

Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

2

Francisca Júlia Camargo Dresch
(Organizadora)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

Francisca Júlia Camargo Dresch
(Organizadora)

Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 2

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

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)

I34 Impactos das tecnologias nas ciências humanas e sociais aplicadas
2 [recurso eletrônico] / Organizadora Francisca Júlia Camargo
Dresch. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018. – (Impactos
das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; v.2)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-75-8
DOI 10.22533/at.ed.758180511

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades. 3. Tecnologia.
I. Dresch, Francisca Júlia Camargo. II. Título.

CDD 370.1

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.

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

APRESENTAÇÃO

Me coube a apresentação deste exemplar cuja tarefa é a de estabelecer uma linha de raciocínio dos textos que aqui constituem os 25 capítulos desta obra. Após a leitura cuidadosa dos artigos submetidos, procurei conexões entre os contextos e as dimensões que poderiam sequenciar as discussões – trouxe a reflexão Sociológica que definem a vida humana na Terra através da produção de bens e serviços, refletidas na organização social, econômica, política, histórica, educacional, ambiental, cultural expressas pelas relações biopsicossociais do humano em seus ambientes.

Deste modo, poderíamos interrogar se nascemos ou nos tornamos humanos? A pergunta nos remete primeiramente a reflexão filosófica – em que momento inicia a vida sabendo que dependerá da abordagem selecionada, não há uma definição única que seja capaz de defini-la assertivamente. Podemos tentar explicar pela Religião, pelo Direito, e/ou pelas Correntes Filosóficas. Então, simplificamos vida é o oposto da morte, resulta do movimento contraditório que repousa na certeza de que vivendo estamos nos aproximando da morte. E para as ciências sociais, nascemos biologicamente humanos e nos tornamos humanos ao viver em sociedades e, nelas aprendemos agir moral e eticamente.

O desenvolvimento tecnológico atual nos situa na Era da Informática e das Comunicações. Tais características têm possibilitado registros inovadores na história humana. Nos interessa pontuar que o paradigma Neoliberal empregado para o permanente crescimento econômico que estabelece os padrões de consumo é o mesmo identificado no esgotamento dos recursos naturais, especialmente ao refletir o distanciamento entre *“os que acumulam, dos que nada possuem”*. Ora se o Planeta dá sinais de esgotamento e se as relações sociais apontam para a exploração sem precedentes, nos parece lógico também pensar na responsabilidade social como alternativa de sustentabilidade entre o educar para produzir e o papel das tecnologias para desenvolver a cidadania.

Portanto a obra Impactos das Tecnologias nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas 2, defende que a vida é patrimônio a ser preservado. Reúne debates acerca de pesquisas empregadas nas organizações produtivas a partir das políticas que permeiam processos de ensino e aprendizagem das instituições sociais. A cada autor, nossos agradecimentos a submissão de seus estudos na Editora Atena. Aos leitores, desejo proveitosa reflexão na trajetória apresentada

Francisca Júlia Camargo Dresch

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
VANTAGEM COMPETITIVA EMPRESARIAL PELO USO DE SACOS DE PÃES ECOLÓGICOS POR PANIFICADORAS DE QUIXADÁ – CE.	
José Cazuza Lopes Neto Valter de Souza Pinho Marcos James Chaves Bessa Sérgio Horta Mattos Danielle Rabelo Costa	
CAPÍTULO 2	10
A GOVERNANÇA AMBIENTAL E AS COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL	
Anaïtes Maria de Moraes Silva Jaíra Maria Alcobaça Gomes	
CAPÍTULO 3	28
A GESTÃO DE COMUNICAÇÃO <i>OMNICHANNEL</i> À PARTIR DOS EFEITOS DA TECNOLOGIA NUMA SOCIEDADE PLURAL, INOVADORA E PARTICIPATIVA.	
Ligia Fagundes	
CAPÍTULO 4	42
ANÁLISE DA PAISAGEM RURAL DO MUNICÍPIO DE MARIALVA – PR: A EMPRESA BSBIOS COMO AGENTE INDUTOR DA PAISAGEM	
Isadora Pinheiro Lucas César Frediani Sant’ana	
CAPÍTULO 5	57
CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL: UMA ALTERNATIVA VIÁVEL PARA A GESTÃO E O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM PEQUENOS MUNICÍPIOS	
Tassiana Justino Fernandes Maria das Graças de Lima	
CAPÍTULO 6	72
A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA IDENTIDADE DO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO, SOB O OLHAR DOS ACADÊMICOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO PRIVADAS.	
Eudes Cristiano Vargas Larissa Siqueira Camargo Sandra de Cássia Franchini Leticia Grazielle Roque Adriano Pereira Cardoso Dênis Martins de Oliveira	
CAPÍTULO 7	87
A EXPANSÃO DOS CURSOS PRIVADOS PRESENCIAIS DE SERVIÇO SOCIAL EM SALVADOR-BA: IMPACTOS PARA DISCENTES E DOCENTES	
Adriana Freire Pereira Férriz, Taís Ana de Oliveira, Thainan de Albuquerque e Santos,	

CAPÍTULO 8	103
A COLETIVIDADE DOCENTE NA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
Paulo Vitor Teodoro de Souza Hélder Eterno da Silveira Iara Maria Mora Longhini	
CAPÍTULO 9	116
O CONTEXTO VIOLENTO DO ESTADO CAPITALISTA E O BULLYING	
Giovanna Back	
CAPÍTULO 10	129
O USO DOS PRINCÍPIOS DO DESIGN DE INTERIORES NA HUMANIZAÇÃO DA CASA DE APOIO	
Rubia Maiara Silva Marcon Larissa Siqueira Camargo	
CAPÍTULO 11	141
TEORIAS DE APRENDIZAGEM DE SEGUNDA LÍNGUA: UMA ANÁLISE CRÍTICA	
Laysa Cristina de Oliveira	
CAPÍTULO 12	153
USO DO KAHOOT COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM	
Ernane Rosa Martins Wendell Bento Geraldes Ulisses Rodrigues Afonseca Luís Manuel Borges Gouveia	
CAPÍTULO 13	160
O USO DAS REDES SOCIAIS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO	
Juliana Santos Alves Paulo Sergio Machado Leila Maria Araújo Santos	
CAPÍTULO 14	168
TECNOLOGIAS MÓVEIS EM CONTEXTO EDUCATIVO	
Ernane Rosa Martins Wendell Bento Geraldes Ulisses Rodrigues Afonseca Luís Manuel Borges Gouveia	
CAPÍTULO 15	178
EVOLUÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO COM VÍTIMAS FATAIS EM ADULTOS JOVENS NO NOROESTE PARANAENSE	
Willian Augusto de Melo Maria Antonia Ramos Costa Neide Derenzo Verusca Soares de Souza Maria Dalva de Barros Carvalho	

CAPÍTULO 16	188
BIPOLARIDADE ESTADISTA-IDEOLÓGICA: ELIZABETH I E PONTIFICADO	
Giovana Eloá Mantovani Mulza	
CAPÍTULO 17	195
CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE A CONVENÇÃO JACOBINA NA REVOLUÇÃO FRANCESA	
William Geovane Carlos	
CAPÍTULO 18	205
ANÁLISE DE TENDÊNCIAS DO CONSUMO MEDIADO POR DISPOSITIVOS DIGITAIS NO MARKETING DE RELACIONAMENTO	
Guaracy Carlos da Silveira Fernando Augusto Carvalho Dineli da Cost	
CAPÍTULO 19	218
<i>CHILD OF THE DARK</i> : A PRESENÇA DA MULHER NEGRA NAS LITERATURAS TRADUZIDAS	
Tayza Cristina Nogueira Rossini Letícia Toniete Izeppa Bisconcim Wellington Júnior Jorge	
CAPÍTULO 20	229
INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-EMPRESA NO BRASIL: MOTIVADORES E OBSTÁCULOS - UM ESTUDO MULTICASOS	
Vivien Mariane Massaneiro Kaniak	
CAPÍTULO 21	240
ANÁLISE DE ATIVIDADES LOGÍSTICAS: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR ALIMENTÍCIO DO NOROESTE PARANAENSE	
Renan Araújo de Azevedo Daniel Mantovani Aline Takaoka Alves Baptista Leandro Ferreira Pinto Amauri Henrique de Carvalho Júnior	
CAPÍTULO 22	252
O PROGRAMA DE EXCELENCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA E A SISTEMÁTICA DA GESTÃO DO CONHECIMENTO ESTRATÉGICO NAS ORGANIZAÇÕES ESCOLARES DE EDUCAÇÃO INFANTIL NA CIDADE DE SARANDI – PR	
Tânia Corredato Periotto Fabiana Azevedo Picanço Tamires Selini Gouveia	
CAPÍTULO 23	259
ESTUDOS DA LITERATURA SOB A VERTENTE DO LETRAMENTO: A LENDA DE RUFF GHANOR E O UNIVERSO MULTIMODAL	
Letícia Toniete Izeppa Bisconcim Tayza Cristina Nogueira Rossini Wellington Júnior Jorge	

CAPÍTULO 24271

ESPORTE, MÍDIA CONTEMPORÂNEA E (IN)VISIBILIDADE SOCIAL: ATUAÇÃO PROFISSIONAL COM AUXÍLIO DAS REDES SOCIAIS

Bruno Bember Lofiego
Afonso Antônio Machado

CAPÍTULO 25282

A CULINÁRIA UCRANIANA NA CIDADE DE PRUDENTÓPOLIS, PARANÁ: ASPECTOS DA IMIGRAÇÃO E A INFLUÊNCIA CULTURAL DAS COMIDAS TÍPICAS

Renan Valério Eduvirgem

SOBRE A ORGANIZADORA.....291

A COLETIVIDADE DOCENTE NA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Paulo Vitor Teodoro de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), Catalão – Goiás/
Universidade de Brasília (UnB), Brasília – Distrito Federal.

Hélder Eterno da Silveira

Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia – Minas Gerais

Iara Maria Mora Longhini

Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia – Minas Gerais

RESUMO: Este trabalho discute a trajetória da construção de um projeto didático-pedagógico na vertente da Educação Ambiental. Para a realização da pesquisa, foram convidados docentes que atuam no 9.º Ano do ensino fundamental de uma Instituição de Ensino localizada no Estado de Minas Gerais, Brasil. Dos oito professores convidados, quatro deram o retorno por meio de um dos instrumentos de pesquisa utilizado, o questionário. Desses, dois continuam exercendo a docência na instituição. Percebemos que os professores atuam em três ou mais instituições diferentes e isso pode implicar em pouco envolvimento do docente com a escola. Foram realizadas três reuniões com os participantes e, a partir dessas, foi elaborado, coletivamente, um projeto didático-pedagógico sobre educação ambiental. A

pesquisa colaborou para subsidiar reflexões sobre as dificuldades reais de se estabelecer um diálogo entre os professores das escolas de educação básica; e, ainda, para apontar discussões sobre a formação continuada na própria escola.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto didático-Pedagógico. Educação Ambiental. Escola.

ABSTRACT: This chapter discusses the trajectory of the construction of a didactic-pedagogical project in the area of Environmental Education. For the accomplishment of the research, were invited teachers who work in the 9th Year of primary education of a Teaching Institution located in the State of Minas Gerais, Brazil. Of the eight invited teachers, four gave feedback using one of the research tools used, the questionnaire. Of these, two continue to practice teaching at the institution. We realize that teachers work in three or more different institutions and this may imply that the teacher is not involved with the school. Three meetings were held with the participants and, from these, a didactic-pedagogical project on environmental education was elaborated collectively. The research collaborated to support reflections on the real difficulties of establishing a dialogue between the teachers of the basic education schools; and to point out discussions about continuing education in the school itself.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com Minc (2008), a Educação Ambiental (EA) pode ser inserida nas escolas por meio de projetos pedagógicos, principalmente se esses valorizarem a participação dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Segundo o autor, é fundamental que um projeto de EA se relacione com a vida das pessoas, o seu dia a dia, o que elas veem e sentem, o seu bairro, a sua saúde, com as respectivas alternativas ecológicas. Caso contrário, torna-se artificial, distante e pouco criativo.

Sato e Santos (2003) reafirmam esta ideia, apontando a necessidade de projetos pedagógicos, voltados para a EA, que enfatizam a participação dos estudantes nas atividades propostas. Segundo os autores para essa participação “há que se criar mecanismos educacionais eficientes, que realmente incentivem o exercício de cidadania da comunidade na manutenção dos ambientes de uma forma sustentável. Talvez seja este, o maior desafio da EA” (Sato e Santos, 2003, p. 23).

Lemos (2009) discute que a falta de prestígio e a ausência do reconhecimento da carreira docente pode implicar no descumprimento de atividades inerentes à docência, como a elaboração de projetos de trabalho e planejamentos de aula. A autora aponta que os professores têm as atividades da profissão como uma burocracia. Isso nos mostra a ausência do próprio docente em reconhecer sua profissão, bem como suas tarefas.

Para Lemos (2009) existem professores com o olhar na posição de executor, preocupando-se mais com a técnica do que com o planejamento. Quando o docente limita sua ação à aplicação de decisões técnicas, muitas vezes até elaborados por outras pessoas, ele pode não possuir o discernimento sobre a profissão professor. Para a autora, a falta de entendimento sobre o “planejar e executar” dos docentes, no que diz respeito aos projetos pedagógicos, pode nos fazer refletir sobre as limitações existentes na formação.

Dessa forma, pensar em intervenções escolares que possibilitam os educadores a refletirem sobre a sala de aula, bem como em estratégias de ensino que superem a execução e repetição de conteúdos, são possíveis mecanismos que podem colaborar, também, com a formação continuada desse professor. Neste sentido, Andrade (2000), aponta que a implementação de projetos que envolvam pequenos grupos ou atividades isoladas pouco contribuem para impactar a comunidade escolar. Para a mobilização de grupos maiores, pode-se, por exemplo, apropriar de temas, como EA, uma vez que esse assunto permite vínculos com várias (senão todas) disciplinas escolares.

Ainda para Andrade (2000), o processo de educação não se coloca de maneira individual, mas, pela cooperação, participação e pela geração de autonomia dos participantes envolvidos (estudantes e docentes). Para tanto, inserir trabalhos, com

temas propícios para articulação entre as áreas do conhecimento, como a EA, são potenciais estratégias para favorecer a formação dos estudantes e dos professores, considerando que esses estão constantemente em formação.

2 | DESENVOLVIMENTO

Identificamos em uma instituição privada na cidade de Uberlândia/MG um lago e uma nascente em suas dependências. Diante disso, pensamos em uma proposta para construção de um projeto pedagógico que apropriasse do espaço. A intenção foi que, por meio do estabelecimento de um processo educativo com a comunidade escolar, essa instituição passasse a reconhecer o problema a partir da realidade, resultando em um desenvolvimento de atividades de caráter socioambiental. E, neste sentido, as instituições de educação tem o papel fundamental na transformação social, com a discussão de valores socioambientais e com a formação dos discentes enquanto cidadãos responsáveis e críticos para atuarem em sociedade (LEFF, 2015).

A escola, onde foi realizada esta pesquisa, possui um lago e uma nascente em suas dependências, mas que, talvez por se localizarem aos fundos da instituição, são esquecidos pela comunidade escolar. Percebemos a ausência de práticas pedagógicas naquele espaço, bem como o desconhecimento dos alunos e professores sobre este ambiente. Assim, um dos docentes que atuou no 9.º ano da instituição, também autor deste texto, cogitou investigar o potencial pedagógico daquele espaço para a abordagem da EA, em disciplinas como: a química, a biologia, a geografia, a matemática, a física, a geografia e a artes, buscando-se a interdisciplinaridade.

Morales (2012) reafirma que as práticas de EA não precisam ser relacionadas diretamente ao conceito de “Meio Ambiente”. Para a autora é importante inserir o ser humano como parte do meio, não desprezando a interação existente e necessária entre a natureza e ser humano. Desta forma a EA pode ser praticada nas instituições de ensino, no âmbito econômico e social, superando a visão simplista de que é dever, apenas, dos professores de ciências desenvolverem atividades em EA (Morales, 2012; Dal-Farra e Valduga, 2012).

Para isso, são importantes práticas educativas nas quais se possam discutir, analisar e avaliar as relações entre o ser humano e o meio, partindo do próprio contexto em que a escola está inserida. Para Benta e Thomazi (2013) essa relação entre ser humano e natureza deve ser estabelecida a partir do equilíbrio entre as pessoas e o ambiente. Neste escopo, um trabalho que não seja proveniente de uma reflexão crítica sobre as questões ambientais e um sentimento da sociedade como parte do ambiente, propiciando uma prática social criativa pelo exercício da cidadania, dificilmente poderá contribuir para a superação da crise socioambiental que vivenciamos atualmente (Guimarães, 2013).

Nesse sentido, os docentes da escola, que ministram aulas no 9.º Ano do ensino fundamental, foram convidados a participar de um trabalho coletivo, no qual seria

construído um projeto didático-pedagógico interdisciplinar para trabalhar a EA, junto ao lago e à nascente que a instituição possui em suas dependências.

As disciplinas escolares, normalmente, são estudadas como conteúdo fragmentado e sem utilidade na vida real fora da escola, como é citado por Morales (2012), “A Ciência moderna funda-se na objetividade, na qual o universo é constituído de objetos isolados, o que fez prevalecer um pensamento reducionista e fragmentado” (p. 33). Com a proposta de trabalho, aplicando os conteúdos escolares, os jovens poderão aprender que a responsabilidade é de todos e, ainda, que os atos de cada um podem refletir sobre o futuro de toda a humanidade.

Diante disso, o presente trabalho objetiva-se em apresentar a trajetória da construção de um projeto de intervenção didático-pedagógico, na vertente da Educação Ambiental, que se aproprie de um espaço de uma instituição privada na cidade de Uberlândia/MG, a qual possui uma nascente e um lago em suas dependências. Para tanto, este trabalho configurou-se como uma pesquisa participativa, com análise documental e levantamento de dados em grupo focal, que teve objetivo de investigar a educação ambiental na escola. Triangulamos os dados para dar visibilidade à trajetória da construção do projeto de EA, aqui destacado, dando relevo às potencialidades e interferentes do processo.

3 | METODOLOGIA

Durante a pesquisa buscamos intervenções constantes, a fim de mediar e colaborar para a construção de um projeto sobre EA com os professores participantes. Ressalta-se o caráter deste trabalho: pesquisa aplicada no ambiente escolar, com a finalidade de se construir um projeto didático-pedagógico que seja resultado de ação de docentes da educação básica e que possa contribuir para a constituição de novas estratégias para a EA nas escolas. Assim, durante este trabalho, pretendeu-se abordar a metodologia referente à pesquisa participativa, no qual o pesquisador e os professores envolvidos participaram de forma efetiva no processo de construção do projeto didático-pedagógico.

Para Thiollent (2011), a pesquisa participativa é definida como uma investigação social com embasamento empírico, no qual pode existir a resolução de um problema. O autor ainda afirma que os pesquisadores desempenham uma notória função na sistematização dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das intervenções desencadeadas pelos problemas. Por isso, este tipo de metodologia exige uma relação do tipo participativa entre pesquisadores e participantes da situação investigada.

Assim, para a construção do projeto pedagógico, os docentes da instituição que ministram aulas no 9.º Ano do ensino fundamental foram convidados a participar de um trabalho coletivo, por um dos professores/pesquisadores da escola, também autor

deste trabalho, com o intuito de elaborar um projeto de intervenção para trabalhar a EA, junto ao lago e à nascente que a instituição possui em suas dependências.

Posteriormente um questionário foi entregue aos oito (8) docentes do 9.º Ano, referente às disciplinas de matemática/robótica, física, química, geografia, história, inglês, artes e biologia. Esse questionário teve o objetivo de conhecer o professor que ministrava aulas para o 9.º Ano; o ano em que concluiu sua graduação; identificar se ele realizava algum trabalho na vertente da EA; e saber quais são os conteúdos trabalhados na série em questão.

Em seguida, foram marcados encontros com os professores da instituição com o foco na construção do projeto didático-pedagógico. Todo o processo se deu a partir do trabalho coletivo, inclusive o número de reuniões foi sugerido pelos professores participantes.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebemos que houve dificuldades para os professores fazerem a devolutiva dos questionários. Para tentar entender a dificuldade dos docentes em entregarem os questionários respondidos, começamos a analisar a rotina deles na escola. Foi analisado como eles chegavam à instituição, o tempo destinado àquele ambiente na escola, o tempo na sala dos docentes e a relação com outros professores.

De início, os professores aceitaram participar da pesquisa. No entanto, a partir da entrega dos questionários, ficou visível certo receio com relação a essa participação. Nesse sentido, o professor-pesquisador valeu-se de sua proximidade com os colegas de trabalho e explicitou que o questionário era fácil de ser respondido e que não demoraria mais do que 15 minutos. Diante disso, os professores da instituição receberam a avaliação com possibilidade de devolutiva após uma semana.

Foram entregues os questionários a oito professores que trabalham nas disciplinas do 9.º Ano: física, química, biologia, matemática/robótica, geografia, artes, história e inglês. Destes, após uma semana, foi obtida a devolutiva de apenas um professor que ministra a disciplina de inglês. Então, o pesquisador conversou com os outros professores sobre a entrega dos questionários e sete deles afirmaram ter esquecido por falta de tempo para responder. No entanto, falaram que iriam entregar na próxima semana.

Os docentes das disciplinas de biologia, química e matemática/robótica devolveram os questionários respondidos. Os outros não responderam aos questionários e, para evitar possíveis constrangimentos, o pesquisador apenas comentou sobre eles, mas sem fazer a cobrança. Com isso, de oito professores participantes da pesquisa, apenas quatro entregaram os questionários.

4.1 Resultados dos questionários

Foram realizadas análises dos quatro questionários entregues pelos professores. Para não identificar o participante, serão utilizados nomes fictícios: André (Matemática/Robótica), Lúcia (Biologia), Maria (Língua Inglesa) e Carlos (Química).

O André é licenciado em Matemática desde 2000. No 9.º Ano, o professor trabalha com Potências, Equações, Sistemas, Funções e Geometria. O professor não trabalha com EA, mas, em alguns momentos, resolve exercícios com plotagem de gráficos da degradação ambiental e cálculo de áreas devastadas.

A Lúcia é licenciada em Ciências Biológicas desde 1998. Não aponta os conteúdos trabalhados no 9.º Ano e também não percebe a relação dos conteúdos específicos de Biologia com EA. Além disso, não desenvolve nenhum trabalho ou projeto sobre EA.

Maria é licenciada em Letras desde 1998. No 9.º Ano, a professora trabalha conteúdos da língua inglesa, envolvendo Contos, Conjunções, Formas verbais e Conversação. Não desenvolve projetos ou trabalhos em EA, mas discute em sala de aula alguns exercícios que tratam sobre as Leis Ambientais.

Carlos é licenciado em Química desde 1994. No 9.º Ano trabalha com conteúdos de Química Geral e Orgânica. O docente trabalha com conteúdos voltados para visão ambiental e tecnológica, mas não desenvolve nenhum projeto sobre EA.

4.2 Trajetória para a construção do projeto pedagógico

Quando os participantes devolveram os questionários respondidos, foi iniciada a análise dos dados para que então pudessem ser programadas as reuniões com os professores, visando à construção de um projeto interdisciplinar. Neste sentido, após a devolutiva dos questionários, o pesquisador convidou os professores para alguns encontros nos quais teriam discussões, reflexões e a elaboração do projeto pedagógico.

Dos quatro participantes que entregaram os questionários, dois não iriam continuar na escola no próximo ano. Além desses envolvidos na pesquisa, outros cinco professores também não continuariam na escola. Assim, foi verificado que na instituição, onde foi realizada a pesquisa, houve rotatividade de professores, o que também dificulta a implementação e continuidade de propostas de intervenção pedagógica. Convém destacar que, dos professores que entregaram os questionários, apenas dois continuam na instituição. Entretanto, o André não iria ministrar, no ano seguinte, aulas de matemática no 9.º ano, apenas robótica.

Apesar das dificuldades para a construção do projeto pedagógico, os participantes que entregaram os questionários, e ainda trabalham na escola, participaram de três reuniões semanais com o pesquisador para a elaboração do projeto. Os encontros foram filmados e depois transcritos para análise detalhada sobre os momentos de discussão.

4.3 Discussões a partir das reuniões com os professores

Durante a pesquisa, buscamos conhecer as concepções dos docentes sobre a EA e, por meio das discussões, inseri-los em momentos de reflexões sobre a temática. Esses momentos colaboraram para que os professores compreendessem a importância da EA na escola e, além disso, pudessem refletir sobre as suas concepções de EA. Percebemos que no início dos encontros, os docentes tinham uma visão de EA na perspectiva preservacionista, isto é, a natureza sendo preservada e, não necessariamente, com o ser humano integrando o ambiente.

O pesquisador realizou, durante os encontros, provocações direcionadas aos participantes no sentido de que eles pudessem refletir que não é necessário considerar a natureza distante/separada do ser humano, mas perceber a necessidade de integração entre homem-natureza.

Durante os encontros com os professores, foi percebido que várias atividades propostas já teriam sido pensadas ou planejadas quando um grupo de professores tentou desenvolver um trabalho de revitalização no lago na escola.

No primeiro encontro, o pesquisador questionou os participantes André e Lúcia: O que vocês acham que podemos fazer no projeto? Um dos participantes, (André) respondeu:

[...] no ano passado com aquela fala sobre a Roda d'água, para a movimentação da água ali, então acho que uma das coisas que pega é esta movimentação da água, então eu pensei na seguinte proposta: Primeiramente vamos ter que conseguir patrocínio para recursos, porque não tem como fazermos sozinho. Por exemplo, pegar aqueles alunos do 8.º - 9.º Ano, trabalhar com eles a construção de uma roda d'água, explorando os conceitos matemáticos nesta construção. Eu estava pensando em algo simples, uma roda com as divisórias furadas, e um cano que jogaria a água, fazendo ela rodar e movimentar a água. Tecnicamente eu não sei quanto isso é viável, eu sei a parte da construção. Trabalharia com os alunos: raio, movimentos de circunferência, força da água (André).

Pelo relato do participante, "... no ano passado com aquela fala sobre Roda d'água", percebe-se que algum assunto, no caso a roda d'água, já foi comentado na escola. O pesquisador não questionou, mas, possivelmente, o professor escutou isso dos alunos, durante as aulas ou nas interações dos alunos na escola, em um projeto que foi cogitado anos anteriores.

Os discentes e um grupo de professores que tentaram desenvolver um trabalho na nascente e no lago, em anos anteriores, consideraram que possivelmente teria que aumentar a movimentação de água no lago, já que morriam peixes com frequência. Talvez as mortes dos peixes fossem pela pouca quantidade de oxigênio na água. Disso, surgiu a ideia para a construção de uma roda d'água. Foi realizado pelos estudantes um protótipo de como seria a roda (Figura 1). Isso justifica quando o participante aponta a roda d'água "pensada no ano passado".



Figura 1: Protótipo da roda d'água

Não foi construída a roda d'água no lago da escola. No entanto, seria uma possível ação para o projeto didático-pedagógico, caso fosse mostrado, por meio das análises químicas, que a oxigenação estivesse baixa, já que no lago existiam peixes e que esses necessitam da oxigenação. Quando o protótipo foi finalizado, já estava no final de um ano letivo e, para esta intervenção, o professor e os discentes precisariam de tempo, o que inviabilizou a inserção da roda d'água. Diante disso, nota-se que um projeto que mobiliza os educandos pode causar questionamentos e discussões em momentos distintos daqueles de quando o professor orientador está em sala de aula. Pela fala do Lúcia, também é possível perceber a influência de trabalhos mobilizadores e que têm impacto na comunidade escolar: “Nós poderíamos trabalhar a parte da biodiversidade da água, pois melhorariamos a parte biológica, podendo trazer peixes para esta água”. Ou seja, é possível aumentar a oxigenação podendo ter mais peixes no lago da escola.

Outro ponto a se discutir diz respeito ao fato que o André mostrou se interessar pela participação na construção do projeto, inclusive sugeriu solicitar patrocínios com pais de estudantes que possuem empresas. O participante ainda reforça os conteúdos que podem ser trabalhados a partir da construção da roda d'água.

Diante do que foi discutido, percebe-se que alguns conteúdos, já abordados em trabalhos anteriores, são novamente apontados para compor o projeto interdisciplinar, talvez, pelo impacto que o trabalho teve na comunidade escolar. No entanto, são apresentados pelos participantes, outros possíveis conteúdos para serem trabalhados, como aponta Lúcia, quando explicita a possibilidade de ser trabalhada a aeração, pois, segundo a participante: Aeração é o fenômeno da entrada do oxigênio. Porque o que acontece, com a queda d'água, você proporciona um volume de oxigênio maior, quando você tem o lago ali, a superfície está parada, há uma troca sim, mas muito pequena (Lúcia).

Isso mostra que o trabalho que busque a interdisciplinaridade, envolvendo professores de diversas áreas do conhecimento, colabora para a ampliação dos assuntos a serem abordados, uma vez que esses podem ser trabalhados por todos os participantes. Ou seja, o trabalho colaborativo, entre os professores, apresenta possibilidade de ser ampliado, com uma gama de conteúdos abordados e, dependendo da abordagem, integrar essas disciplinas.

Em outro momento, o participante diz:

Nós temos uma mãe que tenho certeza que se falarmos com ela, ela faria todo o paisagismo para nós, de forma gratuita, falando tudo o que pode ou não plantar, porque ela entende muito disso. Eu acho que entra a parte matemática também, quando fazemos os cálculos para verificar os custos desta construção (André).

A fala do professor evidencia outra atividade que foi pensada em momentos anteriores, o paisagismo. Assim, verifica-se o impacto que um projeto de intervenção pode ter na escola. E, como existem professores que se mostram motivados, precisam de parceiros que estejam dispostos a continuar ou elaborar propostas de trabalho.

Além disso, é fundamental evidenciar que o André envolve, em suas duas falas apresentadas, até o momento, os pais de estudantes. Inicialmente o participante sugere solicitar patrocínios e, posteriormente, ajudar no paisagismo. Isso reafirma o que Chalita (2001) discute sobre a necessidade de uma postura familiar participativa da escola, em que a responsabilidade para a educação seria colaborativa, isto é, a escola e a família juntas no processo educativo.

No segundo momento do projeto didático-pedagógico, assim intitulado pelos professores, foi sugerido levar os estudantes até um Parque da cidade. Neste momento, o pesquisador entrevistou com o objetivo de conhecer qual seria a concepção de EA dos participantes, já que a retirada dos estudantes da escola para um parque da cidade poderia ser entendida com uma visão empobrecida de EA, uma vez que o ser humano iria preservar um espaço que a sociedade não estaria inserida, ou então que, para ensinar EA teria que retirar o estudante da própria escola, dando a impressão que a sociedade não está inserida no ambiente. Assim, iria contra a EA que acreditamos, na qual entendemos que o cidadão precisa compreender-se como parte do meio e não a exclusão do homem ao meio. Dessa forma, o pesquisador perguntou aos professores: Qual a intenção de levar os estudantes a um parque para trabalhar a EA se temos um lago e uma nascente na própria escola?

Essa indagação provocou nos participantes momentos de reflexão sobre EA. Após a pergunta, fizeram alguns instantes de silêncio pensando sobre o objetivo da EA. Desta forma, o pesquisador mediou a discussão a partir de questionamentos, como: É importante levar os alunos a um parque? Com qual objetivo?

Os participantes dialogaram a importância dos aprendizes conhecerem outro espaço com sua própria cultura, além de aprenderem conteúdos de ciências com aulas práticas, por exemplo, em relação à botânica.

Esse fato reforça, ainda mais, a necessidade de os professores conhecerem a EA que querem abordar, tendo o cuidado para não passar a impressão aos estudantes de que a sociedade não está inserida no ambiente, o que causaria um equívoco, como apontado em Morales (2012).

Os participantes sugerem que todos os professores trabalhem juntos conteúdos que podem ser abordados no lago e na nascente que a escola possui em suas dependências. Assim, durante as discussões para a proposta pedagógica, foi apontado

pelos participantes que os envolvidos trabalhassem juntos em sua disciplina assuntos que pudessem abordar a temática principal, a nascente e o lago. Dessa forma, a intenção inicial foi que todos os docentes levassem os estudantes para o lago e, a partir desse espaço, explorar de alguma forma, os conteúdos pretendidos.

Foi proposto, por exemplo, que os professores conduzissem juntos os discentes até a nascente. Depois desses vislumbrares sobre o espaço, eles poderiam produzir um pequeno texto sobre suas impressões. A ideia proposta foi que a escrita fosse livre e, desta avaliação, o docente tenha condições de conhecer as concepções iniciais dos estudantes sobre aquele espaço.

Neste sentido, a produção textual é uma das atividades que tem o objetivo de enfatizar o papel do sujeito na sociedade, uma vez que o indivíduo pode interagir em seu ambiente social, expor seu posicionamento e, de repente, apresentar soluções para determinado problema. Mesmo que essa atividade seja realizada pelo professor de biologia, é fundamental que os outros também compartilhem as concepções iniciais dos discentes sobre a temática, sendo que, disso, o professor possa adaptar a abordagem de algum conteúdo específico para cada turma.

Os professores, durante o encontro, apontaram que poderia ser trabalhado em sala de aula o surgimento da nascente, abordando o ciclo hidrológico da água. Para isso, são abordados os estados de agregação da matéria (sólido, líquido, vapor), já estudados em química, lençol freático e impermeabilização do solo, estudado em geografia, entre outros conteúdos. Assim, percebe-se que um assunto, normalmente abordado na disciplina de química, pode ser também trabalhado pelo professor de biologia e, ainda, articulando com outras áreas do conhecimento, como a geografia.

Ainda nesta vertente, foi sugerido que os professores de química e biologia realizem análises químicas e biológicas com os estudantes e, ao mesmo tempo, o professor de matemática discuta o tratamento de dados dos valores encontrados. Com o professor de matemática, pode-se abordar o número de amostragem, como realizar a coleta de amostras e o porquê de fazer esse tratamento com os resultados. Além do professor de matemática abordar a estatística, os professores de biologia e de química trabalham com as possíveis análises a serem realizadas no espaço para conhecer a qualidade da água da nascente.

Ressalta-se, dessa maneira, que os docentes se mobilizaram para trabalharem, juntos, o mesmo assunto no projeto e, cada professor, poderia explorar o espaço, visando à interdisciplinaridade e à construção do conhecimento dos alunos. Neste sentido, percebe-se a intenção do projeto na abordagem interdisciplinar, os professores colaborando com a tentativa de rompimento da rigidez dos compartimentos em que se encontram as disciplinas dos currículos escolares e, ainda, as disciplinas discutem suas ideias, estabelecem interações e tentam ultrapassar as barreiras que caracterizam a especificidade de cada matéria (POMBO, 2005; SOUZA, SILVEIRA e LONGHINI, 2015).

Nota-se a importância em pontuar que em um dos encontros, o professor-

pesquisador indaga os participantes sobre a interdisciplinaridade e, segundo os sujeitos da pesquisa: “Tem que aliar as três áreas de conhecimento” (André); “Não é isolado, é um projeto grande com áreas distintas. É um tema que está sendo explorado por três áreas diferentes” (Lúcia). Mesmo pela complexidade da interdisciplinaridade, os participantes possuem concepções que vêm a caminho do trabalho interdisciplinar, cujas disciplinas se integram; e os professores, tendo a mesma linguagem, transitando por outras áreas do conhecimento. Acreditamos que esse seja o início para a realização de proposições interdisciplinares: os docentes dispostos a realizarem ações que superam os conteúdos específicos, de forma compartimentada, de uma disciplina.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das dificuldades que a escola, hoje, pode encontrar, como ausência de reconhecimento do professor, poucos recursos, salas de aulas cheias, pouca motivação, entre outros, ainda há professores que disponibilizam seu tempo para discussões, reflexões e participação em projetos, como os sujeitos de pesquisa que colaboraram na elaboração deste trabalho. Nesse sentido, esses professores, como apontado por Leme (2006), precisam ter seu reconhecimento e apoio nas atividades escolares. Um bom início, talvez, seria ter parte de sua carga horária destinada à realização de projetos.

Uma das principais limitações da pesquisa foi não ter alcançado maior número de participantes para a construção do projeto didático-pedagógico, pois acredita-se que, com mais docentes envolvidos, novas discussões poderiam surgir, resultando em um projeto ainda mais amplo. Entretanto, a pouca participação dos docentes foi um fator também analisado e discutido durante este trabalho, pois isso contribuiu com as reflexões e a formação do pesquisador, enquanto professor, além de contribuir com outros trabalhos de pesquisa dessa natureza. Considerando a dificuldade de encontros com os envolvidos na pesquisa, de acordo com os motivos já discutidos no texto, talvez outros trabalhos pudessem se apropriar desta experiência para organizar outras estratégias de mobilização dos participantes.

O desenvolvimento da pesquisa também mostrou a importância de investimento na formação continuada de professores, mesmo que essa formação seja em momentos de encontros na escola para planejamento de atividades, desenvolvimento de projetos e outros fazeres. Pois é exatamente este o desafio e, ao mesmo tempo, a riqueza de experiências como esta que poderá contribuir com as reflexões de profissionais da educação inerentes à área de ensino/educação.

A EA em sala de aula depende muito dos professores, pois é responsabilidade deles a difícil tarefa de formar as futuras gerações. Para chegar aos estudantes com os conteúdos ambientais, seria importante o docente se convencer da mensagem que vai ensinar e, ainda, estar seguro para saber a melhor estratégia didática para êxito no

objetivo. Desse modo, é importante que o educador tenha uma formação sólida, voltada para os princípios da EA que precisam estar presentes em todas as disciplinas em diferentes conteúdos de forma contextualizada e interdisciplinar (SOUZA; SILVEIRA; LONGHINI, 2015).

A construção do projeto na escola colaborou, sobremaneira, para a reflexão em torno das dificuldades reais de se estabelecer um diálogo permanente entre os professores das escolas de educação básica. Esse diálogo, com caráter interdisciplinar, é ainda mais complicado tendo em vista que a formação dos professores, muitas vezes, é pautada na disciplinaridade com forte vertente no conteúdo e não numa abordagem mais ampla dos saberes escolares.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 4. 2000. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/geoesp/arquivos/artigos/ArtigoLixonaEscola.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2014.

BENTA, I. C.; THOMAZI, A. R. G. Educação ambiental emancipatória na escola: possibilidades da prática educativa docente. **Holos**, Rio Grande do Norte, Ano 29, v. 6, p. 103-119, 2013.

CHALITA, G. **Educação: A solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2001.

DAL-FARRA, R. A.; VALDUGA, M. A educação ambiental na formação continuada de professores: as práticas compartilhadas de construção. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, n.36, p. 395-415, maio/ago, 2012.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 11 ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

LEME, T. N. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a Educação Ambiental na escola. In: GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da educação ambiental**. São Paulo: Papyrus, 2006. p. 87-112.

LEMOS, J. C. G. **Do encanto ao desencanto, da permanência ao abandono: o trabalho docente e a construção da identidade profissional**. 2009. 315 f. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

MINC, C. **Ecologia e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

MORALES, A. G. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. 2. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2012. 223p.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, [online], v.1, n.1, março. 2005. Disponível em: <<http://www.ibict.br/liinc>>. Acesso em: 29 ago. 2014.

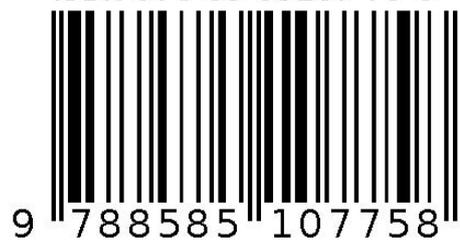
SATO, M.; SANTOS, J. E. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (Org.) **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003, p. 253-283.

SOUZA, P. V. T.; SILVEIRA, H. E.; LONGHINI, I. M. M. A busca da construção de um projeto interdisciplinar com foco na educação ambiental. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, v. 11, n. 20, p. 14-25, 2015.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-75-8



9 788585 107758