândia (Dissertação). Universidade Regional de Blumenau – FURB, 2015. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3295310. Acesso em 11 fev. 2017.

DAVYDOV, V. V. **Problemas do Ensino Desenvolvimental** - A Experiência da Pesquisa Teórica e Experimental na Psicologia. Tradução de José Carlos Libâneo e Raquel A. M. da Madeira Freitas. 1988.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. 3ª Edição. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1979.

DEWEY, J. Plan of organization of the university primary school. In: **Southern Illinois University. Early works of John Dewey**, v 5. Carbondale: Southern Illinois University Press. (Collected works of John Dewey). p. 224-243, 1895.

DURKHEIM, E. **Educação e sociologia**: com um estudo da obra de Durkheim pelo Prof. Paul Fauconnet. Tradução do Prof. Lourenço Filho. 11ª ed. São Paulo: Melhoramentos [Rio de Janeiro]. Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.

FERREIRA, N. S. C. Gestão Democrática da Educação para uma Formação Humana: conceitos e possibilidades. **Em Aberto**, Brasília, v. 17, n. 72, p. 167-177, fev./jun. 2000. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1104/1004>. Acesso em 06 jul. 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 23. ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários a prática educativa. Ed. Paz e terra. São Paulo, 2015.

GALLO, S. Em torno de uma educação menor. In: Educação & Realidade. Gilles Deleuze. v. 27, n.2, jul/dez 2002. Porto Alegre: Ed. Universidade.

GLAT, R.; SANTOS, M. P. SOUSA, L. P. F. XAVIER, K. R. Formação de professores na educação inclusiva: diretrizes políticas e resultados de pesquisas. Anais do XIII ENDIPE- XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Recife/PE, 2006. ISBN: 85-376-0068-3. Disponível em <http://www.lapeade.com.br/publicacoes/artigos/ENDIPE%202006.pdf>. Acesso em 16 mai. 2016.

GIROUX, H. Teoria Crítica e resistência em educação: para além das teorias da reprodução. Petrópolis: Vozes, 1986.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

INGLES, M. A. **As políticas educacionais inclusivas e a formação de professores para a inclusão no curso de licenciatura em Letras/Português da UNICENTRO/Irati** (Dissertação). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati – PR, 2015.

MAIRESSE, C. P. P. G. a Formação de educadores e a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais na escola regular: intersecções necessárias. In: STAHLSCHMIDT, A. P. M.; HOPPE, M. M. W.; SILVEIRA, V. F. Temas contemporâneos de psicanálise e educação. São Leopoldo: Oikos, 2014.

MARX, K.; ENGELS, F. Teses sobre Feuerbach. In: **A ideologia alemã e outros escritos**. Primeira parte. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1985.

MIRANDA, S. F. O “cotidiano” e a “crítica”: uma análise do preconceito sob dois posicionamentos teóricos. **Psic. Rev. São Paulo**, volume 21, n.1, 45-58, 2012. Disponível em : <https://revistas.pucsp.br/index.php/psicorevista/article/view/13582>. Acesso em 16 mai. 2017.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina. 21 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

_____. **Rumo ao abismo?** Ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução Edgar de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

MRECH, L. M. **Psicanálise e Educação: novos operadores de leitura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2ed., 2002.

NARANJO, C. Encontro de Educadores: da queixa à criatividade. In: **Conferência no Colégio Dante Alighieri de São Paulo**. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://encontrodeeducadores.com.br/conferencia/>. Acesso em: 26 dez. 2015.

NÓVOA, A. Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo. In: **Conferência no Sindicato dos Professores de São Paulo**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2015.

PACHECO, J. PACHECO, M. F. **Diálogos com a escola da ponte**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PACHECO, J. **Procurem nas escolas professores que ainda não tenham morrido**. Entrevista. 03 de abril de 2017. Notícias Magazine. Portugal. Entrevista concedida à Sara Dias de Oliveira. Disponível em: <<http://www.noticiasmagazine.pt/2017/jose-pacheco/>>. Acesso em 09 abr. 2017.

PARANÁ, **Instrução N° 016/08**. Sala de Recursos, na área de Altas Habilidades / Superdotação para a Educação Básica. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Estado da Educação, 2008. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/instrucao162008.PDF>. Acesso em 16 abr. 2017.

_____, **Instrução N° 020/2010**. Atendimento Educacional Especializado na Área da Deficiência Visual. SUED/SEED, 2010. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/instrucao202010.pdf>. Acesso em 16 abr. 2017.

_____, **Instrução Nº 016/2011**. Sala de Recursos Multifuncional Tipo I, na Educação Básica. SUED/SEED, 2011. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/Instrucao162011.pdf>. Acesso em 16 abr. 2017.

_____, **Instrução N. 010/2014**. Autorização de salas de apoio à aprendizagem. SUED/SEED, 2014. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes2014%20sued%20seed/instrucao102014seedsued.pdf>. Acesso em 16 abr. 2017.

_____. **Instrução Nº 08/2016**. Sala de Recursos Multifuncionais – Surdez, SUED/SEED, 2016. Disponível em: <http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/instrucoes/instrucao082016sued.pdf>. Acesso em 16 abr. 2017.

RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S.N. (Org). **Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais**. Santa Maria: Edusfm, 2005.

SALLES, L. M. F.; SILVA, J. M. A. P. Diferenças, preconceitos e violência no âmbito escolar: algumas reflexões. **Cadernos de Educação** IFaE/PPGE/UFPel I Pelotas [30]: 149 - 166, janeiro/junho 2008.

SANTOS, Gideon Borges. Usos e limites da docência como profissão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, 2013.

SILVA, TOMAZ TADEU DA. Identidade e diferença: impertinências. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 79, Agosto/2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302002000300005&script=sci_abstract&tIng=pt. Acesso em 22 mai. 2017.

SOUSA SANTOS, B. Da ideia de universidade à universidade de ideias. In: **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 9.ed. São Paulo: Cortez, p.187-233, 2003.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24, 2000. Disponível em: http://anped.tempsite.ws/novo_portal/rbe/rbedigital/RBDE13/RBDE13_05_MAUURICE_TARDIF.pdf. Acesso em 06 mai. 2017.

UNESCO, **Declaração de Salamanca** (1994). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 13 out. 2016.

VALLE, L. do. Os enigmas da educação: a paideia democrática entre Platão e Castoriadis. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

VALORE, L. A. Contribuições da psicologia institucional ao exercício da autonomia na escola. In: SILVEIRA, A F. et al. Cidadania e participação social. Porto Alegre ABRAPSOSUL, 119-128 p., 1999.

VOLTOLINI, R. Educação e psicanálise. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

EIXO 4 – INCLUSÃO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artigos “Formação Docente na Área da Inclusão” e “A Formação de Professores para a Inclusão” e “Atendimento Educacional Especializados: Demandas para a Formação de Professores”, concluem que, na formação inicial, existem poucos conteúdos para a temática da educação inclusiva, sendo que os futuros profissionais chegam despreparados para atuarem com esse alunado. E para os profissionais que já estão atuando, que buscam a capacitação na educação especial através da formação continuada, é importante que aconteça a mudança no currículo, pois precisa ensinar o professor como atuar com os alunos da educação especial, seja qual for a sua especificidade.

Nesse sentido, faz-se importante a discussão do currículo na formação inicial, pois é destacada a falta de conhecimento do professor para atuar com os alunos inclusos, assim como também, a falta de conhecimento por parte da direção e equipe pedagógica, pois afinal, todos vêm da mesma formação inicial deficitária. Assim como, existem as críticas em relação aos déficits no currículo, são necessárias também as sugestões para a elaboração desse novo currículo, a fim de apresentar a educação inclusiva para o currículo da formação inicial.

O enfoque trazido no artigo “Políticas Públicas de Inclusão Educacional e os Desafios frente à Formação Docente” ao demonstrar os desencontros entre as partes envolvidas no processo de ensino-aprendizagem, esclarece o porquê de não, efetivamente, acontecer o ensino sobre educação especial na formação inicial dos novos professores. E ao sugerir a aproximação da academia com a educação básica, fica claro o quanto, muitas vezes, a teoria é distante da prática, e quanto tem para se realizar ainda para a educação, e em destaque, para a educação especial.

Portanto, ao refletir sobre os quatro artigos apresentados, destaca a prioridade que é repensar a formação inicial do docente. Para isso, faz-se necessário a mudança no currículo das licenciaturas, colocando a realidade da profissão e os desafios exigidos aos profissionais da educação, e também destacando a necessidade de conteúdos específicos para a educação inclusiva.

Juliane Retko Urban
Damaris Beraldi Godoy Leite

SOBRE OS ORGANIZADORES

Antonella Carvalho de Oliveira Licenciada em Pedagogia. Mestre em Engenharia de Produção e Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia pela UTFPR. Líder Adjunto do Grupo de Pesquisa em Educação a Distância - Formação docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR. Atualmente é Professora da Secretaria de Estado da Educação do Paraná no CEEBJA Professor Odair Pasqualini que atende alunos com privação de liberdade na Penitenciária Estadual de Ponta Grossa. É Editora Chefe da Atena Editora. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação à Distância, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, metodologia do ensino e pesquisa e ensino de ciência e tecnologia

Antonio Carlos Frasson Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba. Professor Adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Ponta Grossa. Está vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) no Câmpus Ponta Grossa. É líder do grupo de pesquisa Educação Inclusiva: contextos de formação e práticas pedagógicas para o Ensino de Ciência e Tecnologia e do Grupo de Pesquisa Educação a Distância: Formação docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia. Avaliador institucional e de cursos do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP

Lucimara Glap Licenciada em Pedagogia, Especialista em Gestão Escolar, Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Membro do Grupo de Pesquisa Educação a Distância - Formação Docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia do Instituto Superior Santana (IESSA). Coordena o Polo de Educação a Distância da Universidade Aberta do Brasil (UAB) Ponta Grossa/Pr.

SOBRE OS AUTORES

Amanda Loos Vargas Graduada em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais.

Andreia Bulaty Doutoranda em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa, Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Centro Oeste Especialista em Educação Infantil. Integrante dos grupos de pesquisa: Práxis educativa: saberes e fazeres da/na Educação Infantil (UNICENTRO); Grupo de Estudos e Pesquisa sobre o Trabalho Docente/GEPTRADO (UEPG) e Grupo de Estudos e Pesquisa em Artes Visuais e Cultura/ GEPAVEC (UEPG). Atualmente é professora colaboradora da Universidade Estadual do Paraná. Atua principalmente nos seguintes temas: Educação Infantil, Pedagogia Freinetiana, Infância Faxinalense, Formação Docente, Educação a Distância e Políticas Educacionais

Awdry Feisser Miquelin Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2000) e mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (2003) e Doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Atualmente é professor Adjunto IV no Departamento Acadêmico de Ensino da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Ponta Grossa, professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (Câmpus Ponta Grossa) Mestrado e Doutorado, Coordenador Institucional do projeto PIBID da UTFPR e Coordenador do Doutorado do PPGECT. Trabalha em projetos voltados a abordagem sistêmica, relações entre educação, ciência e tecnologia, ciência e arte e análise de sistemas educacionais tecnológicos comunicativos, com ênfase no ensino de ciências, atuando nos seguintes temas: consultoria de impacto tecnológico, mediação de tecnologia, Ensino Superior e a Escola Básica, didática, ensino-aprendizagem e educação dialógica-problematizadora. Atua com a investigação de processos de ensino-aprendizagem envolvendo: relações entre a arte e as ciências naturais, filosofia da ciência e da tecnologia, história e filosofia das ciências naturais, arte e ciência, teorias de aprendizagem e práticas educativas envolvendo ciências naturais e as TIC.

Eliane Mauerberg-de Castro Graduada em educação física (licenciatura) pela Universidade Estadual de Londrina (1983), e tem mestrado e doutorado em psicobiologia pela Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto (1989 e 1993). Realizou dois programas de pós-doutorado na Indiana University, em 1995 sob supervisão da Dra. Bev Ulrich, e em 2000 sob supervisão da Dra. Esther Thelen. Em 1998 foi professora associada na Central Connecticut University, EUA. Em 2005 publicou o livro Atividade Física Adaptada, considerado o primeiro livro-texto escrito por brasileiro na área. Em 2011 editou a segunda edição revisada e ampliada. Em 2006 foi convidada pela Universidade de Esportes da Noruega para atuar como professora visitante no mestrado europeu em atividade física adaptada, promovido pelo Erasmus Mundus. Iniciou em 1987 carreira na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho até novembro de 2016, por ocasião de sua aposentadoria. Atualmente, como professora voluntária na mesma unidade, orienta alunos em nível de mestrado e doutorado no programa Desenvolvimento Humano e Tecnologias na UNESP de Rio Claro. Em 1993

fundou o Laboratório da Ação e Percepção (LAP) na Universidade Estadual Paulista (UNESP). O LAP é um local onde professores e alunos podem desenvolver pesquisas em áreas da ciência do movimento e percepção humana. Dra. Mauerberg-deCastro tem experiência na área de educação física adaptada, com ênfase em desenvolvimento motor, percepção e ação incorporando a abordagem teórica de sistemas dinâmicos.

Carolina Paioli Tavares Possui graduação no curso de Bacharelado em Educação Física (1998) na UNESP, campus Rio Claro; Mestrado (2004) e Doutorado (2015) em Ciências da Motricidade pela UNESP, campus Rio Claro. Atualmente é professora adjunta do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Tem experiência na área acadêmica, com aprofundamento nas áreas de educação física adaptada, esporte adaptado, controle postural e imagem corporal. Foi membro da Special Olympics Brasil (SOB) no estado do Paraná entre os anos de 2005 e 2007. Foi membro da equipe colaboradora do Paraná junto ao Programa Segundo Tempo desenvolvido pelo Ministério do Esporte entre os anos de 2008 e 2010. Foi editora-chefe da Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (SOBAMA). É consultora da Revista Profissional Adapta, da Revista Motriz e da Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada (SOBAMA). Atualmente está desenvolvendo pesquisas nas áreas de imagem corporal e psicofísica escalar; e esporte adaptado e deficiência.

Cheperson Ramos Graduando em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais pela UTFPR - Ponta Grossa. É Pesquisador no grupo de pesquisa Educação a Distância: Formação docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia. Aluno de Iniciação Científica, pesquisando sobre Educação a Distância: formação de professores com enfoque no Ensino de Ciências e Tecnologia. Endereço Eletrônico: cheperson@alunos.utfpr.edu.br

Cibele Krause-Lemke Professor da Universidade: Professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO – PR. Membro do Corpo Docente do Programa de Pós Graduação: em Letras - PPGL e Educação – PPGE Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO – PR Graduação em Letras - Língua Espanhola pela Universidade Federal de Pelotas. Mestrado em Letras pela Universidade Católica de Pelotas. Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo. Grupo de Pesquisa: Líder do grupo Língua Imigração e Identidade

Damaris Beraldi Godoy Leite Professora do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE; Membro do Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Nutrição Clínica e Estética e Gestão da qualidade e segurança de alimentos. Graduação em Nutrição pela Universidade Filadélfia - UNIFIL; Graduação em Biologia pela Universidade Claretiano; Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Campus Ponta Grossa; Doutorado em andamento Ensino de Ciência e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Campus Ponta Grossa. Grupo de Pesquisa: Grupo de Pesquisa Educação a Distância: Formação docente para o Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Campus Ponta Grossa.

Edevaldo Rodrigues Carneiro Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Especialista em Gestão Industrial: Conhecimento e Inovação (UTFPR). Graduação, Tecnólogo em Gestão Pública (IFPR e UFPR). Endereço Eletrônico: edevaldo@utfpr.edu.br

Eliziane Manosso Streichen Professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) Campus de Irati/PR. Graduação em Letras/Libras Bacharelado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Licenciatura em Letras Português/Inglês pela Faculdade Santa Amélia (Secal) de Ponta Grossa/PR. Mestrado em Educação pela Universidade Estadual do Centro-Oeste de Guarapuava/PR. Doutoranda em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR. Grupo de pesquisa: Língua Imigração e Identidade; Grupo de Educação Especial e Inclusão; Formação profissional em contextos educacionais inclusivos – FOCUS. Contatos: lizi_st@yahoo.com.br ou lizi.unicentro@yahoo.com.br

Eloiza Aparecida Silva Avila de Matos Doutora em Educação (Universidade Metodista de Piracicaba/ Université de Technologie de Compiègne-França). Mestre em Tecnologia (UTFPR). Licenciado em Letras (UEPG). Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), nível mestrado e doutorado. Pesquisa na área de educação tecnológica, linguagem e cognição. Endereço eletrônico: elomatos@utfpr.edu.br

Elsa Midori Shimazaki Graduada em Letras Anglo-Portuguesas pela Universidade Estadual de Maringá e em Pedagogia pela Fundação Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Mandaguari; Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas; Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorada em Letras pela Universidade Estadual de Maringá, É professora Associada do Departamento de Teoria e Prática da Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá. Faz parte do grupo de pesquisa Aprendizagem e Desenvolvimento Escolar e Interação e Escrita e é líder do grupo de pesquisa Educação, Linguagem e Letramento e o Ensino e a Inclusão de Pessoas com Deficiência. Atua nas áreas de Educação Especial; Educação Matemática, Leitura e Escrita, Alfabetização.

Fabiane Fabri Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia pelo PPGECT (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia) pela UTFPR Câmpus Ponta Grossa. Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia pela UTFPR (2011). Formada em Pedagogia pela UEPG, com Especialização em Psicologia da Educação (UEPG). Seus estudos estão voltados para a área de Ciências com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade e Formação de professores, visando uma Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT). Atuou na Educação de Jovens e Adultos, Sala de Recursos Multifuncionais. Atualmente trabalha na Rede Municipal de Ensino da cidade de Ponta Grossa com os anos iniciais

Franciele Clara Peloso Professora do quadro docente efetivo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ocupa atualmente o cargo de Professora Adjunta Nível

A, junto ao Departamento de Ciências Humanas. Atua nos cursos de Licenciatura. Sua formação em Pedagogia (2005) pela Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO), seu mestrado (2009) em Educação na linha de História e Políticas Educacionais, na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e seu doutorado (2015) em Educação na linha de Educação Escolar: teorias e práticas, na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Membro de Grupo de Estudo sobre Universidade (GEU/UTFPR/PB) e Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências e Educação Matemática (GEPECEM/UTFPR/PB). E-mail: clara@utfpr.edu.br.

Gilmar de Carvalho Cruz Professor da Universidade: Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO); Membro do Corpo Docente do Programa de Pós Graduação: em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e do Mestrado em Educação da UNICENTRO. Graduação em Educação Física pela Universidade Gama Filho (UGF). Mestrado em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Doutorado em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas. Grupo de Pesquisa: Grupo de pesquisa Formação Profissional em Contextos Educacionais Inclusivos (FOCUS)

Gislaine Kazeker de Siqueira Graduada em Pedagogia. Pós-graduada em Ead e as novas tecnologias. Mestre em Teoria Literária. Professora do curso de Pedagogia da FAEL- Faculdade Educacional da Lapa. Membro do grupo de pesquisa: Educação a distância: Formação docente para o ensino de ciência e tecnologia. Endereço eletrônico: gislaine.kazeker@gmail.com

Janecler Aparecida Amorin Colombo Professora do quadro docente efetivo da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ocupa atualmente o cargo de Professora Associada Nível A, junto ao Departamento Acadêmico de Matemática. Atua no curso de Licenciatura em Matemática e no Mestrado Profissional de Matemática em Rede Nacional – Profmat. Sua formação em Licenciatura em Ciências hab/Matemática (1997) pelo CEFET/PR, atual Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), seu mestrado (2001) em Métodos Numéricos em Engenharia, na linha de pesquisa “Matemática Aplicada” na Universidade Federal do Paraná (UFPR) e seu doutorado (2008) em Educação Científica e Tecnológica na linha de Educação Matemática, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências e Educação Matemática (GEPECEM/UTFPR/PB) e Líder do Grupo de Pesquisa em Educação, Ciência e Tecnologia (GPECT/UTFPR/PB). E-mail: janecler@utfpr.edu.br .

João Henrique Berssanette Professor do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Telêmaco Borba; Graduação em Processamento de Dados pela Universidade do Norte do Paraná; – Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Juliane Retko Urban Professora terceira do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, unidade Ponta Grossa; Graduação em Tecnologia em Alimentos pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET (2002); Mestrado

em andamento: Ensino de Ciências e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR – Campus Ponta Grossa.

Karina Soledad Maldonado Molina Professora da Universidade: Universidade de São Paulo – Faculdade de Educação. Membro do Corpo Docente do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade de São Paulo. Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Campinas. Mestrado em Educação, Ciência e Tecnologia pela Universidade Estadual de Campinas. Doutorado em Psicologia da Educação pela Universidade Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Grupo de Pesquisa: GEPEEI- Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Especial Inclusiva

Katrym Aline Bordinhão dos Santos Professora do Instituto Federal do Paraná (IFPR) – Campus Telêmaco Borba; – Graduação em Licenciatura em Letras – Português/ Inglês pela Universidade Estadual de Ponta Grossa ; – Mestrado em Letras – Estudos Literários, pela Universidade Federal do Paraná; – Doutorado em Letras – Estudos Literários, pela Universidade Federal do Paraná.

Liliana Yukie Hayakawa Possui graduação em Enfermagem e Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá (2002) e mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Maringá (2008). Realiza o doutorado em enfermagem. Tem experiência na área de Ciências da Saúde , atuando nas Intercorrências e enfrentamentos em agravos à saúde

Luís Guilherme Gonçalves Cunha Mestrando em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGECT – UTFPR/Ponta Grossa). Especialista em Gestão Pública (PNAP/UEPG-PR). Licenciado em Pedagogia (UEPG/2012). Licenciado em Geografia (UEPG/2008). Docente de Geografia da Educação Básica (SEED/PR). Tutor do Curso de Licenciatura em Geografia em EaD. Pesquisa na área de educação tecnológica, formação de Professores de Geografia e Educação Ambiental, e Educação a Distância. Eletrônico: luis.2017@alunos.utfpr.edu.br

Luiz Ernesto Merkle Graduado em engenharia elétrica pela UTFPR, então CEFET-PR, Curitiba, Brasil, e doutor em Ciência da Computação pela Western University, Ontario, Canadá. É educador na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, no programa interdisciplinar de pós-graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE), na linha de pesquisa em Mediações e Culturas. Na graduação está lotado no Departamento Acadêmico de Informática. Seus interesses estão voltados para múltiplos computadores, sempre situados e circunstanciados histórica, cultural, e axiologicamente como atividade humana, com interesse particular nos estudos culturais das tecnologias, nas implicações entre Informática e Sociedade, na fundamentação crítica do design de interação, e em projetos direcionados à cultura, às tecnologias, às ciências e à educação livres e abertas. Integra os grupos de pesquisa a) “Ciências Humanas, Tecnologia e Sociedade” (CHTS), onde tem interesse por autores e autoras latino-americanas (e.g Álvaro Vieira Pinto, Paulo Freire) que trabalharam conceitualmente as tecnologias, e b) o “Xuê: Participação, interação e computação”, onde reflete sobre diferentes aportes teóricos e as diferentes práticas implicadas das interações e dos media digitais no cotidiano. Participa de programas e projetos como: Programa

de Educação Tutorial Computando Culturas em Equidade (PET-CoCE), o “Emílias: Armação em Bits”, Arcaz, PiAA. Endereço

Marcus William Hauser Mestre em Engenharia de Produção (UTFPR) e Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Ponta Grossa. Graduado em Bacharelado em Engenharia Civil e Licenciatura em Educação Física. Professor Assistente da UEPG e Coordenador do Curso de Licenciatura em Educação Física/EaD. Endereço Eletrônico: mwhauser1@gmail.com

Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil Professora associada da Universidade Federal de São Carlos, vinculada ao Departamento de Psicologia-CECH. Psicóloga e licenciada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, realizou estágio pós-doutoral no Shriver Center for Mental Retardation da Massachusetts University Medical School, EUA. Doutorou-se em Psicologia (Psicologia Experimental) pela Universidade de São Paulo, com mestrado em Psicologia pela Universidade Federal da Paraíba. Está credenciada no Programa de Pós-Graduação em Educação Especial e Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFSCar. Coordena uma linha de pesquisa e um programa de extensão no Laboratório de Interação Social, dirigido predominantemente, à população de crianças com e sem risco para o desenvolvimento ou com deficiência visual, na Educação Infantil. Desenvolve trabalhos sobre diversas articulações dos temas: processos interativos educacionais (professor-aluno, mãe-criança; educador-bebê); processos e práticas educativas escolares; processos básicos no desenvolvimento da função simbólica em bebês; procedimentos de ensino do comportamento verbal e seus pré-correntes.

Marlova Estela Caldato Doutora em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá - PR - realizou Estágio Sanduíche na faculdade de Educação da UNICAMP, no ano de 2014, com financiamento do CNPq (SWP), na área de Política Educacional. Licenciada em Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2009) e mestre em Educação para a Ciência e a Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (2011), com dissertação pertencente à área de Educação Matemática. Professora de Ensino Superior da Universidade Tecnológica do Paraná, Efetiva, Dedicção Exclusiva. Tem experiência na área de Educação Matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: Políticas Públicas Educacionais, Currículo, Formação de Professores que Ensinam Matemática.

Miriam Adalgisa Bedim Godoy Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá (1989) e Mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (2003). Doutoranda em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos. Atualmente é estatutário e pesquisadora da Universidade Estadual do Centro-Oeste. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Avaliação da Aprendizagem, atuando principalmente nos seguintes temas: problemas de aprendizagem, educação especial, obstrução das vias aéreas superiores, respiração oral e problemas de atenção

Nei Alberto Salles Filho Professor Adjunto na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG/PR) nos Cursos de Graduação em Educação Física (presencial e

EaD) e no Curso de Especialização em Educação Física Escolar (EaD). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas (Mestrado e Doutorado) na área de Epistemologia e Métodos das Ciências Sociais. Mestre em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP/SP). Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG/PR). Pós-Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pesquisador nas temáticas: Direitos Humanos e Cultura de Paz, Educação Física Escolar, Pedagogia Social e Lazer, Esporte e Sociedade. Endereço Eletrônico: nei.uepg@gmail.com

Renilson José Menegassi Realizou seu curso de Mestrado em Linguística na Universidade Federal de Santa Catarina, investigando os processos de leitura em sala de aula. No curso de Doutorado em Letras, realizado na Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP-Assis), investigou os processos de revisão e reescrita em textos de alunos do curso de Letras. Seu Pós-Doutorado em Linguística Aplicada foi realizado na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Atua nas linhas de pesquisa ‘Ensino e Aprendizagem de Línguas’, enfatizando-se a leitura e a escrita em situação de ensino, e ‘Formação do Professor de Línguas’, investigando a constituição da escrita na formação inicial e continuada, com várias publicações em periódicos e livros sobre os resultados de suas pesquisas. É líder do Grupo de Pesquisa ‘Interação e Escrita’ (UEM/CNPq). Atua na graduação em Letras da Universidade Estadual de Maringá e no Programa de Pós-Graduação em Letras da mesma instituição, nos cursos de Mestrado e Doutorado, assim como na supervisão de Pós-Doutorado. Foi, também, membro do Comitê Assessor de Linguística e Letras da Fundação Araucária, no estado do Paraná, com vários projetos financiados e bolsista de Produtividade em Pesquisa pela mesma Fundação.

Rodrigo Barbosa e Silva Doutor e Mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Curitiba, Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade - CTS. Estudante Pesquisador Visitante em Stanford University de janeiro a junho de 2016. Empresário da computação, palestrante e consultor. Faz parte do grupo Lemann Fellows, que objetiva impacto social em larga escala no Brasil. Atua na gerência de construção, adaptação e implantação de sistemas computacionais para educação, gestão e finanças. Nas áreas de pesquisa acadêmica e de desenvolvimento de sistemas educacionais, tem interesse em robótica educacional, espaços de construção digital e programação para alunas e alunos utilizando software livre e hardware aberto. Tem interesse no Campo de Ciência, Tecnologia e Sociedade, no desenvolvimento de uma indústria de informática nacional e na formação intelectual autônoma da população brasileira.

Rogério Ranthum Mestre em Engenharia da Produção, Doutorando em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR-Ponta Grossa, Bacharel em Processamento de Dados, pela UEPG, Professor na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Coordenador de Tecnologia do Ensino. Endereço Eletrônico: ranthum@utfpr.edu.br

Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira Bacharel em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1985), Licenciada em Educação Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1986), mestrado em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (1999), doutora em Educação Científica

e Tecnológica (2007) pela UFSC. Professora aposentada da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus de Ponta Grossa. Atualmente é professora permanente do mestrado e doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia - PPGECT. Editora da Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Tecnológica, atuando principalmente nos seguintes temas: educação tecnológica, tecnologia, CTS, ensino de ciências, formação continuada, empreendedorismo. Exerceu cargo de coordenadora do Programa de Empreendedorismo e Inovação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica e do Hotel Tecnológico (PROEM) e também como Assessora da DIREC do campus de Ponta Grossa da UTFPR de 2008 à 2013. Foi Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da UTFPR Câmpus Ponta Grossa (2013-2015). Bolsista de Produtividade em Pesquisa

Sandra Aparecida Machado Polon Possui graduação em pedagogia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1995), Mestrado em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná (2002) e Doutorado em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná (2014). Atualmente é Professora no curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Centro-Oeste-UNICENTRO. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Gestão escolar, Política Educacional, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, projeto pedagógico, formação de professores, educação infantil e séries iniciais

Sandra Regina Gardacho Pietrobon Doutoranda em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR). Mestre em Educação (PUC-PR). Graduada em Pedagogia (UNICENTRO). Docente da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Campus de Irati (UNICENTRO/I). Endereço eletrônico: spietrobon@unicentro.br

Virgínia Ostroski Salles Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (UTFPR), bolsista CAPES. Mestre em Ensino de Ciências e Tecnologia, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR - Ponta Grossa). Graduada em Licenciatura em Pedagogia, pela Faculdade Secal, Ponta Grossa -Pr. Pós-graduação em Metodologia de Ensino de Filosofia e Sociologia. Especialista em Educação Especial: Atendimento as Necessidades Especiais. Membro do Grupo de Pesquisa: cultura de paz, direitos humanos e d.sustentável (UEPG), e, Grupo de Pesquisa: Educação a Distância - formação docente para o ensino de ciência e tecnologia. Experiência como docente na Educação Básica. Pesquisa e atua em projetos de Convivências Escolares, Educação para a Paz, Comunicação Não-Violenta, Educação Ambiental, Ecoformação, Formação Inicial e Continuada de Professores e EaD

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-90-5

