

Grandes

Temas da

Educação

Nacional 4

Ivan Vale de Sousa
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2019

Ivan Vale de Sousa
(Organizador)

Grandes Temas da Educação Nacional

4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal 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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
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
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

G752 Grandes temas da educação nacional 4 [recurso eletrônico] /
Organizador Ivan Vale de Sousa. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (Grandes Temas da Educação Nacional; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-234-0

DOI 10.22533/at.ed.340190204

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.
3. Professores – Condições de trabalho. 4. Professores – Formação.
I. Sousa, Ivan Vale de. II. Série.

CDD 379.81

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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

APRESENTAÇÃO

Neste quarto volume do livro *Grandes Temas da Educação Nacional* as temáticas educativas são tomadas e apresentadas a partir do viés da diversidade de ideias inseridas em cada capítulo, podendo ser apreciadas pelos inúmeros e autênticos leitores das finalidades comunicativas que esta obra propõe: informar e revelar como as competências desenvolvem-se na interação com cada um dos textos que dão forma a esta coletânea.

As reflexões inseridas e propostas neste livro fazem jus à identidade da obra. Os temas são grandes porque promovem a interação entre as diferentes áreas do conhecimento e criam um mosaico da educação nacional pela multiplicidade de ideias e argumentos produzidos por um grupo de pesquisadores comprometidos na função de estabelecer elos comunicativos e, ao mesmo tempo, apresentar as convicções formuladas no itinerário de realização dos eventos de aprendizagens propostos nos capítulos.

A identidade assumida por esta obra faz menção à grandiosidade do nosso país, porque revela nos vinte e um capítulos a aproximação entre as teorias e as práticas utilizadas por seus autores, pois ao colocarem-se na função de autoria, colocam-se também como leitores e interlocutores dos argumentos capazes de trazer outros leitores para o evento interativo da aprendizagem e desenvolvimento das habilidades necessárias: enxergar que cada texto é um texto e cada texto simboliza um evento de comunicação.

O autor do primeiro capítulo propõe elos dialógicos entre o gênero textual argumentativo *Artigo de opinião* e a obra *A Experiência do fora*, de Tatiana Salem Levy. Além disso, reitera que as marcas enunciativas no gênero de texto permitem ao sujeito a experiência e a defesa das ideias-chaves, tendo o texto como um processo de comunicação entre sujeitos. No segundo capítulo, as Tecnologias da Informação e Comunicação Móveis e Sem fio contribuem com o processo de aprendizagem significativa, pois consideram a importância da inserção dos recursos tecnológicos nas ações de ensino e aprendizagem.

As discussões propostas pelo terceiro capítulo, além de apresentar um panorama discente sobre o uso da webconferência, cumpre a funcionalidade de inserir as ações da educação a distância na orientação e aplicações futuras de aprendizagem em que a webconferência simbolize o meio dessa interação. No quarto capítulo, uma breve reflexão voltada à experiência de iniciação ao ensino de monitoria a partir do *Projeto Ato de fazer, Observar, Caminhar, Visitar, Ler e Expor o Desenho*, da disciplina Fundamentos do Desenho I e II, dos cursos de Artes Visuais, da Universidade Federal de Pelotas é apresentada ao leitor.

No quinto capítulo, a satisfação discente acerca do uso de flashes cards, como método, apresenta as intervenções de aprendizagem baseadas em problemas. O sexto capítulo preocupa-se no desenvolvimento da empatia em estudantes de medicina à luz das políticas de inclusão, baseando-se nas experiências que são apresentadas e

analisadas.

O sétimo capítulo parte do trabalho reflexivo com alunos de graduação de várias áreas como propostas de orientação de intervenção e reestruturação de praias, aproximando os saberes dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária, Geografia e Ciências Marinhas. No oitavo capítulo averigua-se a possibilidade de existência quanto ao plano da diferenciação significativa na análise de textos científicos.

As reflexões inseridas no nono capítulo correlacionam a didática utilizada no ensino de Finanças e Contabilidade. No décimo capítulo a temática da educação ambiental representa o ponto de partida no estudo e no combate à degradação urbana e ribeirinha como forma de estruturação dos cursos de artesanatos utilizando as cascas dos mariscos. Já o décimo primeiro capítulo, o ensino de biologia parte do levantamento e da análise dos Objetos de Aprendizagem, entre eles, uma incursão no site Rede Internacional Virtual de Educação (Rived).

No décimo segundo capítulo há uma proposta discursiva sobre o ensino híbrido no curso Técnico em Informática na modalidade semipresencial, apresentando os resultados na implantação dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional. No décimo terceiro capítulo o autor avalia a percepção dos professores do curso de Medicina Veterinária da Estácio à luz da utilização do Facebook como ferramenta auxiliadora das aprendizagens.

No décimo quarto capítulo o uso de portfólios é tomado como instrumento de aprendizagem na visão de alunos egressos do curso de Enfermagem, a partir da realização da pesquisa descritiva em uma abordagem qualitativa. O décimo quinto capítulo compartilha a prática em mediação que os alunos do curso Direito realizaram no Núcleo de Prática Jurídica da Unileão, além de demonstrar a relevância da formação profissional para atuação em novos métodos de resolução de conflitos.

No décimo sexto capítulo, os autores comparam os efeitos de dois tipos de som (música devocional/religiosa e ruído de estática) sobre a germinação de sementes de abobrinha italiana (*Curcubita pepo*). Já o décimo sétimo capítulo circunscreve-se ao aparato teórico-metodológico da Análise do Discurso Francesa à luz dos domínios postulados por Pêcheux.

Um estudo da história das guerras a partir de jogos de simulação em tabuleiros históricos e geográficos é apresentado no décimo oitavo capítulo. São analisadas questões relativas às obras de José de Anchieta em Latim e na manutenção da latinidade do contexto do Brasil quinhentista, bem como da investigação do trabalho desenvolvido pelo filólogo e linguista Armando Cardoso, principal editor, no décimo nono capítulo.

No vigésimo capítulo, discute-se a origem do Grupo Experimental de Dança Da Silva, além de refletir de que forma a atividade corporal contribui para a desconstrução de padrões corporais sexistas, associados ao gênero feminino. Por fim, no vigésimo primeiro capítulo os autores examinam a poesia de Durvalino Couto a partir do plano da cognoscibilidade e na aproximação com a semiose dos signos verbais no poema.

Os muitos autores que constroem uma verdadeira cartografia de ideias nas páginas desta obra, permitem-se ser lidos e estudados por outros interlocutores de seus textos, pois é somente por meio da experimentação do texto como evento de comunicação e realização da linguagem que o convite a desbravar outros saberes é reinventado. Assim, deseja-se que cada leitor enxergue nos textos um reflexo da própria experiência e as razões para construir-se na aprendizagem e pela aprendizagem.

Prof. Me. Ivan Vale de Sousa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ARTIGO DE OPINIÃO E A EXPERIÊNCIA DO FORA: ELOS DIALÓGICOS	
<i>Ivan Vale de Sousa</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902041	
CAPÍTULO 2	16
ADAPTAÇÃO AO U-LEARNING E O ALCANCE DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
<i>Márcia Cristina de Aquino Passos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902042	
CAPÍTULO 3	28
ENCONTROS SÍNCRONOS NA EAD: PANORAMA DISCENTE SOBRE O USO DA WEBCONFERÊNCIA	
<i>Sabrina Bleicher</i>	
<i>Giovana Schuelter</i>	
<i>Douglas Paulesky Juliani</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902043	
CAPÍTULO 4	37
O DESENHO COMO DISPOSITIVO DE RELAÇÃO ENTRE SUJEITO E MUNDO	
<i>Paula Renata Penteado Oliveira</i>	
<i>Alice Jean Monsell</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902044	
CAPÍTULO 5	42
SATISFAÇÃO DISCENTE ACERCA DO USO DO MÉTODO FLASH CARDS	
<i>Emanuely Thays Muniz Figueiredo Silva</i>	
<i>Adriane Feitosa Macêdo</i>	
<i>Yuri Torres Guimarães</i>	
<i>Márcio Roberto Pinho Pereira</i>	
<i>Sônia Leite da Silva</i>	
<i>Silvia Fernandes Ribeiro da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902045	
CAPÍTULO 6	48
DESENVOLVENDO EMPATIA EM ESTUDANTES DE MEDICINA ATRAVÉS DA INCLUSÃO	
<i>Silvia Fernandes Ribeiro da Silva</i>	
<i>Marina Arrais Nobre</i>	
<i>Luiz Vianney Saldanha Cidrão Nunes</i>	
<i>Rejane Maria Rodrigues de Abreu Vieira</i>	
<i>Rivianny Arrais Nobre</i>	
<i>Sônia Leite da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.3401902046	

CAPÍTULO 7 55

A INTERDISCIPLINARIDADE NOS ESTUDOS DO MEIO AMBIENTE: ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, GEOGRAFIA E CIÊNCIAS MARINHAS

Glacianne Gonçalves de Oliveira Maia
Lucas Barbosa Fernandes
Luis de Carvalho Feitosa Neto
Vitória Lima Tavares
Márcio Roberto de Paula da Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.3401902047

CAPÍTULO 8 63

A MODALIZAÇÃO EM ARTIGOS CIENTÍFICOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE UM ARTIGO DE CIÊNCIAS HUMANAS E UM ARTIGO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Maria de Lourdes G. de Carvalho
Livia Oliveira Biscotto

DOI 10.22533/at.ed.3401902048

CAPÍTULO 9 71

APLICAÇÃO DO CASO ERON NA DIDÁTICA DO ENSINO DE FINANÇAS E CONTABILIDADE

Ednael Macedo Felix
Oderlene Vieira de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.3401902049

CAPÍTULO 10 88

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DEGRADAÇÃO URBANA EM COMUNIDADES CARENTES NO MUNICÍPIO DE BAYEUX-PB

Maria da Conceição Castro Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.34019020410

CAPÍTULO 11 105

LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE BIOLOGIA NO RIVED

Rafael César Bolleli Faria
Valéria Cristina Barbosa Carmazini
Janaína Laira Freitas
Natália Miranda Goulart

DOI 10.22533/at.ed.34019020411

CAPÍTULO 12 123

OS MODELOS DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO E LABORATÓRIO ROTACIONAL NO ENSINO HÍBRIDO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL: UM NOVO OLHAR DENTRO E FORA DA SALA DE AULA

Eliana Cristina Nogueira Barion
Nádia Cristina de Azevedo Melli

DOI 10.22533/at.ed.34019020412

CAPÍTULO 13 132

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA ESTÁCIO QUANTO À UTILIZAÇÃO DO FACEBOOK COMO FERRAMENTA AUXILIAR NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM EM UM CURSO NA MODALIDADE PRESENCIAL

William Volino

DOI 10.22533/at.ed.34019020413

CAPÍTULO 14 146

PORTFÓLIO COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM VISÃO DE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

Ana Lívia Araújo Girão

Diane Sousa Sales

Rodrigo Jacob Moreira de Freitas

Sherida Karanini Paz de Oliveira

Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.34019020414

CAPÍTULO 15 152

DESENVOLVIMENTO DA MEDIAÇÃO NA DISCIPLINA DE PRÁTICA REAL: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA DO NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA DA UNILEÃO EM PARCERIA COM A CASA DE MEDIAÇÃO DA DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO CEARÁ

Tamyris Madeira de Brito

Joseane de Queiroz Vieira

Zuleide Fernandes de Queiroz

Alcyllana Nunes Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.34019020415

CAPÍTULO 16 161

COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DOS SONS DE MÚSICA DEVOCIONAL/ RELIGIOSA E DE RUÍDO DE ESTÁTICA SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ABOBRINHA ITALIANA (*Curcubita pepo*)

Kátia Cristina Fontana

Claudio Herbert Nina e Silva

DOI 10.22533/at.ed.34019020416

CAPÍTULO 17 170

SENTIDOS E DISCURSIVIDADES SOBRE A CIÊNCIA NA EDUCAÇÃO: O FUNCIONAMENTO DO UTILITARISMO EM SUGESTÕES LEGISLATIVAS

Éderson Luís Silveira

Wellton da Silva de Fatima

DOI 10.22533/at.ed.34019020417

CAPÍTULO 18 186

UM ESTUDO DA HISTÓRIA DAS GUERRAS (OU DA ESTRATÉGIA, OU DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS) ATRAVÉS DE JOGOS DE SIMULAÇÃO EM TABULEIROS HISTÓRICOS & GEOGRÁFICOS

André Geraque Kiffer

DOI 10.22533/at.ed.34019020418

CAPÍTULO 19	202
MONUMENTA ANCHIETANA, LATINIDADE E O TRABALHO FILOLÓGICO DE ARMANDO CARDOSO	
<i>Leonardo F. Kaltner</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020419	
CAPÍTULO 20	220
EXPERIMENTANDO “DA SILVA”: DANÇAS E IGUALDADE DE GÊNERO EM GURUPI (TO)	
<i>Paulo Reis Nunes</i>	
<i>Claudenira Ferreira de Almeida</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020420	
CAPÍTULO 21	229
TRANSUASÃO E COGNOSCIBILIDADE NA POESIA DE DURVALINO COUTO	
<i>Feliciano José Bezerra Filho</i>	
<i>Josivan Antonio do Nascimento</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020421	
CAPÍTULO 22	241
ESTRATÉGIAS NA PROFISSIONALIZAÇÃO DA VIDEOAULA COMO RECURSO POTENCIALIZADOR DO APRENDIZADO	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>João Paulo Tenório da Silva</i>	
<i>Livia Moreira Quintana</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020422	
CAPÍTULO 23	250
PÓS-GRADUAÇÃO EM CINEMA: UM ROTEIRO TEÓRICO-PRÁTICO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	
<i>Francisco Carlos Tadeu Starke Rodrigues</i>	
<i>Guilherme Bryan</i>	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>João Tenório da Silva</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020423	
CAPÍTULO 24	261
A ISO 9001 E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: CONTRIBUIÇÕES PARA A QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR	
<i>Francisco Carlos Tadeu Starke Rodrigues</i>	
<i>Jacqueline de Oliveira Lameza</i>	
<i>Leila Rabello de Oliveira</i>	
<i>Lucas de Mattos Millan</i>	
<i>João Tenório da Silva</i>	
DOI 10.22533/at.ed.34019020424	
SOBRE O ORGANIZADOR	272

OS MODELOS DE ROTAÇÃO POR ESTAÇÃO E LABORATÓRIO ROTACIONAL NO ENSINO HÍBRIDO DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA SEMIPRESENCIAL: UM NOVO OLHAR DENTRO E FORA DA SALA DE AULA

Eliana Cristina Nogueira Barion

CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA -
eliana.barion@cps.sp.gov.br

Nádia Cristina de Azevedo Melli

CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA -
nadia.melli@cps.sp.gov.br

RESUMO: Esse artigo propõe uma discussão sobre o ensino híbrido no curso técnico em informática na modalidade semipresencial, com o objetivo de apresentar os resultados da implantação dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional, nos encontros presenciais semanais, na perspectiva dos alunos. A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa, realizada nos primeiros módulos do curso em sete escolas técnicas do Centro de Educação Tecnológica Paula Souza. Diante da preocupação com a desmotivação dos alunos em sala de aula, do descompromisso quanto aos seus estudos online e presencial e dos altos índices de desistências, professores-tutores e coordenação do curso vêm buscando alternativas para tornar os encontros presenciais mais atrativos, com participação ativa do aluno, instigando a curiosidade e a incitação. As análises dos resultados evidenciam que os modelos de rotação por estação e laboratório rotacional aplicados nos encontros presenciais, se bem planejado, podem motivar os alunos no

estudo prévio online, pondo em prática o modelo de sala de aula invertida, além de fornecer subsídios para que os alunos possam participar do processo de ensino e aprendizagem com mais autonomia, envolvimento e interação com os colegas do grupo e com o professor-tutor de forma mais ativa e motivadora.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino híbrido; Rotação por Estação; Laboratório Rotacional e Educação a Distância.

INTRODUÇÃO

Enquanto a tecnologia avança radicalmente em todas as dimensões da sociedade, interferindo na necessidade de mudanças na Educação, a escola ainda tende a resistir às inovações, insistindo no mesmo formato de aula tradicional com alunos passivos e professores conteudistas e transmissores, responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem.

Para Moraes (2002), funções cognitivas vêm sendo desenvolvidas, ampliadas e modificadas, de diferentes maneiras e as tecnologias digitais vêm favorecendo novas formas de acesso à informação, novos estilos de pensar, raciocinar e novas dinâmicas no processo de construção de conhecimento.

No conjunto das transformações contemporâneas, Moraes (2000) assume que

educar para uma sociedade do conhecimento requer sujeitos autônomos, críticos, criativos, eternamente aprendentes. Nesse sentido, é evidenciada a necessidade de despertar no aluno a curiosidade e a construção da autonomia, da otimização e da promoção de uma aprendizagem mais significativa, que acompanhe o ritmo de cada aluno e sobretudo a necessidade de possibilitar uma nova ação docente, na qual professores e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, colaborativa e dinâmica, tendo como essência o diálogo, a descoberta e a cooperação no processo de ensino e aprendizagem.

Na tentativa de encontrar outras possibilidades que possam colocar em prática esse novo perfil de aluno e de professor que tanto se almeja na educação contemporânea, vários estudos, metodologias e modelos foram escritos, criados e implantados combinando recursos tecnológicos com práticas presenciais e online, na busca pela autonomia, proatividade do aluno e pela aprendizagem significativa.

É nesse cenário que o curso Técnico em Informática na modalidade semipresencial do Centro Paula Souza é retratado nesse artigo, com o objetivo de apresentar os resultados da implantação dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional, na perspectiva dos alunos. O curso Técnico em Informática é organizado em 3 módulos, com um encontro presencial semanal e estudos online com acompanhamento do professor-tutor, por meio do ambiente virtual de aprendizagem que disponibiliza material didático composto por livros (e-pub e pdf), videoaulas e roteiros de estudo, além de fóruns de colaboração e apoio e a mediação constante dos professores-tutores.

Diante da preocupação com a desmotivação dos alunos em sala de aula, do descompromisso quanto aos seus estudos online e presencial e dos altos índices de desistências, professores-tutores e coordenação do curso vêm buscando alternativas para tornar os encontros presenciais mais atrativos, com participação ativa do aluno, instigando a curiosidade e a incitação.

O curso adota, desde a sua criação, o modelo de sala de aula invertida, onde os alunos estudam o conteúdo da aula em casa, no formato online, e realizam as atividades com o suporte do professor-tutor, discutem os assuntos da aula no fórum de Colaboração e Apoio com colegas e professores-tutores e após uma semana de estudos, participam do encontro presencial, para o desenvolvimento da oficina prática, onde realizam atividades e discutem a teoria estudada. Esse modelo objetiva o desenvolvimento da habilidade de pensamento crítico, ativando os conhecimentos prévios e compreendendo melhor os conceitos estudados nos momentos online.

De acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a sala de aula invertida, que tem início pela exploração é muito mais eficiente, uma vez que não é possível buscar respostas antes de pensar nas perguntas. Contudo, a prática do modelo da sala de aula invertida no curso Técnico em Informática, na modalidade semipresencial tem sido eficiente para os alunos que realmente antecipam seus estudos antes do encontro presencial, amparados pelos Roteiros de Estudos, materiais escritos e audiovisuais.

Para a grande maioria dos alunos, que não colocam esse modelo em prática, não conseguem apresentar um bom desempenho nesses encontros presenciais.

Na tentativa de fazer com que os alunos sejam mais proativos, protagonistas do seu aprendizado e mais participantes, tanto nos estudos online quanto nos encontros presenciais, outras estratégias de condução das aulas foram repensadas. A coordenação do curso propôs ao grupo de professores-tutores a trabalhar com os modelos de rotação por estações e laboratório rotacional nos encontros presenciais, baseada nos modelos propostos pelo Instituto Clayton Christensen (Christensen, Horn e Johnson, 2012), a fim de tornar as oficinas mais atrativas com os alunos mais participativos para que possam entender a necessidade de antecipar seus estudos, praticando a sala de aula invertida e assim, obtendo o embasamento teórico necessário para se tornar mais participativo, autônomo e proativo nas rotações por estações propostas nos encontros presenciais.

O ENSINO HÍBRIDO E OS MODELOS DE ROTAÇÃO

O Ensino Híbrido envolve a utilização das tecnologias com foco na personalização das ações de ensino e de aprendizagem, integrando as tecnologias digitais ao currículo escolar e conectando os espaços presenciais e online, buscando assim, maior engajamento dos alunos no aprendizado, melhor aproveitamento do tempo do professor, ampliação do potencial da ação educativa, visando intervenções efetivas, planejamento personalizado, com acompanhamento de cada aluno (BACICH, NETO, TREVISANI, 2015).

Ensino Híbrido é um modelo de educação formal que se caracteriza por mesclar dois modos de ensino: o online e o presencial. A palavra híbrido vem de misturado, mesclado, blended. A possibilidade de mesclar os momentos presenciais e online é uma tentativa de oferecer “o melhor de dois mundos” — isto é, as vantagens da educação online combinadas com todos os benefícios da sala de aula tradicional (CHRISTENSEN, HORN e STAKER, 2013, p. 3).

Nos momentos online, em que geralmente o aluno estuda sozinho, é possível se valer do potencial das tecnologias para que o estudante tenha controle sobre seus estudos, tomando decisões que favoreçam sua autonomia. Nesse momento, é também valorizada a relação existente entre alunos, professores e tecnologia, propiciando a troca de conhecimento, a interação e o aprendizado colaborativo entre alunos e entre professores e alunos, propiciado pelas tecnologias digitais. Já nos momentos offline, na sala de aula presencial, os alunos têm a oportunidade de estudar em grupo, com o professor e com os colegas, valorizando o estudo coletivo e possibilitando a construção colaborativa do conhecimento, por meio da interação, enaltecendo as interações interpessoais.

Aprender com os pares torna-se ainda mais significativo quando há um objetivo comum a ser alcançado pelo grupo. Colaboração e uso de tecnologia não são ações antagônicas. As críticas sobre o isolamento que as tecnologias digitais ocasionam não podem ser consideradas em uma ação escolar realmente integrada, na qual as tecnologias como um fim em si mesmas não se sobreponham à discussão nem à articulação de ideias que podem ser proporcionadas em um trabalho colaborativo (BACICH; MORAN, 2015, p. 45).

Nesse sentido, o Instituto Clayton Christensen (Christensen, 2012) propõe os modelos de rotação no qual, os alunos revezam as atividades realizadas de acordo com um horário fixo, com ou sem a presença do professor. As formas de organização das salas para os modelos de rotação podem ser Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de aula invertida e Rotação individual.

No modelo de Rotação por Estações os alunos são organizados em grupos e se revezam dentro do ambiente da sala de aula com atividades online que independem do acompanhamento direto do professor. Nesse modelo, são valorizados os momentos colaborativos e individuais. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, os grupos fazem o revezamento das estações, de forma que todos passem por todos os espaços.

No modelo de Laboratório Rotacional, a rotação ocorre entre a sala de aula e um laboratório de aprendizado para o ensino online. A proposta é semelhante ao modelo de rotação por estações, valorizando a interação e a colaboração entre alunos e entre alunos e professores.

O modelo de Sala de Aula Invertida é aquele no qual a rotação ocorre entre a prática supervisionada presencial pelo professor (ou trabalhos) na escola e a residência ou outra localidade fora do espaço escolar para lições online e o estudo prévio do conteúdo que será abordado na sala de aula presencial.

O modelo de Rotação Individual difere dos outros modelos de Rotação porque, em essência, trabalha com a personalização do ensino. Nesse modelo, cada aluno tem um roteiro individualizado e, não necessariamente, participa de todas as estações ou modalidades disponíveis. O modo de condução depende das características do aluno e das opções feitas pelo professor para encaminhar a atividade

PERCURSO METODOLÓGICO

Durante o primeiro trimestre de 2017 a coordenação e os professores-tutores do primeiro módulo do Curso Técnico em Informática de sete Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, aplicaram os modelos de Estação por Rotação e Laboratório Rotacional como experimento para ampliar as participações dos alunos nas Oficinas Práticas dos Encontros Presenciais e motivar os estudos online.

Para esse estudo foram realizadas observações nas Oficinas Práticas dos Encontros Presenciais e no desempenho dos alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem, descritas pelos professores-tutores em forma de relatórios. Além

disso, como complemento a essa pesquisa, foram selecionados aleatoriamente trinta alunos e doze professores-tutores para participarem de um grupo focal e responderem a um questionário para o levantamento de dados.

Baseado na proposta de Christensen, 2012, os modelos foram adaptados às necessidades do curso Técnico em Informática, primeiramente desmembrando a turma de 40 alunos em 2 grandes grupos de 20 estudantes, ficando cada turma com um professor-tutor para auxiliá-los nas estações. A primeira estação, na maioria das vezes, consiste num diálogo com o professor-tutor para discutir e refletir sobre a importância do assunto da agenda, considerando o conhecimento prévio dos alunos.

Em seguida, os estudantes são organizados em grupo de no máximo quatro integrantes e cada um desses grupos realiza uma tarefa, de acordo com os objetivos da aula. Em alguns casos, de acordo com o propósito da aula, da necessidade ou do perfil do aluno, essas atividades podem ser realizadas individualmente. As atividades podem ser o desenvolvimento de uma tarefa prática no computador, leitura de trechos de livro/artigo/revista/tutorial ou assistir a um vídeo para auxiliar no entendimento. Essa variedade de recursos favorece a personalização do ensino, pois como sabemos, cada um aprende melhor de uma forma e assim, o aluno poderá identificar a forma que aprenderá melhor.

Os roteiros de rotação por estações e laboratório rotacional são elaborados e desenvolvidos pelos professores-tutores com a preocupação em valorizar os momentos em que os alunos possam trabalhar de forma colaborativa e aqueles em que possam fazê-lo individualmente. Em grupos, o professor-tutor pode estar mais próxima, garantindo acompanhamento aos alunos que precisam de maior atenção.

Nessa dinâmica, os grupos rotacionam pelas estações. Após determinado tempo, previamente combinado com os estudantes, eles trocam de grupo, e esse revezamento continua até que todos tenham passado por todos os grupos. Contudo, é importante notar que as atividades planejadas não seguem uma ordem de realização, sendo de certo modo, independentes, embora funcionem de maneira integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos.

Tanto no modelo de rotação por estações quanto no modelo laboratório rotacional, os alunos trabalham de forma coletiva e colaborativa ou de forma individual, contando com o auxílio do professor-tutor sempre que precisar, porém de maneira mais autônoma. Os planos de aula, utilizando os modelos de rotações por estações e laboratórios rotacionais são elaborados pelos professores-tutores e contêm o tempo de duração, objetivo da aula, materiais a serem utilizados e as ações dos alunos e dos professores-tutores.

Cabe deixar claro que as atividades que acompanham o plano de aula ficam afixadas nas estações de trabalho com as devidas instruções. É importante que as estações ocorram com a mínima dependência do professor-tutor para que esse tenha tempo hábil para mediar e orientar os alunos mais individualmente, mantendo uma relação mais próxima do aluno para auxiliá-lo em suas necessidades específicas.

É importante também esclarecer a intenção da avaliação nos modelos de rotação por estação e laboratórios rotacionais. Nesses espaços a avaliação é formativa diagnóstica porque o professor-tutor tem condições de observar o engajamento, desenvolvimento e as dificuldades dos alunos nos grupos durante todas as rotações, atentando-se ao envolvimento geral e individual de cada um, permitindo que a prática docente se ajuste às necessidades discentes durante o processo.

Dessa forma, os roteiros são desenvolvidos pelos grupos de professores-tutores levando em consideração as dificuldades observadas nas estações dos encontros presenciais anteriores e repensadas de forma a superar as dificuldades dos alunos. Quando necessário, o professor-tutor pode pensar num roteiro personalizado para atender individualmente cada dificuldade específica de cada aluno.

Montar um roteiro para cada estudante pode parecer mais trabalhoso, mas com isso, é possibilitado a cada aluno avançar a partir de suas habilidades, bem como desenvolver outras, tanto conceituais quanto de relacionamento e produções colaborativas (BACICH, NETO, TREVISANI, 2015, p. 228)

Durante as oficinas presenciais, com aplicação desses modelos, o professor-tutor deve ficar atento às dificuldades apresentadas pelos alunos para criar um próximo roteiro de aula personalizado. O importante é que o professor-tutor pense no processo da dinâmica dos alunos entre uma estação e outra.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A proposta dos modelos de Rotação por Estação e Laboratório Rotacional inserida no módulo 1 do curso Técnico em Informática semipresencial vem atingindo o objetivo inicial dos professores-tutores e coordenação: despertar a curiosidade no aluno e entender a necessidade do estudo prévio para que possa participar com mais propriedade das estações de trabalho, tendo maiores condições de discutir com o grupo, resolver problemas e participar de forma ativa do desenvolvimento dos projetos e atividades propostas no encontro presencial.

Observamos, durante esses três meses de implantação do ensino híbrido, que os alunos dessas turmas participam de maneira mais ativa, com mais autonomia e maior interesse nas oficinas práticas. A combinação dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional, baseada na aprendizagem por desafios e situações-problemas com a sala de aula invertida é essencial para que o aluno desenvolva a autonomia e o pensamento crítico e o raciocínio reflexivo, além oportunizar processos autônomos baseados no diálogo, no trabalho em equipe, na cooperação e na colaboração.

Algumas falas de alunos complementam a discussão:

Esta atividade foi de suma importância para nós alunos, pois, elucidou várias dúvidas e trabalhou a relação interpessoal entre os membros da equipe. Esperamos realizar mais atividades como esta, pois, a prática em sala de aula reforçou os estudos que

fizemos em casa (GRUPO 4).

Para Bacich e Moran (2015), essa prática mostra que ensinar e aprender nunca foi tão fascinante graças às inúmeras oportunidades oferecidas. A citação do Grupo 5 comprova essa citação:

A oficina prática de hoje foi uma surpresa muito boa! Constatamos que aprender com diferentes recursos como os vídeos, tutoriais e discussão entre o grupo para resolver situações-problemas, é uma forma muito mais agradável de aprender! (GRUPO 5).

Contudo, por outro lado, a prática do ensino híbrido mostra as dificuldades e frustrações do professor em conseguir que todos desenvolvam seu potencial e realmente se mobilizem para evoluir sempre mais.

O aluno também pode apresentar resistência e precisar de um direcionamento maior no início por ser uma experiência pode ser totalmente nova também para ele. Porém, quanto mais o estimularmos a busca, mais satisfeito ficará com o resultado (Prof. Verônica Martins Cannatá, Colégio Dante, citado por BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 2).

Alguns alunos também relataram essa resistência na primeira oficina:

A iniciativa das Oficinas causou, à princípio, surpresa, por ser nossa primeira experiência com Ensino Híbrido. Porém, após as explicações dos professor-tutor e do entendimento do grupo, conseguimos solucionando as atividades propostas, trabalhando em conjunto e otimizando o aprendizado dos conteúdos apresentados. Assim as atividades das estações com eficiência e maior clareza (GRUPO 6).

Emergiu nas falas de muitos alunos a questão do trabalho em equipe e do estreitamento entre as relações interpessoais entre alunos e professor. Os relatos abaixo trazem essas afirmações:

Concluimos com êxito as atividades! O trabalho em grupo auxilia na execução das atividades, já que um membro do grupo pode ter mais conhecimento num determinado assunto e auxiliar os colegas. (GRUPO 2).

Esta atividade foi de suma importância para nós alunos, pois, elucidou várias dúvidas e trabalhou a relação interpessoal entre os membros da equipe. Esperamos realizar mais atividades como esta, pois, a prática em sala de aula reforçou os estudos que fizemos em casa (GRUPO 3).

A partir das observações, foi possível constatar que nas primeiras semanas, a partir da implantação das estações, alguns alunos apresentaram dificuldades e até mesmo resistências ao novo modelo proposto, bastante diferente das aulas tradicionais.

Nesse novo modelo o aluno precisou participar de forma ativa, colaborativa e interativa com os colegas do grupo e com o professor-tutor, pondo em prática seus

conhecimentos prévios e o estudo realizado durante a semana que antecedeu o encontro presencial na escola, na proposta da sala de aula invertida.

A integração entre os Encontros Presenciais e o Ambientes Virtuais de Aprendizagem é fundamental para abrir a escola para o mundo e trazer o mundo para dentro da escola (BACICH; MORAN, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da implantação dos modelos de rotação por estações e laboratórios rotacionais nas oficinas práticas do Curso de Informática semipresencial, os alunos perceberam com mais intensidade a necessidade do estudo prévio, nos momentos online, por meio do ambiente virtual de aprendizagem do curso.

As possibilidades de integração das tecnologias digitais ao currículo do curso, discutidas semanalmente pelo grupo de professores-tutores e coordenação visam alcançar o maior engajamento dos alunos nas oficinas práticas e o melhor aproveitamento do tempo do professor-tutor no atendimento para momentos de personalização do ensino por meio de intervenções efetivas realizadas individualmente ou em cada grupo de alunos nas estações.

A avaliação no ensino híbrido é fundamental para que as ações pedagógicas possam ser planejadas e direcionadas a partir da constatação das necessidades dos alunos, possibilitando identificar o percurso a ser traçado no planejamento dos roteiros a serem trabalhados nas estações, a fim de fornecer subsídios para o professor-tutor organizar suas ações.

Contudo, para que os modelos de rotação por estação e laboratórios rotacionais possam alcançar seus objetivos é preciso que a comunidade escolar, alunos e professores-tutores acreditem em seu potencial pedagógico e se envolvam efetivamente na proposta.

Cabe, ao professor, portanto, organizar-se, para obter o máximo de benefícios desses modelos no processo de ensino e aprendizado e se despir da sala de aula tradicional para um espaço interativo, criativo, centrado no aluno e na colaboração. Por outro lado, cabe ao aluno a busca pela autonomia, pela participação ativa e na capacidade de autodirigir seus estudos, praticando a sala de aula invertida, proposta pelo curso.

Pelas falas dos alunos e pelo que foi observado nos Encontros Presenciais durante a realização dos modelos de rotação por estação e laboratório rotacional, os estudantes apresentaram bom desempenho nas oficinas práticas, valorizando a interação e a colaboração entre o grupo, mantendo interesse na proposta das estações e demonstrando interesse e motivação na execução das atividades.

Assim, entendemos que os modelos de rotação por estação e laboratório rotacional aplicados nos encontros presenciais do curso técnico em informática semipresencial, se bem planejado, podem motivar os alunos no estudo prévio online, pondo em prática

o modelo de sala de aula invertida, fornecendo subsídios para os alunos participem com mais autonomia e envolvimento, interagindo com os colegas do grupo e com o professor- tutor de forma mais ativa.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. (Org.). **Ensino híbrido:**

personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BACICH,L; MORAN, J. **Aprender e ensinar com foco na educação híbrida.** Revista Pátio, nº 25, junho, 2015, p. 45-47. Disponível em: <http://www.grupoa.com.br/revistapatio/artigo/11551/aprender-e-ensinar-com-foco-na-educacao-hibrida.aspx>. Acesso em 04/04/2017.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Inovação na sala de aula:** como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012

CHRISTENSEN, C.M.; HORN, M.B; STAKER, H. **Ensino Híbrido:** uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos, 2013. Disponível em <http://www.pucpr.br/arquivosUpload/5379833311485520096.pdf>, acesso em 12/04/2017.

MORAES, M. C. (org.) **Tecendo a rede, mas com que paradigma?** Educação a Distância - Fundamentos e Práticas 2002 Disponível em Acesso em 10/04/2017.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-234-0

