

ORGANIZADORES

Glauciana Alves Teles

Sérgio Claudino

José Falcão Sobrinho

ENSINO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA

EXPERIÊNCIAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO E EM PORTUGAL



ORGANIZADORES

Glauciana Alves Teles

Sérgio Claudino

José Falcão Sobrinho

ENSINO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA

EXPERIÊNCIAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO E EM PORTUGAL



Sobral
2020



Ensino e Formação de Professores de Geografia:

Experiências no Semiário Brasileiro e em Portugal - Número 2

© 2020 copyright by Glauciana Alves Teles, Sérgio Claudino e José Falcão Sobrinho (Orgs.)
Impresso no Brasil/Printed in Brasil



SÉRIE GEOGRAFIA DO SEMIÁRIO

Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA
Centro de Ciências Humanas/CCH Grupo de Pesquisa e Extensão do
Semiário/Programa de Pós-Graduação em Geografia
Av. John Sanford, s/n - Junco - Sobral/CE

Editor da Série

Prof. Dr. José Falcão Sobrinho

Conselho Editorial

Profa. Dra. Cleire Lima da Costa Falcão - UECE
Prof. Dr. Francisco Nataniel Batista Albuquerque - IFCE
Prof. Me. Luis Mendes - Universidade de Lisboa/Portugal
Prof. Dr. Sérgio Claudino - Universidade de Lisboa/Portugal



Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertao.cult.com / sertao.cult@gmail.com
www.editorasertao.cult.com

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico

Marco Antonio Machado

Coordenação de Normatização e Revisão

Antonio Jerfson Lins de Freitas

Revisão

Daniel Martins de Carvalho

Capa

Éder Oliveira França

Diagramação

Francisco José da Silva

Catálogo

Leolph Lima da Silva - CRB3/967



Mestrado Acadêmico
em Geografia (MAG-UVA)



Instituto de Geografia
e Ordenamento do Território
UNIVERSIDADE DE LISBOA



CEG
Centro de Estudos Geográficos



RENNEGEO
Revista de Ensino e Pesquisa em Pós-Graduação em Geografia

E59 Ensino e formação de professores de geografia: experiências no semiário brasileiro e em Portugal. / Glauciana Alves Teles, Sérgio Claudino, José Falcão Sobrinho. (Orgs.). – Sobral, CE: Sertão Cult, 2020.

310p.

ISBN: 978-65-87429-45-8 - papel
ISBN: 978-65-87429-38-0 - e-book - pdf
Doi: 10.35260/87429380-2020

1. Geografia- Ensino. 2. Geografia- Formação de professores. 3. Semiário- Brasil. 4. Semiário- Portugal. I. Teles, Glauciana Alves. II. Claudino, Sergio. III. Falcão Sobrinho, José. IV. Título.

CDD 910.7

OS ORGANIZADORES



Glauciana Alves Teles – Doutora e Mestre em Geografia Humana pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará/UECE. Atualmente é docente do curso de Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Mestrado Acadêmico da UVA. Coordena o grupo de pesquisa Geografia, Ensino e Formação Docente (DGP/CNPq), o Laboratório de Pesquisa e Ensino de Geografia (LAPEGEO) e o Subprojeto de Geografia no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID (2020-2022).



Sérgio Claudino – Doutor em Geografia Humana pela Universidade de Lisboa. Mestre em Geografia Humana e Planejamento Regional e Local pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Licenciado em Geografia pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Professor Auxiliar do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT-UL) e Investigador Principal do Centro de Estudos Geográficos (CEG-UL). Coordenador nacional e internacional do Projeto Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica.



José Falcão Sobrinho – Pós Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Ceará/UFC, Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo/USP e Mestre em Geografia pela Universidade de Uberlândia/UFU (MG). É docente associado do curso de Geografia. Atualmente é docente Permanente e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado Acadêmico) – MAG da Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA. Coordena o Laboratório de Pesquisa e Extensão do Semiárido e o Grupo de Pesquisa: Pesquisa e Extensão no semiárido (DGP/CNPq) e integra a Câmara de Pesquisa da Pro Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa da UVA.

OS AUTORES

Adélia de Jesus Nobre Nunes – Professora Associada com Agregação, Departamento de Geografia e Turismo, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Universidade de Coimbra, Portugal.

Bruno Martins – Professor do Departamento de Geografia e Turismo, Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT), Universidade de Coimbra, Portugal.

Cristiana Martinha Maia Oliveira Fonseca Costa Abay – Professora Doutora do Instituto de Educação da Universidade do Minho, Portugal.

Emerson Ribeiro – Professor Adjunto do Departamento de Geociências e do Mestrado Profissional em Educação da Universidade Regional do Cariri URCA/CE e professor do quadro permanente do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba.

Glauciana Alves Teles – Docente do curso de Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA e docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia - Mestrado Acadêmico da UVA.

José Falcão Sobrinho – Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado em Geografia) e Professor Associado do Curso de Mestrado Acadêmico em Geografia do Centro de Ciências Humanas da Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA.

José Marcelo Soares de Oliveira – Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA.

Maria Anezilany Gomes do Nascimento – Professora Assistente do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Ceará (FAFIDAM/UECE). Investigadora associada do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa.

Sérgio Claudino – Professor Auxiliar do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT-UL) e Investigador Principal do Centro de Estudos Geográficos (CEG-UL).

Salih Sahin – Gazi University - Gazi Education Faculty. Geography Education. Professor do Department of Turkish and Social Sciences Education. Division of Geography Education.

Rosana Soares de Lacerda – Mestre em Geografia pela Universidade Federal do Piauí/UFPI.

Raimundo Lenilde de Araújo – Professor Associado I, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), e docente permanente do Programa de Pós-graduação em Geografia/Mestrado em Geografia – PPPGEO/UFPI.

Thiago Wagner da Fonseca Cavalcante – Graduado em Licenciatura em Geografia pela UECE e Especialista em Ensino de Geografia pela Faculdade Ateneu, Ceará.

APRESENTAÇÃO

No contexto histórico do Fórum Brasileiro do Semiárido, é notório que este veio atender a uma demanda de pesquisa, de produção científica, formação de profissionais e promoção de projetos relacionados ao conhecimento do ambiente semiárido, realidade que contribui diretamente com o desenvolvimento do Ensino, em especial o conhecimento geográfico. Isto posto, pois no processo das ações voltadas ao ensino, em consequência das alterações estruturais geradas pelos novos usos e apropriações de metodologias, são necessários trabalhos científicos atentos às consequências sociais, econômicas e ambientais dessas mudanças.

Vale destacar que a abrangência do Fórum Brasileiro do Semiárido, da Universidade Estadual Vale do Acaraú, enfoca realidades expressivas, envolvendo o Nordeste do País, expandiu-se ao Norte e, hoje, torna-se uma dimensão nacional. Dessa forma, as experiências vivenciadas e compartilhadas influenciam em novas metodologias de ensino. De sorte, se faz presente colegas da Rede Norte-Nordeste de Pesquisadores da Pós-Graduação em Geografia/RENNEGEO.

Destaca, ainda, a inserção internacional, aqui apresentada, sobretudo, com a Universidade de Lisboa, que nos rendeu reflexões no ensino e resultante desta brilhante produção, voltada exclusivamente aos estudos do ensino de Geografia.

De certo, os estudos geográficos mais específicos e socio-culturalmente contextualizados ora apresentados, contribuem para o desenvolvimento de formas solidárias, socialmente inclusivas e metodologicamente inovadoras de convívio e ensino com o semiárido.

Prof. Dr. José Falcão Sobrinho

PREFÁCIO

Os passageiros do voo multimilionário que acompanharam as mudanças do século XX para o XXI, cujo trajeto Leste-Oeste acompanhava a própria mudança de dia e de milênio, dificilmente poderiam imaginar como seriam imprevisíveis e perturbados os primeiros 20 anos do novo milênio. Logo em 2001, modificam-se conceitos de guerra, segurança, reavivam-se confrontos civilizacionais e alteram-se equilíbrios geoestratégicos. A crise financeira de 2008, surgida no coração do sistema financeiro internacional, carregou austeridade e crise social. Em 2020, um vírus desconhecido vitima centenas de milhares de habitantes de todo o mundo, encerra ou constringe fronteiras, evidencia debilidades sociais e econômicas e modifica os nossos padrões territoriais cotidianos. As alterações climáticas aceleram e comprometem a sobrevivência do planeta e de todos nós.

Na imprevisibilidade e vulnerabilidade atuais, as ciências humanas e sociais, e em particular, a Geografia, que estuda as sociedades nos territórios e a educação geográfica, mais especificamente, devem mobilizar dimensões políticas, sociais, econômicas, culturais e ambientais na tentativa de ajudar os mais jovens a responderem a desafios cada vez mais holísticos. A cidadania, feita de responsabilização individual para se tornar coletiva, surge urgente para compreender e intervir num território onde se interpenetram as dimensões físico-naturais e histórico-sociais.

As temáticas, as experiências e as respectivas contribuições teóricas e metodológicas deste livro apontam, na sua diversidade, para a concretização de práticas reflexivas e prospectivas. São desenvolvidas por professores que, nas suas trajetórias acadêmicas e científicas, estão engajados em construir diálogos quanto aos temas relacionados ao Ensino de Geografia e à Formação de Professores em momentos diferentes de sua construção profissional.

Este livro celebra, ainda, o diálogo profícuo entre duas instituições de ensino e pesquisa com gênese e percursos necessariamente distintos em seus universos de atuação. De um lado, a Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, em sua consolidada trajetória na formação de professores de Geografia no Noroeste do Ceará/Brasil, alicerçando uma base social e histórica para ampliação de seu Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia para Doutorado em Geografia. Do outro, o Centro de Estudos Geográficos do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, da Universidade de Lisboa, em Portugal, em seu distinto percurso na pesquisa sobre formação de professores e ensino de Geografia, com uma área de atuação que se estende a todos os continentes, voltada ao compromisso de mudança social e ambiental.

Com a perspectiva de fomentar bases teóricas e metodológicas engajadas com o presente e o futuro na formação de professores e o ensino de Geografia, os textos que aqui se encontram trazem contribuições ao pensar e ao fazer geográfico na perspectiva de um diálogo mais igual entre a Universidade e a Escola, porque não há produção de conhecimento divorciado do cotidiano escolar, nem escola alheada da pesquisa

acadêmica. Busca-se elucidar caminhos e escolhas favoráveis à construção das aprendizagens, numa educação geográfica feita de objetivos e compromissos.

Estreando o elenco de artigos que compõem essa coletânea, o **Projeto Nós Propomos! Geografia e cidadania**, de Sérgio Claudino, reflete sobre a construção da cidadania territorial a partir do estudo de caso, em que alunos são desafiados a identificarem problemas locais e construir propostas de intervenção/ação comunitária, numa perspectiva de formação cidadã – num projeto já internacionalizado, que pretende mobilizar cada jovem para uma intervenção responsável na construção de presentes e futuros sustentáveis.

Abordando o percurso de construção da ciência Geográfica e a importância do ensino de Geografia, o texto **Contribution of geography education to general education: why and how geography education?**, de Salih Şahin, traz reflexões à educação geográfica. Este docente turco sublinha que um dos principais objetivos do ensino de Geografia é, precisamente, conscientizar os indivíduos sobre os processos naturais e humanos, tornando-os conhecedores e, sobretudo, curiosos do mundo em que vivem, respondendo às questões que a educação geográfica coloca aos alunos e que vão muito além da mera localização.

Cristiana Martinha, em seu texto **A educação para os riscos no ensino da geografia em Portugal**, traz contribuições acerca de um tema que tem ganhado relevo em nível mundial quando articula conhecimento físico-naturais a humanos-sociais na compreensão do território. Essa professora faz análises em livros didáticos de geografia da educação

básica portuguesa, em que a temática dos riscos é abordada, e aponta alguns encaminhamentos para se refletir a importância desta na educação geográfica.

Na perspectiva de apresentar experiências metodológicas na formação inicial de professores, Maria Anezilany Gomes do Nascimento nos brinda com o texto **As contribuições do estudo de caso e da aprendizagem baseada em problemas no ensino de geografia: experiências com os Projetos Nós Propomos! eGeo Future School**. Nele reflete acerca de experiências com dois projetos internacionais de educação geográfica, um deles concebido na Holanda, pela Universidade de Utrecht, em parceria com a Universidade de Amsterdam, e o outro, concebido na Universidade de Lisboa (a que se referiu Sérgio Claudino), agora sob o prisma desta professora brasileira, que o viveu em terras portuguesas. A autora termina interrogando-se sobre a articulação desses projetos com a formação inicial.

O texto **Pegada hídrica de estudantes universitários, por gênero e nacionalidade (Universidade de Coimbra, Portugal)**, de Adélia Nunes e Bruno Martins, traz uma reflexão sobre o consumo de água em Portugal, especialmente por estudantes universitários. Busca avaliar a “pegada hídrica” de jovens cidadãos, estudantes da Universidade de Coimbra, e sensibilizá-los para o uso sustentável desse recurso. Os autores destacam que o gênero e a nacionalidade são importantes na pegada hídrica dos estudantes, avaliada mediante alguns hábitos alimentares e comportamentos diários que mais interferem no consumo semanal de água. O interesse desta investigação para um consumo sustentável desse recurso vital é evidente.

Com a proposta de refletir sobre o livro didático de Geografia e as possibilidades de trabalhar metodologias inovadoras na educação geográfica, o texto **Livro didático de geografia do ensino médio: breve análise e discussão da linguagem imagética**, de Rosana Soares de Lacerda e Raimundo Lenilde de Araújo, busca subsidiar os educadores na compreensão e no trato do conteúdo iconográfico de livros didáticos, principalmente, os de Geografia do Ensino Médio – para que possam mediar os conhecimentos dessa disciplina diante de seus alunos, de forma mais consciente e racional.

O texto **Itinerário epistemológico – os signos e símbolos por associação para o processo de conhecimento em instalações geográficas/pedagógicas**, de Emerson Ribeiro, apresenta a epistemologia basilar para o desenvolvimento das *instalações geográficas*. O autor reflete acerca de caminhos para a aquisição do processo aprendizagem por meio da associação de signos e símbolos para o conhecimento, sendo a arte e a geografia pontos de partida de uma metodologia para a construção de saberes pedagógico-didáticos de uma educação geográfica inovadora.

Em uma abordagem teórica e conceitual que elenca os elementos constituintes do estudo da paisagem no ambiente semiárido brasileiro, o texto **Paisagem e arte na ciência geográfica: reflexões sobre ensino no semiárido**, de José Marcelo Soares de Oliveira e José Falcão Sobrinho, apresenta análises sobre o conceito de paisagem, central em Geografia. O manuscrito privilegia diálogo de autores “clássicos” com autores contemporâneos, que buscam contribuir para a compreensão do espaço a partir do conceito de paisagem – e de como essa

categoria de análise possibilita uma educação geográfica que associa proficualemente elementos físicos-naturais a processos históricos e sociais.

Na perspectiva de se compreender as recentes políticas públicas educacionais brasileiras no que se refere à reforma do ensino médio, culminando no Novo Ensino Médio, Thiago Wagner da Fonseca Cavalcante e Glauciana Alves Teles, no texto **Desafios da escola pública de tempo integral e o ensino de geografia na educação básica em Fortaleza/CE**, buscam compreender os efeitos do redimensionamento do ensino de geografia nas Escolas de Tempo Integral no Brasil e Ceará, tendo como recorte espacial em uma escola da rede pública estadual do Ceará/Brasil.

A diversidade de temáticas reunida neste livro tem a finalidade ampla e emergente de problematizar acerca de uma educação geográfica que possa desenvolver um pensamento crítico e reflexivo na formação de professores e contribuir para um ensino de Geografia que fomente um olhar poliédrico sobre os nossos mundos – desenvolvendo perspectivas e metodologias inovadoras, contribuindo para uma educação democrática, cidadã e inclusiva, que articule universidade e escola num século XXI construído de desafios para os quais a Geografia tem de se mobilizar, ou seja, para os quais nós temos de nos mobilizar.

*Glauciana Teles
Sergio Claudino
José Falcão Sobrinho*

SUMÁRIO

Projeto Nós Propomos! Geografia e cidadania	17
<i>Sérgio Claudino</i>	
Pegada hídrica de estudantes universitários, por género e nacionalidade (Universidade de Coimbra, Portugal)	53
<i>Adélia Nunes e Bruno Martins</i>	
Contribution of geography education to general education: why and how geography education?	77
<i>Salih Sahin</i>	
A educação para os riscos no ensino da geografia em Portugal	115
<i>Cristiana Martinha</i>	
As contribuições do estudo de caso e da aprendizagem baseada em problemas no ensino de geografia: experiências com os Projetos Nós Propomos! E Geo future school	133
<i>Maria Anezilany Gomes do Nascimento</i>	
Livro didático de geografia do ensino médio: breve análise e discussão da linguagem imagética	165
<i>Rosana Soares de Lacerda e Raimundo Lenilde de Araújo</i>	
Itinerário epistemológico - os signos e símbolos por associação para o processo de conhecimento em instalações geográficas/pedagógicas	203
<i>Emerson Ribeiro</i>	
Paisagem e arte na ciência geográfica: reflexões sobre ensino no semiárido	237
<i>José Marcelo Soares de Oliveira e José Falcão Sobrinho</i>	
Desafios da escola pública de tempo integral e o ensino de geografia na educação básica em Fortaleza/CE.	269
<i>Thiago Wagner da Fonseca Cavalcante e Glauciana Alves Teles</i>	

PROJETO NÓS PROPOMOS! GEOGRAFIA E CIDADANIA

SÉRGIO CLAUDINO
CENTRO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS/INSTITUTO DE GEOGRAFIA E
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

UM PROJETO QUE SE INTERNACIONALIZA

Em 2011/12, foi criado em Portugal¹ o Projeto Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica, no âmbito do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa/IGOT-ULisboa. Nove anos depois da sua implementação, o Projeto encontra-se alargado a todo o país e, a partir de 2014, alargou-se a outros. É o projeto escolar português com maior internacionalização e aquele de Geografia com maior significado à escala mundial.

O Projeto Nós Propomos! desafia os alunos a identificarem problemas locais que lhes são relevantes, a realizarem trabalho de campo sobre estes e a apresentarem propostas de intervenção/ação comunitária, que depois partilham com a mesma comunidade, numa assumida perspectiva de formação cidadã.

Com o presente texto, pretende-se fazer uma breve caracterização do seu enquadramento teórico e conceitual, objetivos e princípios, metodologia, exemplificar com uma das propostas dos alunos e funcionamento e realizar um breve balanço reflexivo.

1 Financiamento UIBD/00295/2020 e UIDP/00295/2020

CONSTRUIR A CIDADANIA TERRITORIAL COM A COMUNIDADE

Na crítica às democracias representativas, cresce a exigência da participação do cidadão comum na definição dos destinos da sua comunidade. Pretende-se “resgatar o espírito democrático de sociedades”, em que as decisões acabam por ser exteriores à população (FERRÃO; DASÍ, 2016, p. 237). A mobilização das populações para as tomadas de decisão públicas, para a *governança*, é associada a “redes de parcerias e múltiplos agentes” (FERNANDES; CHAMUSCA, 2009, p. 29), em que todos são livres e devem participar no processo de desenvolvimento. Essa participação é central na consolidação dos regimes democráticos e na articulação dos atores em favor do desenvolvimento. Nos instrumentos de ordenamento do território, a consulta pública das populações torna-se requisito obrigatório para a respectiva aprovação – no pressuposto de que não se planeia *para* as populações, mas *com* as populações.

Há um consenso político e acadêmico sobre a importância da participação pública na tomada de decisões sobre o território, mas pouco se valoriza o papel que a escola pode assumir na formação cidadã – como se pode constatar da leitura, desde logo, dos relatórios de organizações internacionais, como os Relatórios do Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. A educação constitui um objetivo prioritário, mas não é encarada, em si mesma, como uma via de transformação das práticas cidadãs – aparentemente, não se confia no contributo da escola. Mas é imperativo que assuma este desafio.

Educar para a cidadania não é mais um saber disciplinar, reduzida a mais um tema escolar, “o que gera aborrecimento, pois se relaciona com referentes abstratos, e não com problemas cotidianos” (MONSERRAT; GONZÁLEZ, 2015, p. 163). Ela significa ação na comunidade, num exercício afetivo e moral diante de desafios do cotidiano, que valoriza o “outro social” (FONSECA, 2001, p. 14). Educar para a cidadania é educar “na cidadania” (FIGUEIREDO, 2005, 23), na pertença à comunidade, na partilha da forma como os seus membros perspectivam os problemas comuns, tendo em vista a tomada de decisões. Assim, essa educação tem de estar vinculada à participação dos alunos, como cidadãos, na vida escolar, “naqueles espaços e tempos em que tenham possibilidade de intervir” (GARCÍA-PEREZ; ALBA-FERNANDEZ; NAVARRO-MEDINA, 2015, p. 138). É um projeto que se desenvolve, pois, na interação da escola com a comunidade.

Um dos pilares do Projeto Nós Propomos! reside, precisamente, na construção da cidadania territorial a partir da escola e no diálogo com a comunidade².

2 Na escola anglo-saxônica, predomina o conceito de cidadania espacial, na afirmação de que a Geografia tem uma dimensão ambiental e outra espacial (“All events take place in space” - SHIN, BEDNARZ, 2019, p. 1) e na valorização da utilização das Tecnologias de Informação (DONERT, INGA, THOMAS (2010). No Brasil, Milton Santos (1998) identifica “O retorno do território”, mas coloca o espaço como corpus da Geografia (SANTOS, 2006, p. 10) e influencia os autores de ensino de Geografia, para quem “o objeto da Geografia é o espaço” (Callai, Moraes, 2016, p. 36), como é assumido por outros autores (CAVALCANTI, 2012, 2019; ANDREIS, 2012). Contudo, por o território estar diretamente relacionado com a apropriação, transformação e identificação das comunidades com o espaço que habitam, preferimos o conceito de cidadania territorial, entendido como a participação responsável nas tomadas de decisão sobre os problemas comunitários de base espacial (CLAUDINO, 2019) – conceito que se vai afirmando para lá do Projeto (ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA, ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE GEÓGRAFOS, 2019; Braga, 2018).

O DESAFIO DO ESTUDO DE CASO

Instituída com o sistema de educativo do século XIX, a Geografia surge como uma disciplina marcadamente ideológica, ao serviço de um projeto de cidadania nacionalista, vocação que se prolonga até a atualidade.

Desvalorizado continua o debate sobre a cidadania local, nos sistemas educativos herdados do século XIX. A visita a um parque natural, a um museu, a um centro histórico poderão ser frequentes, mas surgem mais como atividades de recolha de informação, “com a função de ilustrar e/ou complementar as aprendizagens” em sala de aula (CLAUDINO, 2018, p. 270), do que de pesquisa efetiva de problemas locais, numa perspectiva de intervenção cidadã.

Em Portugal, na reorganização curricular de 2001, a educação para a cidadania foi considerada transversal a todas as áreas curriculares. Nessa sequência, na disciplina de Geografia do ensino secundário (16-18 anos), o programa aprovado em 2001 e implementado a partir de 2004 sublinha, precisamente, as preocupações de formação cidadã. A grande novidade do mesmo programa consiste na obrigatoriedade do Estudo de Caso, para que se sugere a adoção da metodologia do trabalho de projeto. Apresentado como “uma oportunidade efetiva de introduzir o conhecimento da realidade no trabalho em Geografia”, por meio do Estudo de Caso pretende-se, entre outros, “Analisar criticamente problemas que afetam a região onde vive, refletindo sobre soluções possíveis para os problemas detectados” (ALVES; BRAZÃO; MARTINS, 2001, p. 57). Em 2018, as *Aprendizagens Essenciais de Geografia* para o 11º

ano (República Portuguesa, Educação, 2018) continuam a mencionar o Estudo de Caso – há, assim, uma continuidade curricular deste no ensino secundário.

Contudo, nas escolas portuguesas não se assistiu, desde 2004/05, a uma implementação efetiva e generalizada do mesmo Estudo de Caso. O próprio Ministério da Educação o excluiu, ao longo de anos, dos exames nacionais – mas, desde 2017/18, foram introduzidas questões sobre medidas a tomar perante problemas regionais concretos, refletindo também a influência nacional do Projeto.

Tendo por pano de fundo as preocupações educativas antes mencionadas, o Projeto Nós Propomos! surgiu, em 2011/12. A motivação imediata foi a dinamização do Estudo de Caso, a quem se reconhecia grandes potencialidades educativas, mas que acabava por ser esquecido na generalidade das escolas – sendo certo que as Ciências Sociais (e a Geografia, em particular) devem procurar “una explicación y comprensión de la realidad social y ambiental que eduque al alumnado en sus tomas de posición y procurando desarrollar su pensamiento crítico” (MONTEAGUDO; GARCÍA; GONZALEZ, 2017, p. 137).

OS PRINCÍPIOS DO PROJETO E DEBILIDADE INSTITUCIONAL

O Projeto Nós Propomos! assume que a escola, e nesta, a educação geográfica deve contribuir para uma leitura crítica e uma consequente ação cidadã dos jovens sobre o território – e ela será tanto mais reconhecida no sistema educativa quanto

mais proativas se revelarem. Na realidade, o Projeto insere-se numa linha de Aprendizagem em Serviço (RODRIGUEZ; DOMENECH; CLAUDINO, 2018), na medida em que pretende responder a necessidades concretas da comunidade. No Projeto, os alunos são colocados no centro do processo educativo, ao identificarem e apresentarem propostas perante problemas socioterritoriais concretos, com o desenvolvimento de múltiplas competências de recolha, de tratamento de informações e de apresentação de propostas concretas. O Projeto adota uma perspectiva reformista: a inovação educativa não ocorre a partir de reformas verticais, ditadas pelas autoridades educativas, que raramente produzem “transformações profundas, duráveis” (CANÁRIO, 2005, p. 93). Pretende-se uma inovação curricular num ou mais níveis escolares concretos, que possa ser disseminada noutras práticas escolares de Geografia ou de outras disciplinas.

Concretizando os seus objetivos, o Projeto Nós Propomos! pretende: a) promover uma ativa cidadania territorial junto da comunidade escolar; b) aproximar as escolas e o poder local; c) contribuir para um desenvolvimento sustentável local; d) valorizar o Estudo de Caso como trabalho experimental sobre problemas locais; e) promover abordagens metodológicas inovadoras; f) mobilizar a utilização de tecnologias de informação; e, progressivamente, também se afirmou o objetivo de g) incentivar a atividade de investigação em Geografia. Muito embora tenha surgido com uma base disciplinar, deve-se sublinhar a sua assumida vocação interdisciplinar, como ocorre, designadamente, na Espanha.

Do ponto de vista da concretização do projeto, há três fases obrigatórias: a identificação de problemas territoriais locais; a

realização de trabalho de campo; e, por último, a apresentação de propostas de intervenção/ação.

Em Portugal (mas influenciando os restantes países, naturalmente), o Projeto desenvolve-se em torno do seguinte conjunto de princípios:

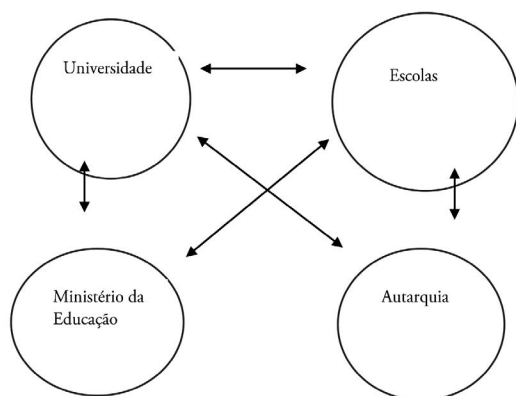
Cidadania territorial – o Projeto promove uma cultura de intervenção cidadã no território, na perspectiva “de educação para a democracia participativa” (BAZOLLI, 2017, p. 20). O *output* mais visível do Projeto são as propostas concretas dos alunos, mas, na realidade, o seu principal resultado é o desenvolvimento de atitudes de participação cidadã na resolução dos problemas locais. Associa-se o conceito de cidadania em educação diretamente ao de ação, recusando-se o discurso mais ambíguo e culturalista que se esgota na compreensão dos problemas a diferentes escalas.

Construtivismo – São os alunos que definem os temas/problemas dos seus projetos, de acordo com os seus interesses. A definição dos projetos parte dos interesses dos alunos, dos seus anseios e preocupações, também na perspectiva da sua motivação intrínseca para o Projeto.

Investigação – O Projeto Nós Propomos! é um espaço de investigação científica. Para além da publicação de livros, artigos e comunicações, há teses a serem desenvolvidas em torno do Projeto, dos seus objetivos, da sua implementação. Em 2018, realizou-se em Portugal o I Congresso Iberoamericano do Projeto Nós Propomos! (o II Congresso, a realizar-se no Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, foi adiado de 2020 para 2021, devido à pandemia) e o GEOFORO-Foro

Iberoamericano de Educação, Geografia e Sociedade (<http://geoforo.blogspot.com/>) dedicou, em 2018, o Foro 24 ao Projeto Nós Propomos! A investigação tem-se centrado na forma como os jovens percebem a localidade, no trabalho de campo que desenvolvem, nas propostas que elaboram, na avaliação que fazem do próprio Projeto e na forma como a sua cultura cidadã evolui. Têm sido publicados diversos textos sobre o Projeto, designadamente livros mencionados nas Referências Bibliográficas.

Figura 1 – As principais parcerias do Projeto Nós Propomos



Parcerias – o Projeto valoriza, desde logo, as parcerias entre a universidade, as escolas, o poder local e, ainda, o próprio Ministério da Educação (Figura 1). O IGOT-Universidade de Lisboa coordena o Projeto e assegura formação aos docentes; as escolas são os espaços centrais de desenvolvimento das atividades; os municípios fornecem informação útil para os seus projetos, apoiam a deslocação ao Seminário Nacional e acolhem as propostas dos alunos. O Ministério da Educação

ajuda a divulgar o Projeto Nós Propomos! junto das escolas portuguesas. O Projeto contempla, ainda, em nível local, outras parceiras, associações e empresas.

Em Portugal, o município de Cascais adotou, em 2018/19, o Projeto Nós Propomos! como “o” Projeto de cidadania nas suas escolas, tendo-o alargado a estabelecimentos prisionais, a uma escola com jovens com deficiência e a uma universidade sênior (em anos anteriores, já tinha mobilizado universidades seniores). Em 2019, a Câmara Municipal de Cascais, em parceria com o IGOT-ULisboa, impulsionou a criação da Rede Internacional de Municípios Nós Propomos!

Trabalho em rede – Com o alargamento do Projeto, ele passou a constituir uma das principais redes ibero-americanas de educação geográfica (PALACIOS; GONZÁLEZ; CLAUDINO, 2018). Este trabalho em rede é central, pela partilha de experiências e pelo fortalecimento recíproco. Sublinhe-se, ainda, a referida colaboração com o GEOFORO, a principal rede ibero-americana sobre um ensino de Geografia.

Flexibilidade – Cada escola, cada universidade, cada modalidade de ensino tem os seus contextos específicos. O respeito por essa diversidade consolida-se com a expansão do Projeto Nós Propomos! a outros países e a outros ciclos de ensino. Em Portugal, o Projeto tem sido implementado noutros níveis de ensino, que não o 11º ano, também no 1º ciclo de escolaridade (o Nós Propomos! Pequenos Grandes Cidadãos) e no ensino profissional. Fora do país, assiste-se igualmente a uma grande diversidade de situações. Quaisquer universidade, escola, aluno ou docente devem sentir-se confortáveis e

identificados na rede Nós Propomos!, desde que cumpram os seus principais objetivos e as suas fases essenciais.

Exequibilidade metodológica – O Projeto adota uma metodologia intencionalmente exequível, com fases claras: identificação de problemas, realização de trabalho de campo, elaboração e divulgação de propostas. A sua simplicidade metodológica pretende garantir que o Projeto seja concretizável na generalidade das escolas, desde logo de bairros ou com públicos escolares mais periféricos. O sucesso da expansão do Projeto Nós Propomos!, também por outros países, deve-se-á muito a esse seu pragmatismo. Estimulam-se, depois, alunos e professores a acrescentarem outros contributos (como a pesquisa de bibliografia científica ou a implementação dos próprios projetos), que decorram dos seus próprios interesses e desafios concretos.

Inclusão – Ao encontro do que se referiu atrás, o Projeto valoriza o contributo da totalidade dos alunos em torno dos problemas locais, desde logo aqueles os alunos com menor sucesso educativo, ao encontro do princípio de que a Escola deve dar a quem mais precisa.

Em Portugal, a totalidade dos alunos é desafiada a apresentar os seus projetos, todos divulgados e apresentados no Seminário Nacional, o que decorre dessa valorização da participação de cada um. Da mesma forma, o Projeto acolhe a participação de escolas, tanto públicas como privadas, dos principais centros urbanos ou das áreas rurais mais periféricas.

Diálogo/horizontalidade – As universidades assumem, por norma, a coordenação do Projeto. Contudo, há grande

proximidade e um grande diálogo entre docentes universitários e dos ensinos básico e secundário. O Projeto Nós Propomos! não é feito para as escolas, mas é feito com as escolas. Naturalmente, esse esforço de diálogo com as escolas é um desafio constante e o alargamento da rede de escolas torna mais difícil tal esforço.

Afetividade – Como outros, esse Projeto é constituído por redes de afetos. A deslocação às escolas e o diálogo com alunos, professores, responsáveis de escolas, de autarquias e de associações são decisivos. A expansão do Projeto tem dificultado essa proximidade entre todos os participantes e constitui também um dos grandes desafios com que o Projeto Nós Propomos! se vê confrontado.

Valorização de diferentes competências – O Projeto supõe a realização de trabalho de campo pelos alunos e o consequente desenvolvimento de competências de pesquisa, tratamento de informação e discussão de ações concretas de intervenção. Essas competências são centrais no Nós Propomos!

Por outro lado, desde 2013/14 têm sido desenvolvidos concursos – atualmente os de desenho, texto, fotografia, vídeo e spot publicitário, relacionados diretamente com os temas dos projetos desenvolvidos pelos alunos –, de carácter facultativo, que desenvolvem competências de comunicação e constituem, já, um património do Projeto.

Divulgação – O Projeto Nós Propomos! partilha as suas experiências nas redes sociais, nos sites das instituições participantes e na comunicação social. Tal constitui uma forma de divulgar o Projeto, em si, mas também de partilhar as propostas

dos alunos e, enfim, constitui uma forma de reconhecimento do trabalho desenvolvido por alunos, professores, técnicos autárquicos e outros.

Multidisciplinaridade – o Projeto nasce em Portugal no âmbito da disciplina de Geografia, mas enriquece-se com a colaboração com outras áreas disciplinares, como decorre da abordagem holística dos problemas locais, que é realizada pelos alunos, “desfragmentada da estrutura disciplinar” (BAZOLLI, 2017, p. 20). De resto, nalgumas universidades espanholas e brasileiras, a dinamização do Projeto Nós Propomos! É claramente assumida por docentes de várias áreas disciplinares.

Mobilidade e intercâmbio – Têm sido desenvolvidas algumas experiências de mobilidade e intercâmbio entre universidades e escolas participantes no Projeto, como já sucedeu repetidamente entre Portugal e Espanha (CLAUDINO, 2020). As experiências de intercâmbio têm sido desenvolvidas, também, com recursos às tecnologias de informação, que permitem a partilha de experiências entre jovens e escolas de países distantes. Naturalmente, esse intercâmbio tende a alargar-se também com o apoio de programas institucionais sobre educação.

O Projeto Nós Propomos! surge, então, como um desafio de inovação educativa. Desenvolvido a partir da relação entre a Universidade e as escolas do ensino básico e secundário, no Brasil, ensino fundamental e médio, debate-se com um problema de integração institucional: não é um típico projeto de investigação universitário, mas também não é um projeto do ensino não superior. Está na interface dos dois graus de ensino,

o que constitui um problema, desde logo pela dificuldade em obter financiamento para este. Na realidade, o Projeto é financiado, em Portugal, pelo IGOT, e noutros países por outras universidades ou municípios ou outras entidades públicas. Na dificuldade em mobilizar recursos financeiros, o Projeto encontra-se quase sistematicamente numa grande dependência e instabilidade, que o debilitam.

AS PRINCIPAIS FASES DO PROJETO

Como se referiu antes, o desenvolvimento do Projeto não é rígido e tenta respeitar diferentes ritmos de escolas, professores e alunos. Em Portugal, o Projeto tem-se desenvolvido de acordo com as seguintes fases:

a) Reunião com os docentes envolvidos

Esta reunião destina-se, desde logo, a integrar os professores e as escolas que participam, pela primeira vez, no *Projeto Nós Propomos!* Nesse encontro, discutem-se os objetivos e os princípios gerais de funcionamento no Projeto, realiza-se um breve balanço do Projeto no ano anterior, debatem-se as regras a serem reformuladas, presentes no Regulamento, bem como o calendário de atividades do novo ano letivo.

As reuniões dos primeiros anos foram as mais participadas, até pela necessidade sentida pelos professores em conhecerem o funcionamento do Projeto. Com o alargamento do Projeto a escolas de todo o país, e na ausência de recursos financeiros para apoiar as deslocações dos professores participantes, este

debate inicial tem sido cada vez mais desenvolvido com recurso às tecnologias de informação.

b) Assinatura de protocolos de cooperação

Na matriz do Projeto está o estabelecimento de parcerias com diversos atores, como antes se referiu. Concretizando essa colaboração, são assinados protocolos de colaboração, entre o IGOT-Universidade de Lisboa e a Escola e, sempre que possível, com a autarquia; pontualmente, os protocolos são assinados com empresas ou entidades locais que também participam no Projeto. Tais acordos têm um texto genérico sobre a cooperação entre as entidades envolvidas, contudo, possuem uma grande relevância simbólica, por comprometerem os responsáveis das instituições no apoio ao Projeto.

Em nível internacional, os protocolos têm sido igualmente assinados entre o IGOT-UL e as outras universidades participantes.

c) A mobilização de professores e alunos

A adesão ao Projeto Nós Propomos! é voluntária por parte de escolas e professores. As principais resistências à adesão de uma escola ou de uma turma ao Projeto surgem por parte dos professores, que têm um papel em projetos centrados na pesquisa de problemas locais. A concretização do Projeto Nós Propomos! supõe a implementação de metodologias de trabalho escolar que quebram as rotinas tradicionais, e os docentes não se sentem devidamente preparados – porque alvo de uma formação demasiado academicista, baseados na

transmissão de saberes fragmentados que possuem um papel central em projetos centrado na investigação de problemas locais (GARCÍA-PÉREZ, F. F.; ALBA-FERNÁNDEZ, N.; NAVARRO-MEDINA, 2015). Por outro lado, apesar de reconhecerem nas avaliações que realizam do Projeto a validade do trabalho desenvolvido, muitos professores não se sentem diretamente gratificados/recompensados pelo trabalho acrescido desenvolvido por não ter, depois, reconhecimento nas suas carreiras profissionais.

Desenvolvendo-se o Estudo de Caso no 11º ano de Geografia, ano do exame nacional, vários professores preferem implementá-lo no 10º ano ou no 12º ano de Geografia. A experiência demonstra, entretanto, que os alunos conseguem compatibilizar a realização do Estudo de Caso com a preparação dos exames: o seu envolvimento com a disciplina de Geografia é maior, por causa do Projeto, e frequentemente os alunos que participam neste incluem-se entre aqueles com melhores classificações nacionais na disciplina, ou seja, o seu desempenho nos exames nacionais desempenhou, também, pela formação acrescida na disciplina.

d) Identificação dos problemas locais pelos alunos

Os problemas sobre que os alunos se debruçam são de âmbito local, muito embora incorporem, frequentemente, uma visão multiescalar (as populações que emigram, o turismo que cresce, uma produção que tem um mercado cada vez mais alargado etc.). A identificação desses problemas é realizada, desde logo, mediante o diálogo da turma na sala de aula.

Alguns professores realizam itinerários com os alunos na área da escola (Figura 2) e outros implementam um inquérito de sensibilização para os problemas locais, que consiste na resposta a um inquérito.

Figura 2 – Alunos da Escola Secundária da Sertá percorrem a localidade, a fim de identificarem os problemas locais



Fonte: Claudino, 2019.

De acordo com uma perspectiva construtivista da aprendizagem, os alunos identificam, em pequenos grupos, problemas locais que lhes são significativos, na área da escola e da sua residência – como a recuperação de um edifício abandonado, a alteração do percurso de um autocarro de transportes públicos ou a compostagem dos restos da comida da cantina escolar. Por vezes, os professores sugerem grandes temas de trabalho (os problemas ambientais, a requalificação de uma área da cidade etc.), num compromisso, afinal, entre os interesses dos próprios docentes e os dos alunos.

Em 2019/20, observou-se, aparentemente, um “Efeito Greta”: os problemas ambientais explodiram nas propostas dos alunos, muito preocupados com as alterações climáticas, as

defesas das energias renováveis, a reciclagem ou a mobilidade sustentável.

e) Formação de grupos de trabalho e definição do tema de projeto

Apesar de serem atividades diferentes, a formação de grupos e a definição do respectivo tema acabam por decorrer mais ou menos em simultâneo. Tipicamente, acontecem pelo segundo mês do Projeto. Cada grupo tem, em geral, 4 alunos, mas por vezes esse número é superior.

Quando o Projeto Nós Propomos! começou, era mais frequente os alunos selecionarem grandes projetos, como a construção na localidade de um parque desportivo ou de uma escola musical. Progressivamente, também por influência dos professores e dos próprios técnicos das autarquias, os projetos têm evoluído para propostas menos ambiciosas, mas, eventualmente, mais facilmente concretizáveis, como a recuperação de um moinho com interesse para o património arquitetónico local ou a marcação de faixas de atravessamento para peões em algumas ruas da cidade.

f) Sessão de trabalho da equipe de coordenação

Uma vez por ano letivo, um ou mais membros da equipe de coordenação desloca-se a cada escola participante. Nesta sessão: i) são recordados os objetivos do Projeto, ii) as fases em que se desenrola, iii) a rede de escolas no país e rede internacional do Projeto. Abordam-se, com os alunos e professores,

os temas dos projetos a desenvolver ou que já foram iniciados. Frequentemente, os alunos fazem miniapresentações dos projetos que já estão a iniciar.

Essas sessões de trabalho servem, fundamentalmente, para dialogar com todos os intervenientes no Projeto, alunos, professores, as direções das escolas e, frequentemente, representantes das autarquias. Esse contacto pessoal é decisivo. Com a expansão recente do Projeto, por vezes tem sido difícil realizar tais sessões em cada uma das escolas, o que tem se revelado negativo para a respectiva participação – a confirmar a grande importância dessas sessões como momentos de mobilização.

g) Sessões de trabalho sobre o Plano Diretor Municipal

Sempre que possível, técnicos das autarquias reúnem com alunos e professores e partilham as principais preocupações do Plano Diretor Municipal, que ajudam a enquadrar os problemas que os alunos estão a pesquisar. Esta constitui também uma forma de aproximar os alunos do poder local, o que tem constituído uma mais-valia muito importante desse contacto.

Quando os projetos já estão iniciados, em algumas câmaras municipais os técnicos têm se reunido com cada um dos grupos de trabalho numa experiência muito rica para os alunos, mas seguramente também importante para os referidos técnicos, que assim ficam a conhecer a sensibilidade dos jovens sobre os problemas locais.

h) Realização de Trabalho de campo

O trabalho de campo é central no Projeto. Os alunos vêm para a rua, fotografam os espaços ou equipamentos sobre

que querem atuar e escutam as populações, em pequenos inquéritos ou entrevistas a atores locais. Geralmente, quando identificam um problema, os alunos constroem/idealizam propostas de solução para este. Essa discussão/problematização por parte dos alunos é importante, mas é fundamental que os alunos escutem a população sobre os problemas e sobre as suas próprias propostas – como é sublinhado aos alunos, essas propostas deixam de ser só deles para passarem a representar as opiniões da própria população, ganhando, por isso, maior solidez e credibilidade.

O facto de jovens se dirigirem à população, a fim de recolher a sua opinião sobre um problema local, acaba por ter um importante significado: coloca em discussão pública esse problema.

Recentemente, assiste-se a uma crescente valorização das redes sociais como espaços de realização de inquéritos sobre os projetos dos alunos. Em 2020, com a pandemia do COVID-19, reforçou-se, naturalmente, o trabalho de campo com recurso às tecnologias.

i) Elaboração das propostas pelos alunos

As propostas são apresentadas por duas formas: um recurso multimídia, geralmente um *Powerpoint*© (mas tem-se utilizado também o *Prezi*© e vídeos, estes geralmente com carácter complementar) e uma pequena memória descritiva. Na apresentação pública dos projetos, avulta sempre o recurso multimídia. O *Projeto Nós Propomos!* é convidado, de forma crescente, a participar em reuniões científicas, em assembleias

autárquicas, em eventos das próprias escolas, como as exposições de final de ano letivo. Assim, é cada vez mais solicitado aos alunos a elaboração de cartazes com as suas propostas, cuja visibilidade é assim multiplicada.

j) Avaliação intermédia

No quinto mês do Projeto, numa fase já avançada de concretização das propostas pelos grupos, os alunos respondem a um questionário on-line, no sítio do *Projeto Nós Propomos!*, onde identificam as tarefas que já realizaram e aquelas que lhes falta realizar, bem como as dificuldades que estão a sentir. Esse exercício vale, sobretudo, como atividade de autoavaliação, em que o grupo faz o seu próprio balanço do desenvolvimento do projeto. A coordenação do Projeto organiza uma equipe que responde a cada uma dessas autoavaliações e um membro dessa equipe comenta a autoavaliação de um conjunto de projetos. Geralmente, é elogiado o trabalho já desenvolvido e, em alguns casos, são dadas sugestões sobre a forma de superar problemas identificados pelos alunos e tarefas a realizar futuramente – geralmente, relacionadas com a auscultação da população.

A avaliação intermédia é muito importante para os alunos: para além de constituir uma forma de disciplinar o trabalho, os alunos do IGOT-Universidade de Lisboa valorizam muito que se lhes diga que o trabalho está a ser desenvolvido de forma adequada, e adotam, geralmente, as sugestões que lhes são fornecidas. Por vezes, estabelece-se mesmo um interessante diálogo entre o grupo de trabalho e a pessoa que realizou a respectiva avaliação.

k) Participação em concursos de fotografia, vídeo, texto, desenho e spot publicitário

Ao longo dos anos, foram surgindo fotografias, textos, desenhos e filmes de vídeo de grande interesse, e habitualmente pouco valorizados. Constituem subprodutos dos projetos principais desenvolvidos pelos alunos. Assim, em 2014/15, decidiu-se realizar um concurso de fotografia. Pelo seu sucesso, em 2015/16 criaram-se outros concursos, como já referido, com assinalável participação dos alunos. Esses concursos mobilizam alunos com competências muito diversas, o que é muito importante, e dão um renovado colorido e vivacidade ao Projeto (Figura 3).

l) Divulgação das propostas dos alunos

Todos os grupos participam no Seminário Nacional, que se realiza na Universidade de Lisboa, onde apresentam as suas propostas da parte da manhã, para o que dispõem de 10 minutos, numa sala com colegas de outras escolas – no que constitui uma experiência marcante, do ponto de vista da experiência pessoal. Da parte da tarde, realiza-se a sessão plenária, onde responsáveis académicos e autarcas realizam intervenções e são atribuídas distinções e prémios aos alunos (Figura 4). A divulgação das propostas prolonga-se pelas escolas e, sobretudo, pelas autarquias, com divulgação na comunicação social. Os projetos estão disponíveis no sítio do Projeto (www.nospropomos.igot.ul.pt).

Em 2020, com a interrupção decorrente da pandemia do coronavírus e a impossibilidade de sessões presenciais, alguns

alunos recorreram a videoconferências para partilharem os resultados dos seus projetos (Figura 5).

m) Avaliação do Projeto

No final do ano letivo, é lançado um inquérito de avaliação a alunos e professores. Os alunos são frequentemente críticos da colaboração das autarquias, de outras entidades e da população – estão a trabalhar para a resolução de problemas locais, não têm experiência relevante de trabalho de campo e ficam magoados por não receberem o apoio a que se sentem com direito. Por outro lado, referem à dificuldade em desenvolver o Projeto ao mesmo tempo em que têm de gerir outros desafios escolares, como os exames nacionais.

Figura 3 – Dualidades: Fotografia vencedora em 2018/19, relativa aos fogos florestais

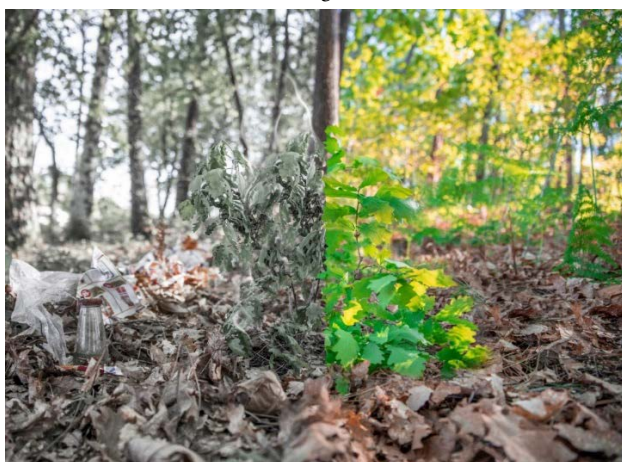


Figura 4 – Sessão Plenária do Seminário Nacional de 2018/19 (dia 29 de abril)



Figura 5 – Apresentação de uma proposta local a uma presidente da Junta de Freguesia, por alunos e professor do Projeto Nós Propomos! (27 de março)



Na avaliação que efetuam do Projeto, em 2018/19, dos 24 professores que se pronunciaram sobre este, numa escala de “Nada satisfeito” a “Muito satisfeito”, 6 consideraram-se “Satisfeito” e 18 “Muito satisfeito”, tendo-se repartido as suas apreciações por diversos aspetos do seu funcionamento.

Sublinhe-se, entretanto, que o Projeto Nós Propomos! tem sido alvo de diversos prêmios regionais, nacionais e internacionais, em Portugal, Espanha e Brasil.

UMA DAS PROPOSTAS DOS ALUNOS

Em 2018/19, o Júri Nacional distinguiu uma Escola pela metodologia de trabalho desenvolvida pelos seus alunos, na abordagem dos jardins da cidade de Lisboa. Apresentamos, de forma simplificada, uma dessas propostas, ilustrativa do conjunto das referidas propostas (Figura 6 a Figura 13).

A proposta dos alunos compreendeu vinte diapositivos (máximo permitido pelo Regulamento Nacional), dos quais selecionamos nove dos mais significativos.

Os alunos selecionaram um dos jardins de Lisboa, identificaram a metodologia adotada, caracterizaram-na, realizaram 40 inquéritos a pessoas que o atravessavam durante o dia e, a partir dos resultados obtidos e da sua própria observação, elaboraram propostas de intervenção para este, e apresentaram a sua conclusão do Projeto. Nas suas propostas, os alunos assumem a sua divergência com a presidente da Junta de Freguesia (em Portugal, autarquia abaixo da Câmara Municipal), pois consideram que as casas de banho públicas do jardim precisam de nova intervenção. A Conclusão consiste, afinal, na sua reflexão sobre o trabalho desenvolvido: lamentam a dificuldade em que os transeuntes responderam aos seus inquéritos, destacam o trabalho de campo e, como última reflexão, notam que “aprendemos que existem diversas realidades sociais e que nem sempre é fácil alterar a situação” – na realidade, a dificuldade em obter respostas de pessoas e instituições, a própria dificuldade em implementar as suas propostas, surge frequentemente entre os balanços que os alunos realizam das suas propostas. Afinal, como antes se referiu, a educação para

a cidadania realiza-se, antes de mais, no trabalho concreto sobre problemas comunitários.

Figura 6 – Diapositivo de apresentação do Projeto

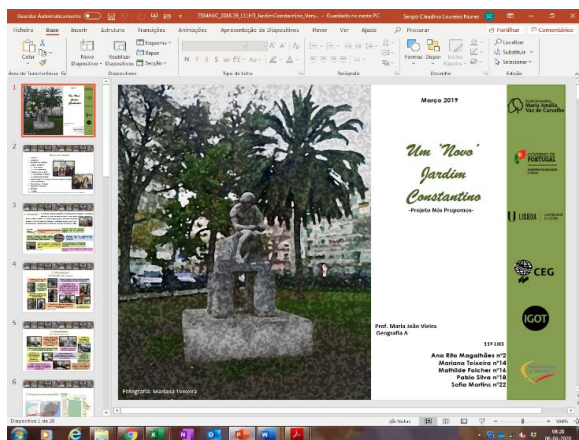


Figura 7 – Objetivos do Projeto

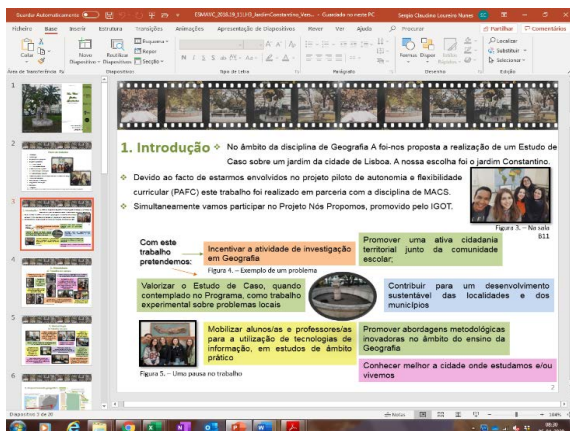


Figura 8 – Diapositivo de Metodologia do Trabalho de Campo

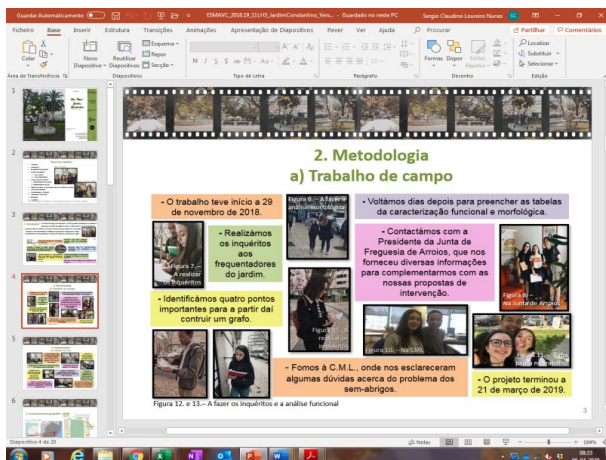


Figura 9 – Caracterização do jardim

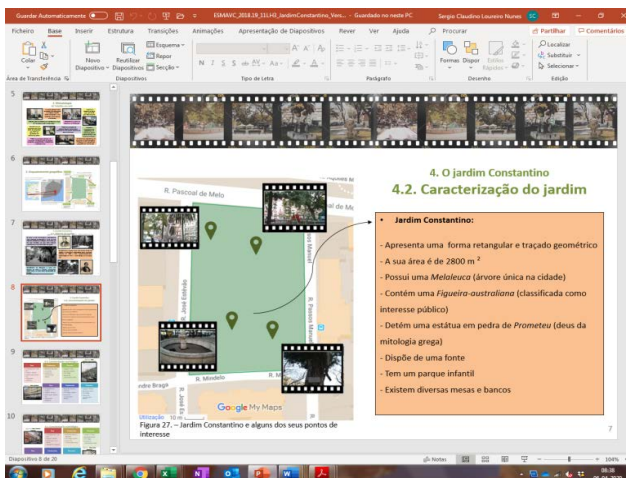


Figura 10 – Potencialidades e limitações do Jardim.

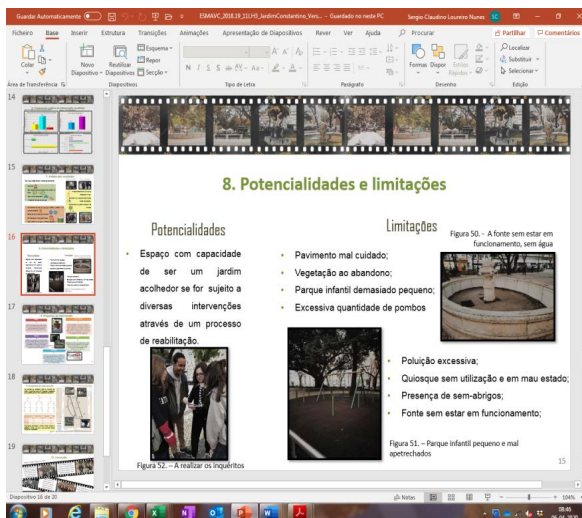


Figura 11 – Propostas de intervenção (1)

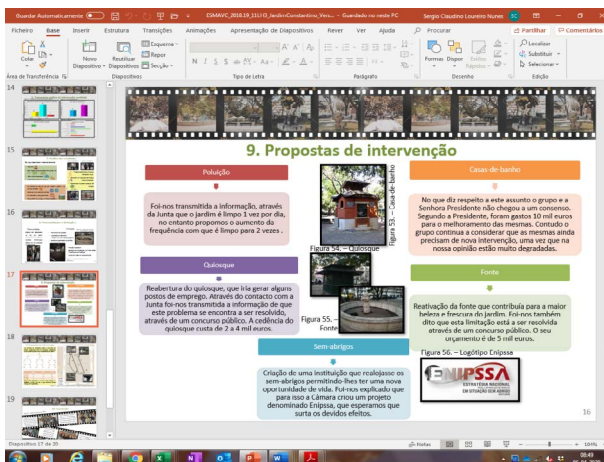


Figura 12 – Propostas de intervenção (2)

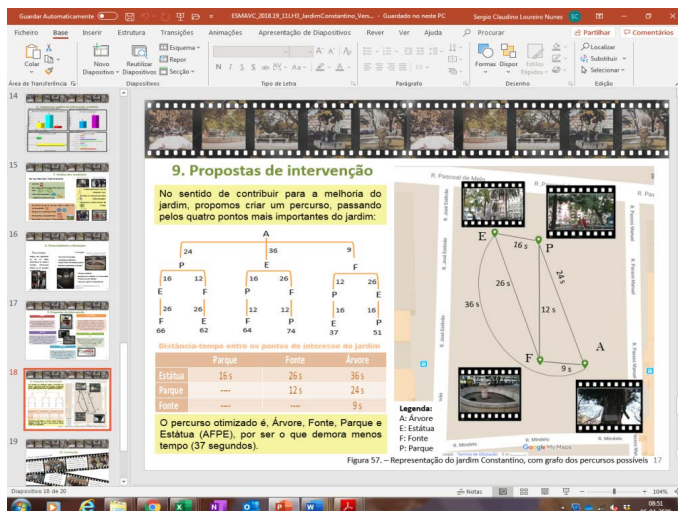
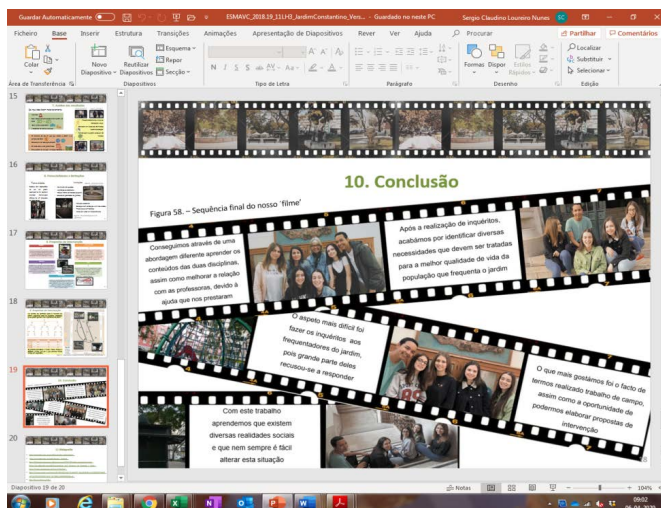


Figura 13 – Conclusão



A EXPANSÃO NACIONAL E INTERNACIONAL DO PROJETO

O Projeto tem registrado uma assinalável expansão em Portugal e, também, por outros continentes, como já se referiu. Em Portugal, está presente por todo o país, além das Regiões Autônomas dos Açores e da Madeira (Figura 14). Contudo, o mapa da sua distribuição é, também, um mapa inquietante: ele está muito ausente das regiões mais interiores e do Alentejo, ou seja, das regiões mais periféricas do país. Isso significa que, na realidade, num sistema educativo muito uniformizado, em que os currículos escolares são os mesmos, uniformes, a contratação dos professores também o é (e em que todos os professores têm as mesmas categorias profissionais e vencimentos), a escola parece interiorizar a falta de dinamismo local – e o Projeto Nós Propomos! (como outros projetos nacionais) não consegue ultrapassar essa dupla periferação socioeducativa: os alunos crescem em ambientes social e culturalmente menos dinâmicos, e as escolas e as suas escolas surgem como menos dinâmicas. Em 2019/2020, o Projeto conta com a participação de cerca de 1600 alunos e 150 professores, para o que também conta a adesão do município de Cascais, 440 projetos de alunos desenvolvidos nas 61 escolas aderentes.

Figura 14 – O Projeto Nós Propomos! em Portugal

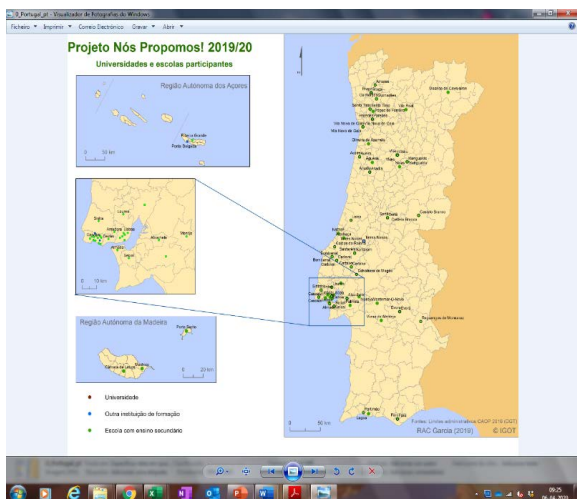
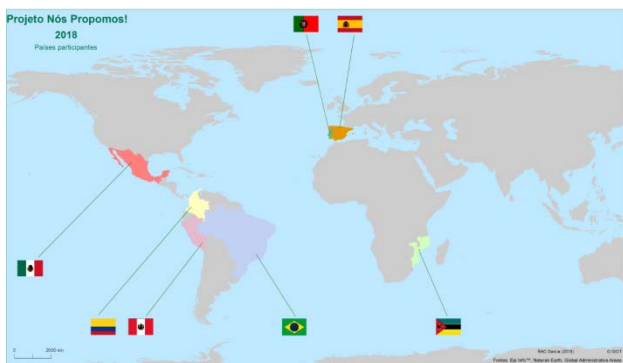


Figura 15 – Países participantes do Projeto Nós Propomos!



Em escala internacional (Figura 15), para além de Portugal, o Projeto está presente em mais seis países: primeiro, o Brasil (2014), depois a Espanha (2016/17), alargando-se a Moçambique (2017/18), Colômbia e Peru (2018), México (2018/19), prevendo-se a sua implementação próxima no

Chile. O Projeto surge com uma clara vocação ibero-americana, o que se poderá dever às relações mantidas pelo fundador do projeto com outros professores, designadamente do Brasil e de Espanha, ao suporte de contactos fornecido pela rede ibero-americana do Geoforo, que adota este projeto como o projeto escolar de referência, e, ainda, à própria vocação do Projeto, de debater problemas socioambientais significativos, quando no mundo ibero-americano esses problemas são relevantes. Sendo difícil possuir uma estimativa mais rigorosa do total de participantes, Espanha teve em 2019/20 cerca de 2000 alunos participantes. O Brasil é claramente o país da América Latina em que o Projeto tem maior expressão, sendo dinamizado em cerca de 30 instituições de ensino superior que, em geral, trabalham com um número limitado de escolas. Nos demais países está presente num número mais limitado de instituições, e em Moçambique está presente numa Escola.

Há, naturalmente, uma assinalável diversidade de situações, mas prossegue-se o objetivo comum de que, por meio do Projeto Nós Propomos!, o aluno construa um entendimento do território que ocupa que lhe permita construir e consolidar o seu sentido de cidadania (LEITE, 2018, p. 21).

PROJETO NÓS PROPOMOS!: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA

O Projeto Nós Propomos! assume o desafio de colocar a escola a serviço da comunidade. É um Projeto marcado por limitações várias, como a resistência à alteração das rotinas escolares ou a dificuldade de mobilização de recursos. Apesar

dessas limitações, o Projeto Nós Propomos! tem conseguido uma assinalável durabilidade e uma expansão evidente – mobilizando, nos diferentes países, professores inovadores e abertos a uma educação alternativa, a uma educação geográfica marcada pelos paradigmas oitocentistas, que perduraram pelo século XX e que temos de alterar neste começo do século XXI.

Esse sucesso aparente do Projeto Nós Propomos! significa, afinal, que é possível percorrer um percurso alternativo na educação geográfica, que centra nos alunos e na comunidade o desafio de construir comunidades mais sustentáveis.

Como afirmou o Secretário de Estado da Educação português, a propósito do Projeto Nós Propomos!, “Nós somos cidadãos do mundo, mas somos os nossos territórios, somos os nossos lugares, somos as relações que se estabelecem localmente, somos as ações que, em pequenos gestos, contribuem para a sustentabilidade do Planeta” (COSTA, 2019, p. 5). Por tudo isto, somos Nós Propomos!

REFERÊNCIAS

ALVES, M. L.; BRAZÃO, M.; MARTINS, O. S. **Programa de Geografia A**. Lisboa: Ministério da Educação, 2001.

ANDREIS, A. M. **Ensino de geografia: fronteiras e horizontes**. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura/Imprensa Livre, 2012.

ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA, Associação Portuguesa De Geógrafos. **Educação Geográfica e Ordenament do Território (carta conjunta)**. Disponível em: <http://www.aprofgeo.org/wp/?p=1361>. Acesso em: 5 abr. 2019.

BAZOLLI, J. A. Nós Propomos! e a busca inovação no campo da extensão universitária. *In*: BAZOLLI, João Aparecido *et al.* (Org.). **A Extensão Universitária como indutora à cidadania**: a experiência do “Nós Propomos”, 2017, p. 13-27.

BRAGA, F. S. **A cidadania territorial na formação inicial de professores de geografia em universidades portuguesas e brasileiras**. Lisboa: Universidade de Lisboa [tese de doutoramento], 2018.

CALLAI, H. C.; MORAES, M. M. A Educação no Brasil e o Ensino de Geografia. **Apogeo**, 49, dez., 2016, p. 36-47.

CANÁRIO, R. **O que é a Escola?** Porto: Porto Editora, 2005.

CAVALCANTI, L. S. **A geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

CAVALCANTI, L. S. Ensino de Geografia e cenários urbanos cotidianos: laboratórios para o desenvolvimento do pensamento geográfico. **Punto Sur**, 1, jul-dic, 2019, p. 122-143, doi: 10.34096.

CLAUDINO, S. Educação Geográfica, Trabalho de Campo e Cidadania. O Projeto Nós Propomos! *In*: VEIGA, F. H. (Coord.). **O Ensino na Escola de Hoje**. Teoria, Investigação e Aplicação. Lisboa: Climepsi Editores, 2018, p. 265-303.

CLAUDINO, S. Projeto Nós Propomos!: uma escola comprometida com a comunidade. **Associação Portuguesa de Educação Ambiental**, 2020. Disponível em: <https://aspea.org/index.php/pt/noticias/523-projeto-nos-propomos-uma-escola-comprometida-com-a-comunidade>. Acesso em: 25 mar. 2020.

COSTA, J. Prefácio. *In*: CLAUDINO, S. **Educação, Geografia e Cidadania**. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, 2019, p. 5-6.

DOMENECH, M. A. R.; CLAUDINO, S. Principios y base metodológica del proyecto ¡Nosotros proponemos! *In*: DOMENECH, M. A. R.; CLAUDINO, S. (Coords). **¡Nosotros proponemos!** Ciudadanía, sostenibilidad e innovación geográfica ante los desafíos educativos de la sociedad. Barcelona: Editorial GRAÓ, 2018, p. 19-38.

FERNANDES, J. R.; CHAMUSCA, P. Governância, Planeamento e Estratégias de Desenvolvimento Territorial: reflexões a propósito da teoria e da prática. *In*: **Inforgeo**, 24, 2009, p. 27-43.

FERRÃO, J.; DASÍ, J. F. Governança [Gobernanza, Governance]. *In*: FERNANDES, J. A. R.; TRIGAL, L. L.; SPOSITO, E. S. (Org.). **Dicionário de Geografia Aplicada**. Terminologia da análise, do planeamento e da gestão do território. Porto: Porto Editora, 2016, p. 237-238.

FIGUEIREDO, C. C. Formação Cívica. E agora, um tempo para reflectir? *In*: CARVALHO, C.; SOUSA, F. de; PINTASSILGO, J. (Org.). **A educação para a cidadania como dimensão transversal do currículo escolar**. Porto: Porto Editora, 2005, p. 23-47.

FONSECA, A. M. **Educar para a cidadania. Motivações, Princípios e Metodologia**. 2ª Ed., Porto: Porto Editora, 2001.

GARCÍA-PÉREZ, F. F.; ALBA-FERNÁNDEZ, N.; NAVARRO-MEDINA, E. La formación inicial del profesorado para enseñar ciudadanía. Experiencias en los niveles de grado y de máster. *In*: BORGHI, B.; García-Pérez, F. F.; MORENO-FERNÁNDEZ, O.

Novi Cíves. Cittadini dall infanzia in poi. Bologna: Pàtron Editores, 2015, p. 137-148.

LEITE, C. M. C. O Processo de ensinar e aprender Geografia por meio do Projeto Nós Propomos: a experiência do Distrito Federal. *In:* COSTA, V. L. C. A. S.; LEITE, C. M. C. (Org.). **Ensinar e Aprender Geografia por meio do Projeto Nós Propomos**, Distrito Federal. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, p. 11-26, 2018.

MONSERRAT, D. P.; GONZÁLEZ, X. S. La construcción de la Ciudadanía en el marco escolar español. *In:* BORGHI, B.; García-Pérez, F. F. MORENO-FERNÁNDEZ, O. **Novi Cíves.** Cittadini dall infanzia in poi. Bologna: Pàtron Editores, 2015, p. 159-171.

MONTEAGUDO, D. G.; GARCÍA, C. F.; GONZALEZ, X. S. Estratégias de resolución de problemas en la formación docente. Estudios de casos. **Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales, REIDICS**, 1, 2017, p. 132-146.

PALACIOS, A.; GONZÁLEZ, X. N. S.; CLAUDINO, S. Perspectives on Global Understanding in Ibero-American Countries. *In:* DEMIRCI, A., MIGUEL GONZÁLEZ, R. de; BEDNARZ, S. W. (Ed.) **Geography Education for Global Understanding**. Cham: Springer, 2018, p. 131-142.

REPÚBLICA PORTUGUESA. EDUCAÇÃO. **Aprendizagens Essenciais.** Articulação com o Perfil dos Alunos. Geografia A, 11º ano. Lisboa: República Portuguesa. Educação (pol.), 2018

SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, M. O retorno do território. *In:* SANTOS, M.; SOUZA,

M. A. de; SHIN, E. E. ; BEDNARZ, S. W. Conceptualizing Spatial Citizenship. *In*: SHUN, E. E.; BEDNARZ, S. W. **Spatial Citizenship Education**. Routledge, New York, 2019, p. 1-9.

SILVEIRA, M. L. **Território, Globalização e Fragmentação**. São Paulo, Editora HUCITEC, 4ª Ed., 1998, p. 15-20.

PEGADA HÍDRICA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS, POR GÊNERO E NACIONALIDADE (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL)

ADÉLIA DE JESUS NOBRE NUNES

BRUNO MARTINS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA E TURISMO, CENTRO DE ESTUDOS
DE GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (CEGOT),
UNIVERSIDADE DE COIMBRA, PORTUGAL

INTRODUÇÃO

As atividades humanas consomem e poluem grandes quantidades de água doce, potável. À escala global, grande parte do uso de água destina-se à produção agrícola, todavia, volumes substanciais desse recurso são consumidos e poluídos pelos setores industriais e domésticos (WWAP, 2009). O consumo e a poluição de água podem, assim, estar associados a atividades diversas, como irrigação, higiene pessoal, limpeza, refrigeração e processamento de bens. O consumo e a poluição de água são, geralmente, considerados como a soma de uma multiplicidade de demandas de água e de atividades poluentes independentes.

Todavia, num passado recente, pouca atenção tem sido prestada ao total de água consumida e à geração de poluição,

relacionadas com o uso que certas comunidades dão à água e com a estrutura da economia global, que fornece os diversos bens de consumo e serviços (HOEKSTRA *et al.*, 2011). Assim, visualizar o “uso oculto” da água em produtos pode auxiliar na compreensão do caráter global da água e na quantificação dos efeitos do consumo e do comércio, no uso dos recursos hídricos. A importância de considerar o uso da água ao longo das cadeias produtivas ganhou maior interesse com a introdução do conceito de “pegada hídrica” (HOEKSTRA, 2003).

Segundo Hoekstra (2003), a Pegada Hídrica é um indicador do uso de água doce pelo ser humano, considerando tanto o seu uso direto como indireto. Assim, a pegada hídrica direta diz respeito ao consumo e à poluição de água no cotidiano do consumidor, e a indireta relaciona-se com o consumo e a poluição de água associada à produção de bens e serviços (alimentos, vestuário, papel, energia e produtos industrializados etc.). Por conseguinte, pegada hídrica de um indivíduo, comunidade ou empresa é definida como o volume total de água doce que é utilizado para produzir os bens e serviços consumidos pelo indivíduo, comunidade ou produzidos pelas empresas.

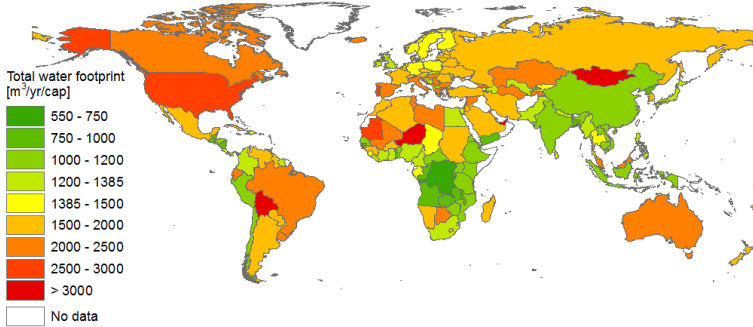
O conceito de pegada hídrica relaciona-se com o de “água virtual” (HOEKSTRA; CHAPAGAIN, 2007), definido como o volume total de água que, direta ou indiretamente, entra na cadeia de produção de um produto ou serviço. Trata-se de indicador multidimensional, que mostra os volumes de consumo de água por fonte e os volumes de poluição por tipo de poluição. Por conseguinte, as componentes de uma pegada hídrica total podem ser especificadas geográfica e temporalmente. O cálculo da pegada hídrica baseia-se em três

componentes: água verde, azul e cinzenta. Essas componentes providenciam uma imagem compreensiva da utilização da água por meio de um indicador relevante do uso eficiente do próprio recurso natural. Assim, a pegada hídrica azul de um produto refere-se ao consumo de água azul, i.e., superficial e subterrânea ao longo de sua cadeia produtiva. A pegada hídrica verde refere-se ao consumo de água verde, ou seja, a água da chuva, desde que não haja escoamento. Já a pegada hídrica cinza refere-se à poluição e é definida como o volume de água doce necessário para assimilar a carga de poluentes, a partir de concentrações naturais e de padrões de qualidade da água existentes.

A pegada hídrica de um país pode, assim, ser avaliada sob duas perspectivas, a da produção e a do consumo. A primeira, a de produção, refere-se à quantidade de recursos hídricos locais que são necessários para produzir bens e serviços dentro de fronteiras. Integra a pegada hídrica da agricultura, da indústria e do consumo doméstico, refletindo o volume total de água consumida e a capacidade de assimilação (associada à pegada hídrica cinza), consumidos dentro do país. A análise da pegada hídrica do consumo refere-se a todos os produtos e serviços que são consumidos pelas pessoas que vivem num país. Essa pegada depende dos produtos produzidos localmente e importados.

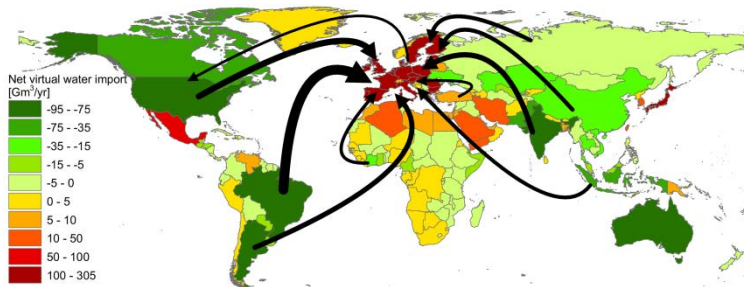
À escala global, Portugal emerge como um dos países com a pegada hídrica *per capita* mais elevada, com valores superiores a 3000 m³ *per capital* ano (Mapa 1). Cerca de 80 % relaciona-se com consumo de bens agrícolas e 54% diz respeito, majoritariamente, a bens importados para consumo. Ou seja, mais de metade da pegada hídrica em Portugal é externa (Mapa 2).

Mapa 1 – Pegada Hídrica, per capita



Fonte: Hoekstra; Mekonnen, 2012.

Mapa 2 – Água virtual importada para a Europa



Fonte: Mekonnen; Hoekstra, 2011.

Aliás, a pegada hídrica de um consumidor europeu é de cerca de 35 mil litros de água por semana, assinalando um valor médio superior em cerca de 25%, à pegada hídrica mundial. Por conseguinte, é também a Europa que, à escala global, emerge como o maior importador de água, com um valor médio a rondar os 40% (MEKONNEN; HOEKSTRA, 2011), proveniente principalmente dos EUA, do Brasil, da Argentina, da Índia e da China.

Portugal, por se localizar na bacia do mediterrâneo, caracteriza-se por uma enorme variabilidade intra e interanual nos quantitativos de precipitação, sendo as secas um fenômeno meteorológico extremo, recorrente e com enormes impactos ecológicos e socioeconômicos, atualmente agravadas num contexto marcado pelo aquecimento global e consequentes mudanças climáticas (ANP/WWF, 2019). Por outro lado, estudos mostram uma redução da quantidade média anual de precipitação (NUNES; LOURENÇO, 2015) em todo o território continental nas últimas décadas, a par de um aumento significativo dos consumos em Portugal, do qual resultam crescentes situações estruturais de escassez, em particular no Sul do País.

É, pois, evidente que a gestão da água é uma das prioridades a serem abordadas na Educação para o Desenvolvimento Sustentável, sendo a educação da população mais jovem crucial na gestão sustentável desse recurso.

Segundo Stern (2000), existem quatro variáveis principais que influenciam o comportamento pró-ambiental: 1) atitudes (normas, crenças e valores); 2) forças contextuais (leis e regulamentos, políticas, tecnologia disponível); 3) capacidades pessoais (conhecimentos e habilidades necessárias para ações específicas, status social e econômico, disponibilidade de tempo); e 4) hábitos (ou rotinas). Ao abordar o utilizador de água, a educação pode influenciar atitudes, conhecimentos, habilidades e hábitos. Portanto, três das quatro variáveis podem ser afetadas positivamente pela educação.

Com o presente estudo, pretende-se avaliar a pegada hídrica de jovens cidadãos, mais especificamente estudantes da Universidade de Coimbra, e sensibilizá-los para o uso sustentável desse recurso. Pretende-se, ainda, aferir se o gênero e a nacionalidade são importantes na pegada hídrica dos estudantes, avaliada mediante alguns hábitos alimentares e comportamentos diários que mais interferem no consumo semanal de água.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste no cálculo da PH de um grupo de estudantes da Universidade de Coimbra, sendo considerada uma pesquisa quantitativa. Nesta fase, selecionou-se uma amostra aleatória, incluindo cerca de 130 estudantes, de vários cursos da UC. Para obter o valor individual da pegada hídrica, utilizou-se um questionário – disponível em <http://aquapath-project.eu/calculator-po/calculator.html> – cujos cálculos se baseiam nas necessidades de água por unidade de produto, de acordo com o seu país de residência. O inquérito é constituído por 13 perguntas, abrangendo o estilo de vida, em particular os hábitos alimentares (número de vezes que come carne, massas e vegetais, bebe chá ou café) e a forma como utilizam a água em casa (como lava a louça, o número de vezes que lava a roupa, o tempo gasta no banho etc.). Na elaboração do questionário, teve-se ainda em consideração algumas características sociodemográficas da população estudantil: gênero, idade, curso e nacionalidade. Na análise dos resultados obtidos para a pegada hídrica, além da aplicação de estatísticas descritivas

(máximo, média, desvio padrão), aplicou-se o teste de Levene para avaliar a homogeneidade das variâncias entre os grupos, e o teste T para a igualdade das médias, que permite inferir sobre a igualdade/diferença entre as médias obtidas para os grupos em estudo. Na análise dos resultados, foram tidos em conta valores de p value < 0.05 . Para o efeito, utilizou-se o software SPSS/IBM.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características da população

Como já foi anteriormente referido, neste trabalho preliminar a amostra é de 130 alunos, 43% do sexo masculino e 57% do sexo feminino. As idades variavam entre os 18 e os 57 anos, apresentando uma média de 21,8 anos, sendo a classe preponderante a dos 20 anos (39%). Quanto à nacionalidade, 62% são portugueses, e os restantes, 38%, são estrangeiros a estudar na Universidade de Coimbra, oriundos principalmente da China, Coreia do Sul e de alguns países da União Europeia.

Consumo de água total

No que se refere ao consumo semanal de água, de acordo com o inquérito aplicado, oscila entre um mínimo de 13.100 l/sem. e um máximo de 50.397 l/sem., apresentando uma média de 25.526 l/sem. e um desvio padrão de cerca de 7.000 l/sem. (Tabela 1).

Comparando os valores obtidos pelos estudantes da Universidade de Coimbra com a média obtida para os cidadãos europeus, de 35.000 l/sem., podemos concluir que respectiva pegada hídrica é significativamente inferior, em cerca de 9.500 l/sem.

Analisando o consumo de água por gênero, pode verificar-se que a média de consumo pelos estudantes de sexo masculino é cerca de 2.000 l/sem. superior ao registrado pelos estudantes de sexo feminino, evidenciando diferenças com significado estatístico (Sig. 0.030). Também o valor máximo registrado, de 50.397 l/sem., corresponde a um estudante do sexo masculino, de nacionalidade portuguesa. Os resultados obtidos mostram, ainda, que, em termos médios, não se assinalam diferenças estatisticamente significativas (Sig. 0.863) na pegada hídrica dos alunos nacionais e estrangeiros a estudar na Universidade de Coimbra, com valores de 25.443 l/sem. e 25.660 l/sem., respectivamente. De salientar que o desvio padrão e a variância apresentam valores superiores na pegada hídrica entre elementos de sexo feminino, quando comparados aos de sexo masculino, e entre os estudantes estrangeiros, face aos portugueses. Por conseguinte, os resultados obtidos por meio da aplicação do Teste de Levene revela-se estatisticamente significativo para ambas as variáveis (Sig. 0.039 e Sig. 0.028, respectivamente).

Tabela 1 – Estatísticas descritivas, teste de Levene e teste T para o gênero e nacionalidade

	Máx. l/sem.	Média l/sem	Mín. l/sem	Desvio Pad. l/sem	Variância	Teste de Levene	Teste T
Total	50379	25526	13097	6921	47906609		
Gênero							
Masculino	50379	26674	13097	6938	4 3137984	F:4,455	T: 2,226
Feminino	46672	24599	15437	6856	46612901	Sig. 0.039	Sig. 0.030
Nacionalidade							
Portuguesa	50379	25443	16152	6349	40304744	F:4,960	T: -0,173
Outras	45838	25660	13097	7817	61110799	Sig. 0.028	Sig. 0.863

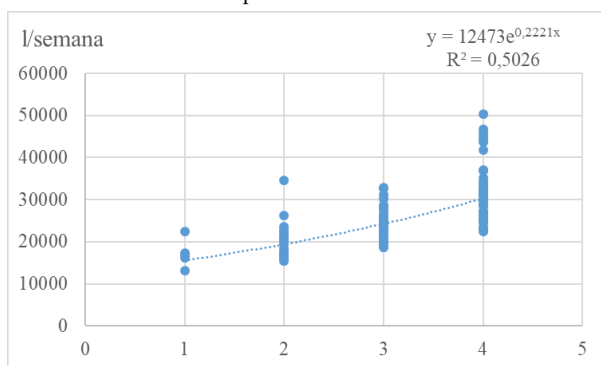
Fonte: Os autores.

Características da dieta alimentar

A dieta alimentar, tendo por base o consumo ou não de carne, assim como o número de vezes que esta é ingerida semanalmente, mostra uma correlação positiva exponencial (R^2 : 0,503), estatisticamente significativa, com a respectiva pegada hídrica, como se pode observar no gráfico 1. Contudo, essa correlação aumenta, significativamente (R^2 : 0,949), quando se tem em conta a pegada hídrica média e o tipo de carne mais ingerida (Gráfico 2), sendo os estudantes que mais consomem carne de vaca aqueles que assinalam, em média, a maior pegada hídrica. Inversamente, os estudantes que praticam uma dieta vegetariana/vegana ou que consomem preferencialmente carnes de galinha e de porco registram menores pegadas hídricas. Com efeito, para a produção de um quilograma de carne de vaca, são necessários cerca de

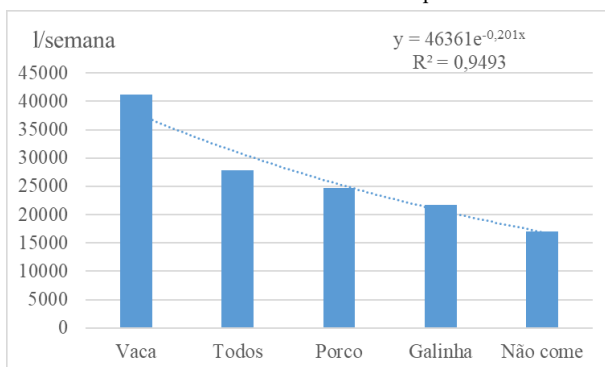
15.500 l de água, enquanto a mesma quantidade de carne de galinha (4.325 l/kg) ou até mesmo porco (5.988 l/kg) exigem aproximadamente 1/3 da água, quando comparados com a de bovino (MEKONNEN; HOEKSTRA, 2012).

Gráfico 1 – Correlação entre a pegada hídrica e o número de vezes que come carne/semana



1. Vegetariano ou vegano; 2. come carne 1 a 2 vezes/sem.; 3. come carne 3 a 5 vezes/sem.; 4. Come carne mais de 5 vezes/sem.

Gráfico 2 – Correlação entre a pegada hídrica média e os tipos de carne que cada estudante come, com maior frequência

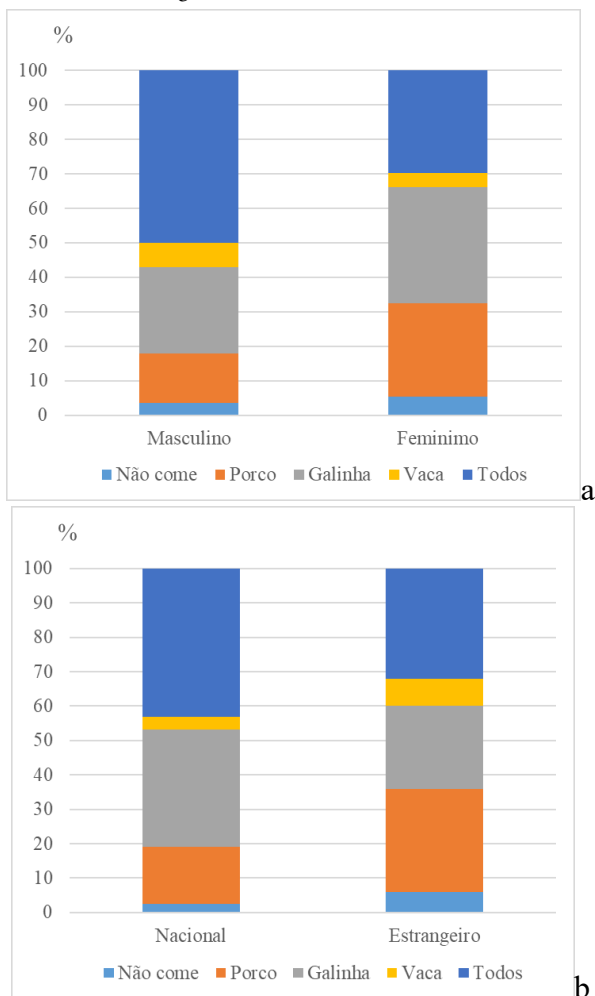


Assim, as diferenças (Sig. 0.030, $p < 0.05$) observadas na

pegada hídrica dos estudantes podem dever-se, principalmente, ao tipo de dieta praticada, no que diz respeito ao consumo, ou não, de carne. De fato, os inquiridos do sexo feminino assinalam um menor consumo de carne/semana e majoritariamente (61%) carne de galinha e porco, enquanto os de sexo masculino ingerem mais vezes carne e preferencialmente (50%) todos os tipos, em que se inclui a de vaca (Gráfico 3a).

Do mesmo modo, a pegada hídrica obtida para os alunos nacionais e estrangeiros difere significativamente (Sig. 0.047, $p < 0.05$) (Gráfico 3b), se refletindo em hábitos ligeiramente diferentes. Com efeito, os alunos estrangeiros que praticam uma dieta vegetariana/vegana são em dobro, comparado aos nacionais, todavia, em ambos os casos, em reduzido número. A mesma relação se verifica quanto ao consumo frequente de carne de vaca, ou seja, os nacionais representam 4% e os estrangeiros 8%. Em contrapartida, o consumo de todos os tipos de carne é mais frequente nos estudantes nacionais face aos internacionais, com 43 e 32%, respectivamente.

Gráficos 3 – Consumo de carne pelos estudantes em função do género (a) e nacionalidade (b)

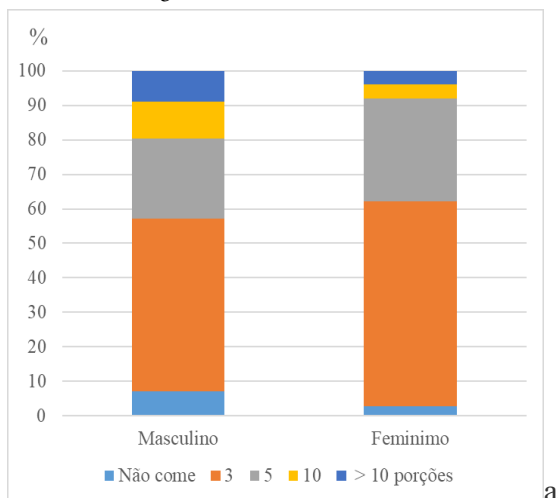


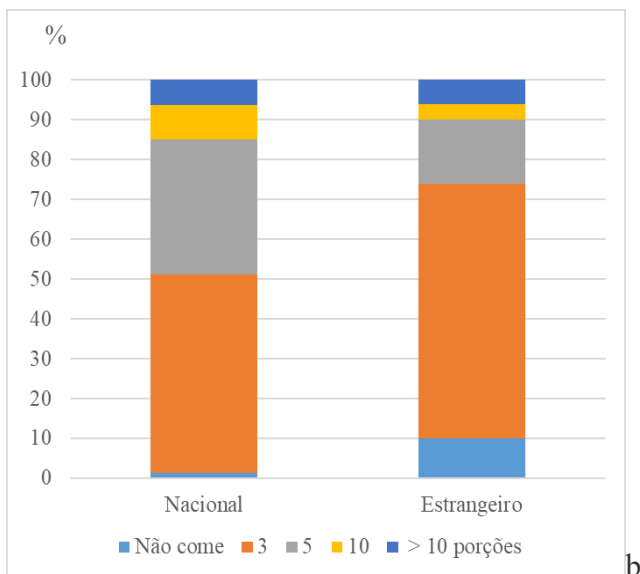
Quando questionados sobre a quantidade de laticínios consumidos diariamente (com uma pegada hídrica de 255 l por 250 ml), a média obtida foi de 3 porções/copos, não se verificando diferenças estatisticamente significativas ao se

analisar o gênero ou a nacionalidade. Salienta-se, todavia, que 17% dos estudantes não ingere laticínios, e cerca de 25% consome mais de 5 porções diariamente.

O consumo de massa, cuja produção de 1 kg necessita de aproximadamente 1.850 litros, não manifesta qualquer tipo de correlação com a pegada hídrica. A ingestão de massa por gênero mostra que em média os estudantes de sexo masculino consomem 5 porções/semana, e os de sexo feminino 3 porções/semana (Gráfico 4a). A mesma diferença parece existir quando analisado o consumo por nacionalidade, verificando-se que os portugueses são em média maiores consumidores de massa (5 porções/semana) face aos alunos estrangeiros (3 porções/semana). Com efeito, a percentagem de estudantes portugueses que consome mais de 5 porções semanais ronda os 50%, enquanto os estrangeiros ficam-se pelos 25% (Gráfico 4b).

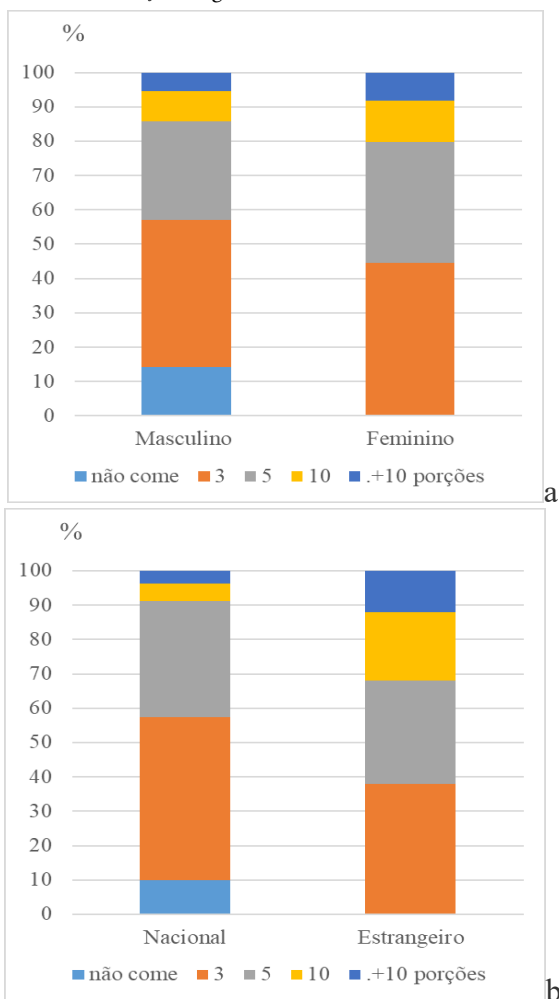
Gráficos 4 – Consumo de massa pelos estudantes em função do gênero (a) e nacionalidade (b)





No que se refere à quantidade de vegetais consumidos diariamente, verifica-se uma relação positiva com a pegada hídrica, todavia, sem significado estatístico. Os resultados obtidos mostram que 76% dos inquiridos consome de 3 a 5 porções de vegetais por dia, enquanto 6 e 7% não come ou come mais de 10 porções/dia, respectivamente.

Gráficos 5 – Consumo vegetais (porções diárias) pelos estudantes em função do gênero (a) e nacionalidade (b)



As diferenças de gênero no consumo de vegetais são notórias, uma vez que 14% dos estudantes de sexo masculino não comem diariamente vegetais, situação não verificada pelas estudantes, que consomem em média 5 porções/dia, face

as 3 porções registradas pelos estudantes de sexo masculino (Gráfico 5a). Essas diferenças no consumo diário de vegetais são ainda mais relevantes (estatisticamente significativas, Sig. 0.001; $p < 0.05$) quando analisado o comportamento dos alunos nacionais *vs* estrangeiros (Gráfico 5b). Em média, os nacionais ingerem 3 porções de vegetais, diariamente, enquanto os estrangeiros 5 porções. De realçar, ainda, que todos os estrangeiros incluem na sua dieta diária vegetais, sendo que 32% ingerem 10 ou mais porções. Dos nacionais, 10% não incluem vegetais no seu regime alimentar e apenas 9% ingerem 10 ou mais porções de vegetais. Com efeito de 332, a pegada hídrica para os produtos vegetais é, em média, 322 l/kg (Mekonnen, Hoekstra, 2010).

CONSUMO DE ÁGUA DOMÉSTICO

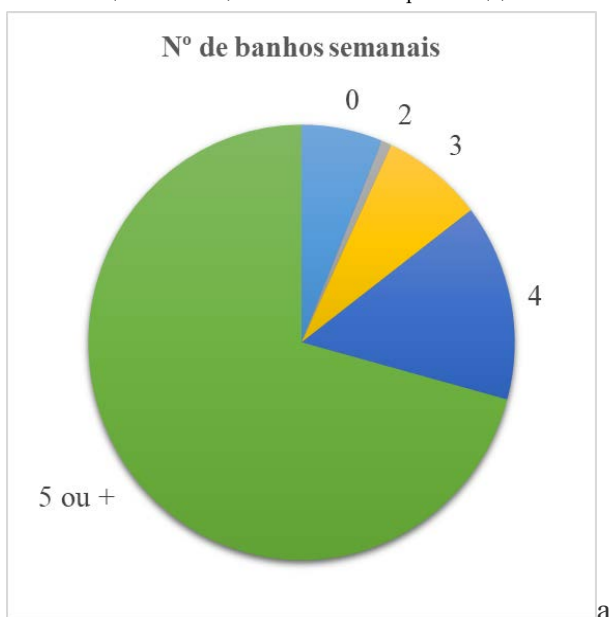
O número de banhos e a respectiva duração são variáveis que também podem pesar de forma bastante significativa na pegada hídrica dos estudantes universitários.

Verificou-se que a maioria, mais precisamente 70%, toma 5 ou mais banhos semanais, sendo a duração preponderante variável entre os 5 a 10 min (44%) (Gráfico 6a). Todavia, uma percentagem significativa, ou seja, 30%, demora em média 10 a 15 min, enquanto 20% ultrapassa os 15 min (Gráfico 6b). Se a média de banhos semanais não difere entre os estudantes em função do respectivo sexo, quando analisada a respectiva duração, verificam-se diferenças significativas (Sig. 0.002).

Assim, em média, as estudantes universitárias demoram entre 10 e 15 min, ao passo que os estudantes apenas precisam

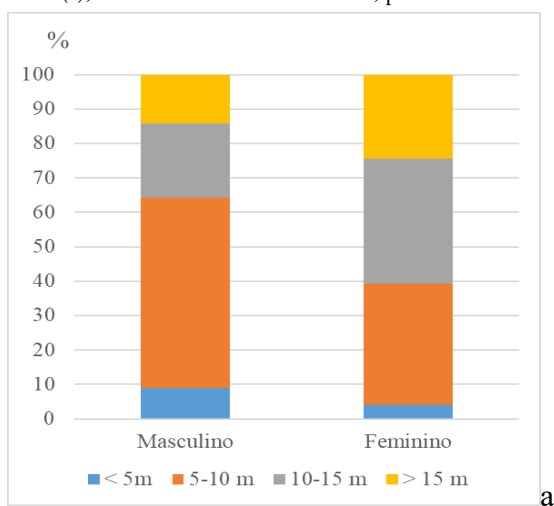
de 5 a 10 min para tomar uma ducha. Se as diferenças no tempo despendido no banho mostram diferenças significativas entre os alunos nacionais e estrangeiros (Sig. 0.028), o número de banhos semanais difere, em média, de forma mais relevante (Sig. 0.000), assinalando 4 os estrangeiros e 5 ou mais os nacionais.

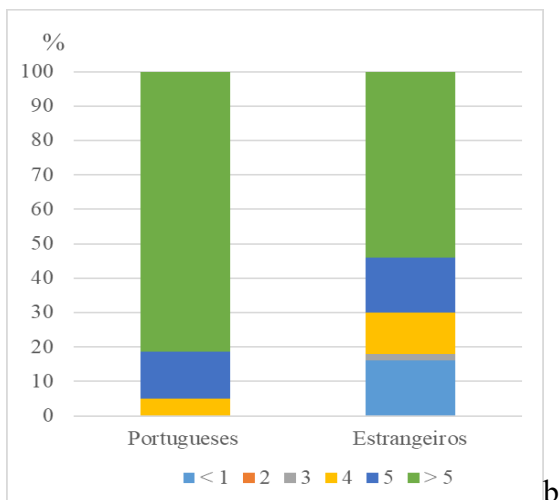
Gráficos 6 – Número de banhos (a) e respectiva duração (em minutos) dos estudantes inquiridos (b)





Gráficos 7 – Tempo despendido nos banhos semanais (em minutos), por sexo (a), e número de banhos semanais, por nacionalidade (b)



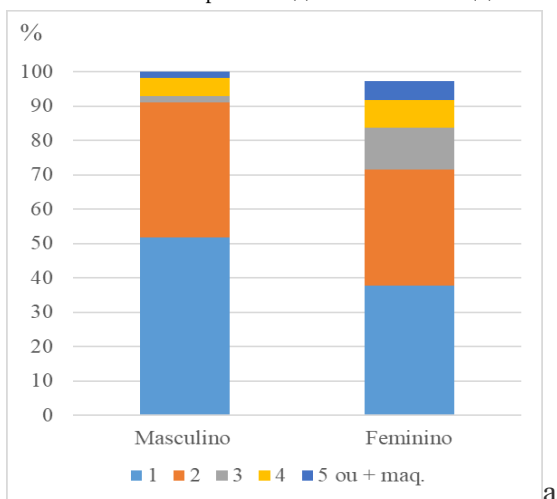


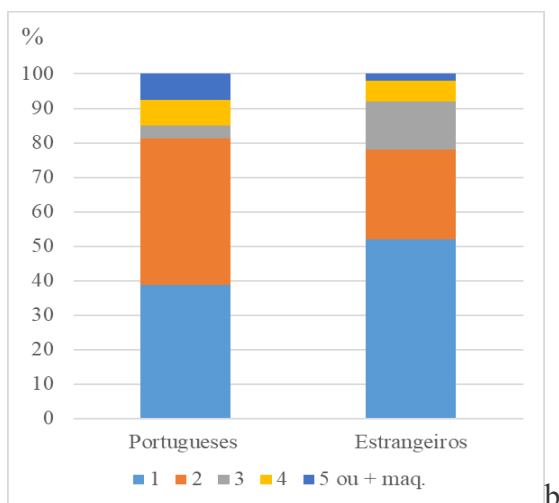
Uma análise mais detalhada, tendo por base os gráficos 7 a e b, mostra que cerca de 10% dos estudantes demoram menos de 5 minutos a tomar banho, sendo que cerca de 15% ultrapassa os 15 minutos. No caso das estudantes, cerca de $\frac{1}{4}$ demoram mais de 15 minutos nas duchas tomadas semanalmente. No que se refere a essa última variável, como se pode verificar no gráfico da figura 6 (direito), 16% dos alunos estrangeiros toma menos de um banho semanal, e pouco mais de 50% tomam mais de 5 banhos.

Quando questionados os estudantes sobre se fecham a torneira enquanto lavam os dentes, 92% responderam que sim e apenas 8% a mantêm aberta, sendo que 6% demoram menos de 3 minutos, enquanto os restantes (2%) ultrapassam os 3 minutos. Não se assinalaram diferenças estaticamente significativas, quer em termos de gênero, quer no que tange à nacionalidade.

Relativo ao número de máquinas de roupas feitas semanalmente, em média, ronda as duas. As diferenças observadas são mais relevantes quando analisado o gênero do que quando comparada a nacionalidade dos estudantes. Com efeito, mais de $\frac{1}{4}$ das estudantes realizam mais de 3 máquinas semanais, cerca de 3 vezes mais do que número observado pelos estudantes (Gráfico 8a). Os resultados mostram, ainda, que 50% e 40% dos alunos estrangeiros e nacionais, respectivamente, realizam uma máquina de lavar roupa por semana (Gráfico 8b).

Gráficos 8 – Número de máquinas de lavar roupa feitas semanalmente por sexo (a) e nacionalidade (b)





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo, ainda que exploratório, permitem verificar que a pegada hídrica dos estudantes da Universidade de Coimbra, tanto nacionais como estrangeiros, situa-se abaixo da média europeia, com um consumo médio a rondar os 25 mil l/semana, face aos 35 mil l/semana dos europeus.

Os mesmos resultados permitem, ainda, concluir que a pegada hídrica de consumo dos estudantes inquiridos depende, principalmente, dos hábitos alimentares, relacionados com a quantidade e os tipos de carne consumidos por semana. O sexo e a nacionalidade são importantes nas diferenças observadas, assinalando os estudantes de sexo feminino e estrangeiros menor consumo de carne, sobretudo, carnes denominadas de “brancas”.

No que se refere ao consumo de legumes, a relação é inversa, ou seja, são os estrangeiros e as estudantes que consomem, semanalmente, o maior número de doses. Essas diferenças entre alunos nacionais *vs* internacionais prende-se com os hábitos culturais/alimentares dos respectivos países de origem, que mantêm no decurso da sua permanência na Universidade de Coimbra. Com efeito, entre as nacionalidades presentes destaca-se, pelo seu maior número, a chinesa, com uma pegada hídrica de 2.900 litro/dia.

Desta forma, a alteração de hábitos alimentares pode contribuir para a redução significativa da pegada hídrica e contribuir para a sustentabilidade hídrica. A análise da quantidade de carne (e produtos derivados desta) que se consome e a respectiva redução/substituição por alimentos menos exigentes em água, deve constituir uma das principais estratégias na redução da pegada hídrica de consumo individual em Portugal. De acordo com dados recolhidos do projeto aquapath (disponível em <http://aquapath-project.eu/>), uma alimentação baseada em alimentos de origem vegetal reduz a pegada hídrica para 2.300 l/dia, o que significa uma redução de 36%, em face de uma dieta rica em alimentos de origem animal. Por outro lado, como consumidores, devemos trabalhar no sentido de reduzir o desperdício, considerando que um terço da produção mundial de alimentos se desperdiça ou se perde anualmente. Acresce, ainda, que o consumo deverá privilegiar bens alimentares nacionais, da época e de produção regional/local, cuja pegada será menor comparada a produtos importados e fora de época.

Outra mudança que terá consequências diretas na pegada hídrica diz respeito ao número de banhos/duchas e, sobretudo, ao tempo de demora destes, adotando duchas com tempo relativamente curto, entre 2 a 3 minutos.

Todavia, a forma como usamos, gerimos e partilhamos o recurso água deverá passar por ações de educação ambiental e de sensibilização, pois grande parte da população, mesmo a estudantil e universitária, desconhece os impactos dos respectivos hábitos alimentares e diários/domésticos sobre os recursos hídricos e o ambiente.

REFERÊNCIAS

ANP/WWF. **Vulnerabilidade de Portugal à Seca e Escassez de Água**. Associação Natureza, Portugal em Associação com a World Wide Fund for Nature (World Wildlife Fund), 2019. Disponível em: https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/relatorio_seca_e_escassez.pdf.

HOEKSTRA, A. **Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade**. Value of Water Research Report Series No. 12 IHE. Delft, Holanda, 2003.

HOEKSTRA, A. *et al.* **Manual de Avaliação da Pegada Hídrica**. Estabelecendo o Padrão Global. Copyright c Water Footprint Network, 2011.

HOEKSTRA, A. Y.; CHAPAGAIN, A. K. **Water footprints of nations: water use by people as a function of their consumption pattern**. *Water Resources Management* 21 (1), 2007, p. 35-48.

MEKONNEN, M. M.; HOEKSTRA, A. Y. National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption. **Value of Water Research Report Series** N. 50, UNESCO-IHE, Delft, Netherlands, 2011.

MEKONNEN, M. M.; HOEKSTRA, A. Y. **The water footprint of humanity**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109 (9), p. 3232–3237 WaterStat, 2007. Disponível em: <http://water-footprint.org/en/resources/water-footprint-statistics>.

MEKONNEN, M. M.; HOEKSTRA, A. Y. National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption. **Value of Water Research Report Series** N. 50, UNESCO-IHE, Delft, Netherlands, 2011.

MEKONNEN, M.M.; HOEKSTRA, A.Y. A global assessment of the water footprint of farm animal products. **Ecosystems**, 15(3), 2012, p. 401-415.

NUNES, A.; LOURENÇO, L. Precipitation variability in Portugal from 1960 to 2011. **Journal of Geographical Sciences**, 25(7), 2015, p. 784-800.

STERN, P. Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. **Journal of Social Issues** 56(3), 2002, p. 407-424.

WWAP (World Water Assessment Programme). **The United Nations World Water Development Report 3: Water in a Changing World**. WWAP, UNESCO Publishing, Paris, and Earthscan, London WWF (2008) Living Planet Report 2008, WWF International, Gland, Switzerland, 2009.

CONTRIBUTION OF GEOGRAPHY EDUCATION TO GENERAL EDUCATION: WHY AND HOW GEOGRAPHY EDUCATION?

SALIH SAHIN
DEPARTMENT OF TURKISH AND SOCIAL SCIENCES EDUCATION
DIVISION OF GEOGRAPHY EDUCATION

INTRODUCTION

One of the main characteristics that distinguish a developed and modern society from a less developed society in our age is the quality of education. This is because of the very fact that societies are shaped by the goals of education. Accordingly, production forces are multiplied and thus, economic and social welfare levels increase. It is what is taught in such courses as history, law, and geography that holds societies together, produces core shared values, and provides individuals with a high level of technical knowledge and life skills. These are essentially lessons that teach how to become an individuals and a citizen. Therefore, it is necessary to understand well, why geography is among the basic citizenship topics. Why is it important to become a geography literate? What is the benefit of this for countries? It is only possible to field such questions by means of having an insight primarily into what geography is and what the importance of geographical knowledge is.

Geography science and geographical knowledge did not suddenly reach to their current state, but passed through various stages over time to that end. The process, which started centuries ago with the curiosity and views of the first humans about the shape and movement of the world, continued in time with the discovery of coordinate systems and exploring unknown places of the world. Within the last two centuries, geography acquired scientific attributes. One of the important advancements in this process has been the information and communication technologies. The development of information communication technologies made geography science more functional. Thus, there have been significant progress in geographical knowledge over time.

Another point is the fact that the emergence of the first knowledge as produced by people could be attributable to their curiosity for what was going on throughout the world. In other words, the first geographical knowledge arose from human's curiosity for what the world looked like, what similarities and differences existed between their own place and other places, and even how the world was formed. Even though there have been various changes in both natural, and human processes in the world over time, human beings' interest in geography and their curiosity for geography have always continued. From the past to the present, more and more people have started to populate the world, cities have grown gradually, and residential areas have spread to wider areas. Especially in the last period, significant and extraordinary developments are taking place throughout the world. Forests and some species are gradually

disappearing in the world, and more and more environmental problems are experienced day by day. All these developments and changes emphasize the need for geographical knowledge and increase the importance of geography.

GEOGRAPHY AS A SCIENCE OF SPACE

Why not every agricultural plant is grown everywhere? How do earthquakes occur? Where were the first settlements established? Why are some places attracting more tourists? Further questions can be raised. The answers to many questions such as this and the likes are hidden in the geographical content and knowledge (MURPY, 2018, p. 28).

It will be useful to explain what geography is before answering the question, ‘So why should we learn geography?’ It is possible to classify the sciences as health, social, physical, and engineering sciences. These fields of science are distinguished from each other in terms of their content, concepts, and research methods. Therefore, geography science differs from other sciences in such aspects. The primary feature of geography is that it is a science of space.

Having a rather long history, geography expressed different things over time and has been defined in different ways. In this respect, the lack of a complete consensus on the definition of geography is due to the fact that geography is not involved in only one of the above mentioned scientific fields. However, this is not an adversity, but it rather an important feature that distinguishes geography from other sciences, emphasizing the dual structure of geography. Besides, whatever way

it is defined, the basic truth accepted by almost everyone is that geography is a science of space. Thus, one of the basic concepts defining geography is space. This emphasizes the content of the geography about space. The scope of geography in relation to spatial issues extends to a wide range from agriculture to social policies, from natural plant communities to natural disasters, from urban planning to security, from cultural studies to international relations, and from natural disasters to environmental problems. Because geography as a science of space is a very comprehensive science related to both nature and human issues, and geography has a very broad field of study. Since geography is concerned with both the natural and human sides of the world, it cannot be described as a social science alone. In fact, there is almost nothing that cannot be studied within the geography. In addition, different areas of scientific work as well as similar areas should be considered a complementary element in the solution of common problems. Geography has taken its place in the postmodern world as an effective field within interdisciplinary studies. In that respect, geography covers both human and natural sciences (BLIJ, 2019, p. 26; BONNET, 2008, p. 6; ÖZTÜRK 2007 p. 3).

Many thought movements and approaches have had an impact on the development of geography. In this context, during the 20th century, various approaches and paradigms emerged in geographical information and geographical understanding, including regionalism, environmentalist determinism, behaviorism, Marxism, neo-Marxism, structuralism, postmodernism, and feminism etc. Each of these contributed to the accumulation of geographical knowledge and the

development of geographical thinking. However, it has been one of the main themes of the geography throughout history to address issues in the context of human-environment interaction, a traditional perspective. While this theme led to more emphasis on the physical aspects of geography in the past, more and more attention has been attached to the role of human in recent times and today. Thus, new understandings about the complexity of human-environment interaction have been developed. Especially in the second half of the 20th century, there were significant changes in the nature of geographical knowledge. This is because of the fact that along with the What and Where questions that were considered important for the purposes of geography in the previous years, answers were sought for such questions as Why and How in that period. Even the geographical inquiry process has been an area of interest in itself. Thus, geographic knowledge has evolved into making inferences and analyzes using logical causes beyond being merely contented with defining (KARABAĞ, 1998, p. 25-41; GOLLEDGE, 2002, p. 2).

One of the important issues in the development process of geography has been the advancements in information and communication technologies. This is because rapid developments and changes in that field led to ascribing different meanings to the use and perception of space. While such qualities of the space as accessibility are being questioned, the traditional definition of the space has also changed. Virtual spaces were born, and the space changed its image as a human activity area.

Geographers not only deal with where the events and facts occurred; but also with similar and different aspects of those events and phenomena elsewhere. In doing so, geographers study the events at different scales. Therefore, the geographer can address the climate characteristics of a small region or the main road routes that provide intercontinental passage, or a migration issue with international dimensions on a world scale.

The content of the geography is the world. Geography begins with the question, “where” the things are. In addition, geography tells us the world with its physical and social aspects. Global events concern geography in a world that is becoming increasingly interdependent and more actively interconnected. Thus, current problems such as global warming, natural disasters, refugee flows, environmental pollution, epidemics, and rapidly increasing conflicts in the recent years all have important geographical dimensions (MATTHEWS; HERBERT, 2008, p. 8).

Geographical studies start with the question of “where”. That is why many people simply associate the word geography with the knowledge as regards where the events occur. Some people are even proud to know the names of the largest deserts, the longest rivers, or the highest mountains. Of course, geography is more than that. More specifically, geography is a science that deals with the spatial patterns of and relations between natural and human events on the world. Geography aims to understand the spatial presence of natural and human systems in the world, the similarities and differences in different parts of

the world, and the reasons for these differences. But geography is more than just memorizing place names and their locations. Of course, it is true that it is possible, thanks to geographical information, to understand where it is when we hear a major earthquake in the world or when there is a big environmental disaster. Nevertheless, to know why they occurred is more important than where these events occurred. Just as the fact that a general knowledge of the names and locations of organs in the human body is not enough to perform an open heart surgery, a general knowledge of where things are located is the first step to understand, why they are there and what events and processes determine that condition. Thus, geography tries to understand the spatial patterns of physical and cultural features in the world and how they change over time and how they interact with each other. Therefore, geography does not only deal with where natural and human characteristics are, but also focuses on such issues as, why they are there, and what the effects or consequences of being there are (GETIS; BJELLAND; GETIS, 2018; p. 3; STRAHLER, 2011, p. 4-5).

It is a well-established fact that natural and human characteristics are not the same everywhere in the world. Therefore, there are regions in the world that differ in terms of natural and human characteristics. Thus, it is not easy to understand the causes of events and the whole process with regard to natural elements or human elements as to what is happening on Earth. Geographers generally adopt a holistic approach towards the events. It is not possible to talk about geography without nature or human. In addition, unlike the other

sciences, geography is occupied by such activities that address both nature and human beings (MURPHY, 2018, p. 15; DORLING; LEE, 2016, p. 13).

Geography is an important science open to interdisciplinary studies. This is because of the fact that the topics that make up the content of geography are common with many sciences from history, chemistry, geology to sociology. This partnership requires that different fields of science working on the same problems collaborate to produce more effective solutions. Geographers have been working with many disciplines especially in recent years. One of the reasons for this situation is the need for more detailed and in-depth studies (ÖZTÜRK, 2007, p. 44).

BASIC GEOGRAPHICAL CONCEPTS

Geography has some basic concepts as in every field of science. These concepts determine the content of the geography. Location is at the top of these concepts. Because, in geography, it is one of the important issues to start with knowledge on the location of natural and human events and facts. Whether it is the absolute location according to the coordinate system or the relative location according to the major geographical elements, it helps us answering the where question in geographical research and teaching geography. Physical characteristics in the world may offer some advantages to those living in that region. However, this may also pose a disadvantage. For instance, it is advantageous to be located in an area rich in underground resources. Whereas, to be located

in the proximity of conflict zones, depending on the location characteristics, is a disadvantage for the country.

Another basic concept of geography is the scale. Geography examines events and facts at different scales. Geography does not only look at events in natural and human terms, or in terms of local conditions. Geography studies the events and facts on a local, regional and global scale, depending on the nature of the subject. It is not enough to evaluate the issues based only on their local conditions, especially due to the effect of the globalization phenomenon. Because events that occur far away from each other may affect each other. For example, a drought or nutrition problem in an African country is important for many people around the world. Or, the effect of an epidemic disease on the Asian continent is not limited to that region alone. Besides, manufacturing and marketing of a new product can affect many parts of the world in different ways. Conflicts or wars that occur for various reasons in different parts of the world are not limited to the region where they occur, but they concern all the countries of the world. To give an example from our recent history, the political developments called as Arab Spring that started in 2011 were not limited to North Africa and the Middle East. Many countries outside this region have been directly or indirectly affected by developments. Therefore, while geography can sometimes be related to a natural and human issue in a narrower area, it sometimes deals with very large-scale events around the world.

Another important concept of geography is the region. There are no two places in the world with exactly the same

characteristics. These areas, which present integrity in terms of their characteristics, but which are separated from their surroundings again in terms of such characteristics, are named as regions (GREGORY *et al.*, 2009, p. 630; ÖZTÜRK, 2007, p. 26-27 with reference to TÜMERTEKİN). The region is one of the most basic concepts of geography. Either such natural characteristics as landforms, climate, soil, and vegetation, or different spatial patterns created by such human characteristics as population, settlement, industrial trade, tourism, and transportation; to know where different spatial patterns are found and what characteristics they have is very important for human life. This is because the recognition of the aforementioned natural and human elements helps us in our decisions by facilitating our understanding of the world, providing likely solutions upon an understanding of the possible problems, and planning our future.

The map is another important concept for geography. For this reason, the map and geography were almost considered identical in the historical process. The main reason is that the maps are powerful graphical tools that classify, represent, and transmit spatial relationships (KITCHIN; TATE, 1999 cited by ŞAHİN; ŞAHİN, 2019, p. 478). In this respect, the map is a basic field of geography. Maps are one of the visualization tools that best reflects spatial information for the purposes of geographical research. In fact, in the historical process, the map has become much more than merely a visualization tool used for the representation of spatial information for geography and geographers (ŞAHİN; ŞAHİN, 2019, p. 478). Regarding the

importance of maps, Blij said, “It is often said that a picture is worth a thousand words”. “If so,” he adds, “a map is worth a million words, maybe more”, thus, emphasizing the importance of maps. In addition, according to de Blij (2005), maps are the language of geography (HARM de BLIJ, 2005, p. 21). Maps are also considered a communication tool beyond being a useful visualization tool for geography (DEMİRALP, 2009, p. 956).

Today, maps are indispensable elements as a means of reflecting the geographical characteristics and spatial information with very advanced technical possibilities. In other words, maps form the foundations of geography. Referring to Özgüç and Tümertekin, Demiralp (2009) stated that the development of geography was associated with the map, and that the map always constituted the essence of geography. Demiralp expressed the maps as the communication tool on the main axis of geographical studies and geography education. Data, characteristics information, ideas, spatial models, and spatial information development of an area are generally reflected by various methods and maps produced in various forms. Maps contain many messages within their body (DEMİRALP, 2009, p. 956).

One of the important features of geography is that it responds to the desire of people to constantly discover more about the world. In other words, the desire to obtain new information about natural and human elements in the world is met by field studies in the geography (MATTHEWS; HERBERT, 2008, p. 1). In that respect, there are certain research methods

and techniques in geography that are different from other sciences. In this sense, field studies have an important place in geography. Geography provides events and facts with field studies in the real world, apart from the classroom environment (KENT *et al.*, p. 313-332; KRAKOWKA, 2012, p. 236-244; ÇALIŞKAN, 2015, p. 53-54).

In geography education, field work is an important activity to promote the development of various geographic knowledge and skills outside the classroom. Contact with the real world also provides the opportunity to develop skills such as observation, questioning, research, and critical thinking in terms of geography education, which is not likely to learn in the classroom. Field work is an important activity for acquiring various skills. Field work enables students to develop various geographic skills such as observation, questioning, and decision making. Field work is fun and serve as a motivational tool. Field studies are also important in terms of student-teacher relationship. Field work provides the transition between theory and practice (ESTEVEZ; HORTAS; MENDES, 2018, p. 77-101).

Thanks to field studies, students enjoy discovering the real world by seeing and experiencing. This makes a great and significant contribution to students in acquiring various skills such as using maps, problem solving, and decision-making. Developments such as Google Earth and Geographical Information Systems (GIS), information communication technologies, and virtual field studies, which have been developing all over the world in recent years, cannot replace the

field studies. Naturally, such new developments and practices provide very useful opportunities for geographical research and geography teaching. However, it can never be a substitute for real experience related to real world. Thus, field studies provide unique opportunities for teaching both physical geography and human geography (KENT *et al.*, p. 313-332; KRAKOWKA, 2012, p. 236-244; ÇALIŞKAN, 2015, p. 53-54).

Although field studies have the stated benefits, it cannot be said that they are used adequately in geography teaching. The field studies are also restricted by the difficulty of planning an activity outside the classroom for teachers along with a requirement for extra knowledge, time and effort, lack of experience in this area, and some bureaucratic obstacles.

WHY GEOGRAPHY AND GEOGRAPHY EDUCATION?

Imagine that one day you won a considerable amount of money from the lottery. Or imagine that you have a significant inheritance from your great-grandfather. If you want to travel the world with this money, where would you first be traveling? Would it be the coast of Portugal's Cabo da Roca, on the coast of the Atlantic Ocean, located in the westernmost part of the European continent? Or would it be the 'fairy chimneys,' one of the rare natural formations in the world located in Cappadocia region in Turkey? Or would it be the Pamukkale travertines near Denizli? Or would it be the fjords in Norway? Maybe you would you like to see the aurora borealis in Northern Siberia. Would you like to see India, with a population of about 1.5 billion,

hundreds of different cultures, where more than two thousand different languages spoken? Or would you like to see the pyramids in Egypt, one of the seven wonders of the world that testify to the past? This list can be extended by pages. Would it be a place that stands out with its natural beauties or a place with cultural assets created by people? Maybe the place you want to see is entirely different from above.

ether it is a place consisting of either natural, or human assets in the world, it is the geographical information that enables us to be interested in these places. Because we are interested in these natural and human assets in the world thanks to the geographical information. However, from time to time, thanks to the development of information communication technologies, we can obtain some geographical information from communication tools and social media indirectly about those places in the world either consciously or unconsciously. However, the acquisition of geographical information is very important not to be left to chance. Whichever way we get it, geography information makes us interested in places in the world with various characteristics.

Although there are many reasons to have geographic information, Getis (2018) suggests three main reasons: The first is the fact that geography is the only discipline that is concerned with understanding why and how both physical and cultural events differ by location on the Earth's surface. Second, geography is vital for understanding local, regional, national, and global problems. It allows understanding climate change, the spread of various diseases, international

migrations, aging in the population, or the regions of conflict in the world, explaining their reasons, and suggesting solutions by defining policies to deal with the problems encountered. It is not possible to do this without geographical literacy. Third, because geography has a wide range of topics, it offers important business opportunities. The fact that geographers know spatial analysis techniques, have the ability to interpret remotely taken images, make them distinctive and special (GETIS; BJELLAND; GETIS, 2018; p. 5).

One of the most powerful aspects of geography is that it is an integral part of daily life. Having geographical information offers us a wide range of opportunities, makes us distinctive and extraordinary (ROBERTS, 2014, p. 187-209; BROOKS; BUTT; FARGHER, 2017; p. 3). Because geographical information sometimes helps us with answering the questions asked in a quiz show, sometimes with determining the route of a road, sometimes with making predictions about the causes of drought that occurred that year in the region we live in and/or what consequences this will cause in the coming years. While geographical information sometimes helps us with determining the landing and take-off directions of the aircraft according to the effective wind direction; sometimes it helps us perceiving which regions will be affected by tropical cyclones or a tsunami, and what decisions we can take, accordingly.

Geographical thinking is increasingly important in order to understand the economic, social, and cultural changes in the global world. Geography also allows the student exploring the global world at different scales and acquiring skills to operate

in their environment. In addition, self-actualized, competent, knowledgeable, aware, critical, and creative individuals are more skilled at understanding both their environment and the world (BUTT, 2017, p. 199). Geography allows us to learn what we wonder about this diversity of the world.

We use geographic information both in daily life and after acquiring a profession, whether we are aware of it or not. We wonder where the food we eat and drink, the clothes we wear, or the items we use come from. It is the geographical information that helps us to overcome this curiosity. However, geographical information does not only satisfy this curiosity. It also helps us understand and recognize the natural and human events that are happening in the world. Geographical information also contributes us in finding solutions to possible problems we encountered.

Geographic information sometimes helps an attorney with showing information on the map during a real estate case; sometimes it helps a teacher with explaining what similarities and differences exist between different countries of the world and their own country. Geographical information sometimes helps a country's leader with deciding, how sensitive and important a given development is in accordance with the conflict zones around the world and the location characteristics of his own country, and sometimes it helps a simple person in a rural settlement with deciding how to use the weather events in their daily lives.

People live in areas with very different characteristics in terms of natural and human characteristics in the world. The

place where you live in the world may be a very rough area with high mountain ranges, or it may be located on a flat plain, or on the shore of a large ocean or a small stream. In this context, geography allows us to have information about the environment we live in and different parts of the world.

It can be said that the geography allows us to understand and make sense of the formation and development of natural and human systems on earth. Geographical information thus makes our life meaningful and offers a wide range of opportunities such as getting to know and understand natural and human events related to the world. Thanks to geography, we develop awareness about the complex structure of the world. Geography information causes us to understand the functioning of natural and human processes, their relations with each other, and their similarities and differences in various parts of the world. In addition, geography helps administrators, politicians, and planners in decision-making. It is necessary to have geographical information in order to better analyze natural disasters, environmental problems, political dispute regions, trade regions, and epidemics in the world. As de Blij (2019) stated, the more we are knowledgeable about the events happening in the world and the complex structure, the more we would be prepared for the problems we are going to encounter (de BLIJ, 2019, p. 41).

One of the areas where geography information is used is the decision-making process. We all make a wide variety of decisions almost every day throughout our lives. We make decisions using a variety of strategies or techniques to achieve

a goal or evaluate the potential benefits and disadvantages of different solutions to a particular problem. Some of these decisions are more ordinary and simple, while others are important decisions that directly affect our lives. Actually, regardless of the subject, our decisions are affected by such factors as access to information and ability to interpret, evaluate, and analyze information rather than the perceptions of the decision makers. Argumentation, planning, and reasoning are also important aspects of decision-making. Political issues and cost implications affect decision making in the real world (BUTT, 2000, p. 45). Some of the decisions in our lives are related to our geography knowledge. For example, our geography information helps us to decide on the place to go on holiday or the route we will choose. Or, when buying a new house, it helps us to decide which direction the house is facing, north or south, as well as its proximity to certain points. Geography information is also effective in the decisions we make in our professional activities. For example, geographical information helps with a decisions to be taken by a natural disaster specialist or with a doctor in deciding on or monitoring the prognosis of any disease. Thus, geographical information is effective in the decisions made on both spatial, and economic and sociocultural issues.

People face a wide variety of problems throughout their lives. Some of these problems may be of natural origin and some of them may be of human origin. For example, if flooding is frequently experienced due to the settlement we live in and the rainstorms around it, or if the houses are destroyed frequently

in earthquakes, these are the problems related to geographical information of natural origin. On the other hand, if the settlement we live in receives a lot of immigration and the house prices and rents are constantly rising, the vegetables we buy are expensive because they come from far away, and if there is a crowd, problems such as transportation or air pollution seen in the city we live in appear as human origin problems. In order to overcome these and many more problems mentioned, we need to use our geographical information and have geographical awareness. For this, an effective geography education at all levels is necessary and even imperative. In other words, it is necessary to have a geographical awareness in order to increase our awareness about human events such as natural disasters or natural displacement such as desertification and drought, forced migration for various reasons, or international conflicts and wars for various reasons. This is because of the fact that having geographic knowledge and skills and having geographical awareness makes us strong.

Especially with the increasing population since the last century, more human-caused environmental pollution (air, soil and water etc.) and environmental problems (erosion, deforestation of forests and species etc.) are experienced in the world. Of these, especially air, soil and water pollution has gradually reached to disaster dimensions. It is inevitable to use geographical information in producing solutions against the aforementioned problems and others. Geographical information can play an important role in preventing environmental disasters. This is because understanding the functioning of

natural and human processes in the world is important in solving the problems and leaving a more livable world for the future. In this sense, to have geographical awareness, to be aware of spatial processes, to be able to make spatial planning correctly, and to make the right spatial decisions is only possible by understanding the functioning of natural and human processes. Otherwise, excessive, wrong, and unconscious consumption makes the world more and more uninhabitable each day. When you have geographical knowledge, you understand what is wrong and what is right in the world and what should be done for this (DORLING; LEE, 2016, p. 13).

Geographical information causes us to be less affected by many problems, not only limited to the environmental problems. For example, if we do not place road routes through suitable places, it will not be possible for these roads to function properly due to such events as landslides and avalanches etc. If we build houses in places with poor ground characteristics, we can face many negative consequences besides being destroyed by a possible earthquake. If we destroy forests and we do not prevent excessive harmful gases from being released to atmosphere in various ways, we may encounter huge problems such as greenhouse effect and global warming. It is possible to increase these examples. If we do not want to encounter these problems, we have to act using geographical information or with geographical awareness.

Resources in the world are characterized by an uneven distribution. For this reason, occasional disputes, conflicts and even wars arise between countries. Since countries cannot change their current locations, effective use of resources is crucial for maintaining a peaceful life throughout the world. International organizations play a great role in the use of these resources and in resolving possible conflicts. It is of great importance to have political geography knowledge in the relevant decisions and solution for possible problems in the world, which is getting smaller and smaller with globalization.

One of the most popular concepts of recent years is sustainability. In fact, although it is related to almost every field, sustainability has a special importance in terms of geography. Because nature and people, which are two basic terms for geography, are within the scope of sustainability. It is inevitable to address the issues in geography in the context of sustainability taking into consideration especially the extinction of the species, various environmental problems, depletion of energy resources, and preparation of development plans etc. with the increased population.

One of the main objectives of geography teaching is to make individuals aware of the natural and human processes by becoming knowledgeable about the world they live in. To know and to have information about, where he or she lives in is one of the most important conditions for one can love there. Thus, geographical information creates a sense of citizenship and responsibility in individuals. If the subject is considered in terms of identity and belonging, the following can be stated: It

is impossible to love it without having any knowledge about it. It is also not easy to develop a sense of belonging and a sense of possession and responsibility towards the region, if we do not have enough information about the region, the country we live in. Based on what is stated, today, especially in terms of citizenship awareness, information about both our region and our country and the world are extremely important in terms of leaving a sustainable world and a more livable world to the future. Think about how much it is possible to passionately connect and love something that you have no idea about? Of course, many will generally provide a negative answer to this question. Therefore, having knowledge about our country and the world causes the development of a sense of responsibility regarding the area we live in and the world in general. The importance of geography education is obvious from that perspective. Therefore, having geographical information makes us strong, different, and extraordinary in terms of having a good sense of belonging and becoming a good citizen of the world. Because an effective geography education contributes to the development of a sense of belonging and citizenship in individuals.

As in many other subjects, information and communication technologies have been influential in every area of our lives recently. Considering geography, developments in information and communication technologies proved to be effective. Rapid developments and changes have occurred in the world especially after the industrial revolution. In fact, with the geographical discoveries that started in the late 15th century,

more and more places of the world were discovered and information about different parts of the world increased. In the following years, the industrial revolution and especially the developments in information and communication technologies in the last century deeply influenced science of geography and geography education. Thus, the world gradually started to become a global village. Today, when we live in the space age, we now have a lot of information about the physical and human characteristics in the world. At the same time, thanks to the internet and other technologies, access to information has become much easier compared to the previous years. All these experiences introduced new dimensions in geography teaching and allowed the use of other technological tools, and especially GIS, in both research and teaching, instead of classical geographical information.

In this context, GIS is one of the issues that increase the importance of geography today. Because, thanks to GIS, the availability and ease of use of maps and other types of geographic information have increased so as allow identification, classification, and analysis of all kinds of phenomena. Geographic information systems are now essential tools in everything from emergency planning to monitoring immigration flows. Positioning natural and human events and phenomena and creating maps for them has become both easier and more usable thanks to the Geographic Information Systems. Thus, GIS has a great importance in arranging and organizing geographic information for the purposes of the activities of administrators, planners, political, and social and

economic institutions. In fact, this situation has caused an increase in interdisciplinary studies, that is, scientists from some other disciplines are interested in geographic techniques and need geographers. In addition, geography graduates have increased career opportunities thanks to GIS skills. On the other hand, GIS has become widely used by other disciplines, even more extensive than by the geographers. Another dimension of using GIS in geography is its use in education and training process. This is because one of the important issues in the realization of an effective and lasting geography education is the use of information communication technologies. Therefore, as in all other areas of life, developments in information and communication technologies influence the education activities.

An important dimension of the developments in information communication technologies in terms of geography is that it facilitates production of information. In addition, information communication technologies have advantages such as ease of access to data, enabling up-to-date data usage, enabling findings to be expressed in numerical data, and enabling digitization of spatial data. Its important advantages in geography teaching is that it facilitates addressing more sensory organs; it is easily renewed and organized, and it saves time.

Generally speaking, geographical information works on many issues. It is not easy to express them all in a short chapter. However, one of the important factors that needs to be raised is that it is possible to understand and make sense of spatial complexity that reaches chaotic dimensions in the world and

varies by different regions by means of geographical information. In this context, geographical information can be said to be useful above all in two aspects: The first is to determine where natural and human events and phenomena are located, and the second is to make decisions about them and offer solutions to problems. Knowing where natural and human elements are is part of everyday decision-making. However, we need to use geographical information to explain the intra- and inter-relationships within and between different spatial textures. In other words, geographic information helps us determine what their relations are, why they have these distribution patterns, and why such relations occur, rather than the spatial existence of the landforms, land, cultural regions, and population densities (GOLLEDGE, 2002, p. 10-11).

WHAT KIND OF GEOGRAPHY EDUCATION?

Today, it has become imperative to realize and make use of modern educational approaches as well as traditional educational approaches. According to the new learning approaches, it is accepted that rather than considering the learners as knowledge depositories, preparing learning environments that contribute to learner's mental development and take into account different interests, needs, and abilities, will ensure effective learning. In the preparation of such educational and teaching environments, it is suggested that learning not only takes place in the classroom and through formal education, but also out of the class and lasts lifelong. Therefore, as an effective part of education and training process, it is one of

the most important issues for teachers to guide the students by taking an active role in making plans appropriate for the content of the topic, in the selection and implementation of effective teaching methods, and in the process of students' achievement of effective and lasting learning. To that end, it is necessary to adopt methods, conduct activities, and develop plans that will ensure that most of the learning work is done by the students during the learning process.

In the education process answers are sought for such questions as regards what and how to teach and how to evaluate. Besides, one of the important issues is what should be done to achieve effective and lasting learning, which would be a little different or more important from the previous years. Bearing above in mind, many factors affect the teaching process, from the strategy used in geography education and training at all levels to planning the teaching, from the materials used, to the presence of the students, and to the pre-service and in-service training of the teachers, and the attitudes of the parents. The problems experienced in each of the mentioned factors are also valid for geography teaching.

Rapid developments and changes in information and communication technologies also affect the perception of space and the use of space, which form the basis of geography. Geography science should adapt to all developments and changes. It is very important to plan and implement geography education in accordance with the requirements of the age, especially in terms of school education (KARAKAŞ-ÖZÜR, 2007, p. 78).

Today's geography teaching should be different from traditional and classical approaches. This is because of the fact that in the past years geography education meant memorizing the names of the places in line with classical approach. However, as mentioned above, today, a certain geography teaching approach prevails in the world, based on such questions as where, how, and why is there, with an aim to be aware of the natural and human processes. For this, contemporary teaching methods and strategies should be used especially in school geography. It is expected in geography education to help students with acquiring skills, values, and attitude, as well as knowledge. One of the most important aspects of geography teaching and education is to help students with acquiring skills.

One of the important dimensions of geography teaching is the geography teachers. For this reason, it is of great importance to determine, who will become a geography teacher, and especially to train geography teachers with the necessary knowledge and skills during their undergraduate programs. In order for teachers to achieve their teaching objectives; it is extremely important to undergo in-service trainings at certain intervals in order to follow current developments in addition to having an effective education during undergraduate education. Teachers should use various learning methods and techniques depending on such factors as the characteristics of the topic, environmental conditions, level of the student, duration, and material in education and training. One should note that the more various methods and techniques are used by the

school, student, and subject, the more effective learning will take place. Teaching is one of the most important issues in human life, and unlike previous years, the concept of lifelong learning has been introduced, since teaching does not only take place in a certain place, at a certain time, and duration. It is much more important for geography teaching that teaching is not limited to the classroom environment. In contemporary teaching approaches, teaching requires a range of activities and practices not only in the classroom but also outside the classroom. For this reason, the necessary planning and arrangements should be made for the education to take place not only in the classroom but also outside the classroom, as necessary. This is especially important for geography teaching since it is a science of space. As a matter of fact, in contemporary teaching practices, students' interaction with both the social, and natural environment incorporates important advantages in terms of constructivist and active learning approaches (ŞAHİN, 2007, p. 127-159).

One of the main goals in teaching processes is to realize effective and lasting learning. Here the main task is vested to the teacher. However, the teacher is responsible for planning the teaching process in detail and carrying out all the activities envisaged. To put it more clearly, the teachers should manage the learning environment, just like an orchestra conductor. In this context, learners do most of the work in contemporary teaching environments. Since the learner is more active in the teaching process, the concept of learning has been introduced instead of teaching. This is also expressed as a learner- or student-centered approach. Therefore, the new

approaches provide learners do not expect to obtain readily available passive information, but on the contrary, structure new knowledge using their previous knowledge by participating in the learning process in all aspects, as an active element of learning (ŞAHİN, 2007, p. 127-159).

One of the main issues that needs to be raised for geography teaching is that regardless of the teaching approach, method or technique, none of them alone is a magic wand. The important thing is that the educators should follow the developments and make the necessary planning for learning environments that comply with the conditions of the age, and implement the foregoing.

THE PROBLEMS OF GEOGRAPHY

Geography educators have a great role for geography can take the place it deserves and valued accordingly. In this context, geographers engaged in academic studies should assume a role in the production of materials related to the subject and develop methodological suggestions for an effective geography teaching in addition to their studies on the functional nature of science. Teachers working in the field of school geography, on the other hand, need to be equipped with the necessary pedagogical knowledge and skills as well as having sufficient detailed and updated knowledge about the field. Otherwise, the fact that teaching information about a science that is so much involved in life, even if not under the name of geography, causes the geography and geographical information to become ordinary.

As mentioned earlier, one of the important aspects of geography is the use of geographical information in making decisions about a wide range of issues and determining our preferences. Geographical information is needed in a wide range of issues from deciding personally in our daily life on what products to purchase to spatial planning as the administrator and decision maker. Bearing this point in mind, it is inevitable to encounter a wide variety of problems in case of lack of adequate geographical knowledge or that if geography is ignored. No matter what business we are dealing with, being a geography literate affects our lives. Based on the foregoing, if the content and scope of the geography are not understood properly and the geographical information is perceived as ordinary information, this will lead to many problems. Issues from how to move the manufactured goods from one place to another to where to build a facility, or where to buy a product, or how to market a product to different cultures require geographic reasoning. These skills are also important in such issues as emergency preparedness, defense, intelligence, and diplomacy. Today, in many countries, geography and geographical information are neglected. However, if geography continues to be neglected, it is inevitable to encounter consequences that the society will suffer (BEDNARZ; HEFFRON; HUYNH, 2013, p. 20). For this reason, to get rid of relevant problems in the future is only possible with an effective geography education.

An important emphasis is placed on how important is geography and how important to have geographical knowledge,

especially in the introductory sections of all geography books. Of course, this emphasis is already natural. Sometimes we witness that geographic information is used in many sciences. For example, a geologist, biologist, anthropologist, economist, environmental scientist, or city planner also frequently refers to geographical knowledge and uses geographic information in their work. However, this does not mean that they are occupied with geography or that they are geographers. In fact, the use of this information is not a disadvantage for geography. On the other hand, the use of geographic information by other disciplines is not in a situation that degrades the geography. If geographers are involved in these fields of study and conduct interdisciplinary studies with different professional groups, the result will be much more effective and productive. Because in many planning, organization, and decision making processes, there is a need to use correct geographical information and to plan by considering the characteristics of the place. However, it is important not to let the geography become ordinary by the use of geographical information in that way.

Sometimes we witness that geographical information is given briefly or superficially in various courses. In addition, depending on the developments of information and communication technologies, we can obtain geographic information on social media or various platforms. However, this does not mean that we have an effective geographical knowledge. In other words, in order to obtain effective geographical knowledge, it is necessary to take part in the education and training process of the geography lessons in line with a planned

schedule. On the other hand, it is not right to expect everyone to be a geographer. Or we cannot expect everyone to have academic geography knowledge. However, having basic geographical information is necessary to understand what is happening in the world. As a matter of fact, just like the math class, where trigonometry or square root calculations are provided only to those, who have been educated in the relevant field, the academic geography knowledge should be provided only within the academic education process. Technical information should be provided according their professional uses. For example, as it is imperative for an engineer to know various detailed mathematics topics, having geographical knowledge, including technical details, depends on the field of specialty. Including geographical knowledge in some courses and accessing certain geographical information easily through social media or various ways gives an ordinary impression for the geographical knowledge. However, this is not true. This is because, in order to create awareness regarding both natural and human processes, it is necessary to help students with acquiring geographical education and basic knowledge, skill, values, and attitudes regarding geography in a planned, programmatic way.

FINAL CONSIDERATIONS

Geography enables us to obtain information that cannot be underestimated and simplified in any way. Whether we are aware or not, we use geography information both in daily life and in professional life. We use geographic information

on such issues as perceiving the world, being aware, as well as solving problems and making decisions. Having geographic information actually opens unique doors and opportunities related to natural and human processes in the world. On the other hand, the lack of adequate geographical information and thus geographical awareness in managers, administrators, planners, and decision makers may cause us to face much bigger problems in the future (BEDNARZ; HEFFRON; HUYNH, 2013, p. 20). Because geography is to understand, perceive, and recognize the world. Geography is the life itself. Geography is a good opportunity to meet the basic needs, to understand the complex natural and human structure of the world and to leave a more livable world for future generations. Geography is to be sensitive to the natural and human problems experienced or encountered in the world and to propose solutions to them. Geography information is vital on many issues. For example, as will be remembered, a student named Tilly helped tens of people to be saved thanks to the information he learned in geography lessons during the tsunami in 2004. However, such an occurrence should not be necessary to understand the importance of geography and geographical information.

One of the most important aspects of geography teaching is that it is necessary to create a content in the form of real-life basic information about the functioning of natural and human systems in the world as well as developing basic geographical skills, values and attitudes towards nature and people, rather being contented with academic geographical information.

Only if this is achieved, geographical awareness may develop. Thus, it may be possible to contribute to the use of geographic information in decision-making and spatial planning, and to create a more livable world. Otherwise, it cannot be expected that discussing, what geographical content is or is not despite centuries of background, would benefit either science or humanity. Because geography is a science that includes contemporary and popular topics, whether it is accepted or not.

Information and communication technologies provide important opportunities and advantages both for geographical research and geographical education process. This will continue to be an advantage in the forthcoming years. For this reason, it is imperative that geographers follow these developments closely and use these technologies in the most effective way. As mentioned earlier, if geographers cannot keep up with the developments, it is not possible for geography to see the value it deserves in the future. In fact, geography, which has an important place in perception of the world, may be seized by other sciences due to its multi-dimensional and multidisciplinary structure.

REFERENCES

BEDNARZ, S. W.; HEFFRON, S.; HUYNH, N. T. **A road map for 21st century geography education**: Geography education research (A report from the Geography Education Research Committee of the Road Map for 21st Century Geography Education Project). Washington, DC: Association of American Geographers, 2013.

BROOKS, C.; BUTT, G.; FARGHER, M. Introduction: Why Is It Timely to (Re) Consider What Makes Geographical Thinking Powerful?, **The Power of Geographical Thinking** / [ed.] Clare Brooks, Graham Butt, Mary Fargher, Springer, 2017, p. 1-13.

BUTT, G. Debating the Place of Knowledge Within Geography Education: Reinstatement, Reclamation or Recovery? **The Power of Geographical Thinking** / [ed] Clare Brooks, Graham Butt, Mary Fargher, Springer, 2017, p. 13-27.

BUTT, G. **Continuum Guide to Geographical Education**, London, Continuum publishing, 2000.

BONNET, A. **What is Geography?** London, Sage publications, 2008.

ÇALIŞKAN, O. **Coğrafya Eğitimi ve Arazi Çalışmaları**, Ankara, Pegem Akademi, 2015.

DEMİRALP, N. Haritalarla Öğrenme, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. **Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**, Güz, 7(4), 955-973, 2009.

DORLING, D.; LEE, C. **Geography Ideas in Profile**, London, Profil books, 2016.

ESTEVEZ, H.; HORTAS, M. J.; MENDES, L. Fieldwork in Geography Education: an Experience in Initial Teacher Training Program”, **Didáctica Geográfica**, n.º 19, 2018, p. 77-101.

HARM, J. de BLIJ. **Coğrafya Neden Önemlidir- Hiç Olmadığı Kadar** (Çevirenler: Yavaş, F- Kaya, B), ISBN- 9786059556408, Ankara, Hece yay., 2012.

GETIS, A.; BJELLAND, M. D.; GETIS, V. **Introduction to Geography**, New York, McGraw-Hill Education publishing, 2018.

GREGORY, D. *et al.* **Dictionary of Human Geography**, 5th Edition, United Kingdom, John Wiley & Sons, Ltd., Publication, 2009.

GOLLEDGE, R. The nature of geographic knowledge **Annals of the Association of American Geographers**, 92, 2002, p. 1-14.

KARABAĞ, S. **Coğrafya Öğretiminde Anahtar Sorular ve Kavramlar**, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 18, Sayı 2, s. 25-41, Ankara, 1998.

KARAKAŞ, ÖZÜR, N. **Coğrafi Eğitimde Öğrenme Öğretme Süreçleri**, Kuram Ve Uygulamada Coğrafya Eğitimi (Ed. S. Karabağ-S. Şahin), Ankara, Gazi Kitabevi, 2007.

KENT, M.; GILBERTSON, D. D.; HUNT, C. O. Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches. **Journal of Geography in Higher Education**, 21, 1997, p. 313-332.

KRAKOWKA, A. Field trips as valuable learning experiences in geography courses. **Journal of Geography**, 111, 2012, p. 236-244.

MATTHEWS, J. A.; HERBERT, D. T. **Geography A Very Short Introduction**, New York, Oxford University Press, 2008.

MURPHY, A. B. **Geography: Why It Matters**, Polity Press, Medford, USA, ISBN-13: 978-1-5095-2304-7, 2018.

ÖZTÜRK, M. **Coğrafya: Gelişimi, İçeriği, Eğitimi, Kuram ve Uygulamada Coğrafya Eğitimi** (Ed. S. Karabağ-S. Şahin), Ankara, Gazi Kitabevi, 2007.

ROBERTS, M. Powerful Knowledge and Geographical Education, **Curriculum Journal**, 25:2, p. 187-209, DOI: 10.1080/09585176.2014.894481, 2014.

STRAHLER, A. **Introducing Physical Geography**, Fifth Edition USA, John Wiley & Sons, Inc. 2011.

ŞAHİN, B; ŞAHİN, S. **Coğrafyada Alternatif Bir Tematik Haritalama Tekniđi**: Alan Kartogramları, Türkiye Sosyal Arařtırmalar Dergisi Cilt: 23, Sayı: 2, s. 477 – 500, 2019.

ŞAHİN, S. **Coğrafyada Çađdaş Öğretim Yöntemleri** (Coğrafya Eğitiminde Kavram ve Deđişimler, Ed. R. Özey-S. İncekara), Ankara, Pegem Akademi, 2007.

A EDUCAÇÃO PARA OS RISCOS NO ENSINO DA GEOGRAFIA EM PORTUGAL

CRISTIANA MARTINHA MAIA OLIVEIRA FONSECA COSTA ABAY
UNIVERSIDADE DE MINHO, PORTUGAL

Educação para os Riscos

A Educação para os Riscos tornou-se nos últimos anos uma temática central na Educação Geográfica em nível internacional, e vai ao encontro do que surge referido na Carta Internacional de Educação Geográfica de 2016 quando esta afirma:

Geography is concerned with human-environment interactions in the context of specific places and locations and with issues that have a strong geographical dimension like natural hazards, climate change, energy supplies, migration, land use, urbanization, poverty and identity. Geography is a bridge between natural and social sciences and encourages the ‘holistic’ study of such issues” (International Charter on Geographical Education. Beijing: IGU-CGE, 2016, p. 10).

Por isso, ideias como “educação para os riscos” e “disaster education” (que poderemos traduzir para o português como uma educação para os desastres ou catástrofes) têm

sido desenvolvidas por vários autores, como Baytiyeh e Naja, 2014, Zhu e Zhang, 2017, e Musacchio *et al.*, 2016, entre outros. Neste âmbito, Musacchio afirma que “*risk education is a long-term process that passes from knowledge, through understanding, to choices and actions thrusting preparedness and prevention, over recovery*” (2016, p. 2069).

Nessa sequência, Zhu e Zhang (2017, p. 1009) defendem que “*the role of school-based disaster education in mitigating natural disaster has received extensive emphasis across the world*”, e Mönter e Otto (2018, p. 205) complementam referindo que “*in the context of current discussions on natural hazards, natural risks and (human) disasters around the world, the aspect of disaster risk reduction (DRR) is gaining more and more importance*”.

Assim sendo, Bernhardsdóttir *et al.* (2012, p. 11965) defendem que “*as knowledge is clearly connected with understanding risks, the perception of natural hazards and risks in the local environment should be developed with the help of education [and] risk awareness and proper perception is a salient prerequisite for disaster risk reduction*”.

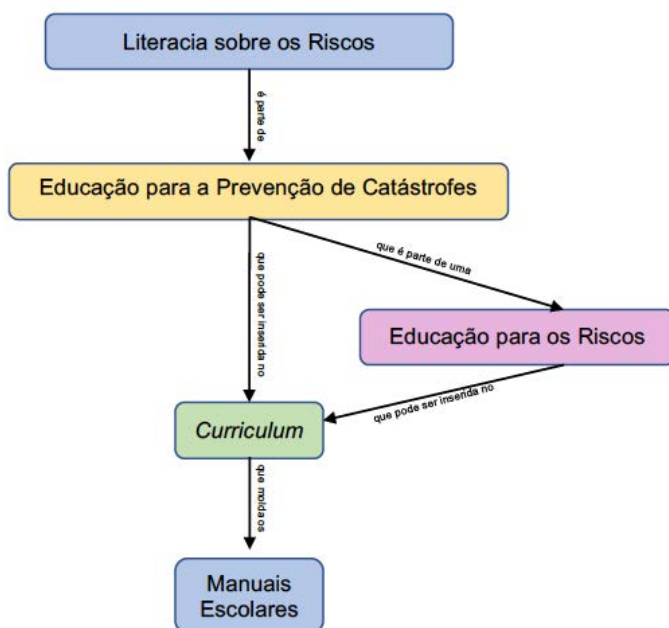
Neste contexto, os *curricula* e dos manuais escolares adquirem uma grande relevância nesta Educação para os Riscos. Musacchio *et al.* (2016, p. 2069) defendem que “*the crucial aspects of risk education concerning natural hazards [is the] incompleteness of textbooks*” e Bernhardsdóttir *et al.* argumentam mesmo que:

since education on natural hazards depends in large degree on the curriculum of each school and the teachers’ emphasis, the analysis of textbooks on

the subject is a better tool for comparing education between the countries (...) Textbooks no doubt shape children's knowledge and understanding and thus, judging by this study, an opportunity to improve education on natural hazards in the countries definitely lies in more informative textbooks (Bernhardsdóttir *et al.*, 2012, p. 11973).

Desse modo, partindo de tais autores, podemos construir o seguinte esquema, que visa sintetizar estas nossas leituras:

Figura 1 – Conceitos-chave sobre Educação para os Riscos e suas relações



Fonte: Autoria própria.

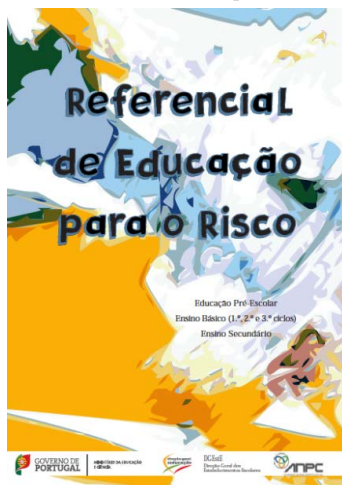
Assim, partindo desses conceitos-chave, iremos começar por fazer um enquadramento curricular sobre como a

“Educação para os Riscos” surge no *curricula* em Portugal (a que alguns autores já se referiram, tais como Nunes e Martins, 2018, Claudino, 2018, Araújo, 2012 e Mota, 2019), e iremos seguidamente apresentar alguns exemplos da sua abordagem ao nível dos manuais escolares. No final, apresentamos um conjunto de conclusões e reflexões.

A EDUCAÇÃO PARA OS RISCOS EM PORTUGAL – BREVE ENQUADRAMENTO

Em Portugal, existe desde 2015 o denominado “Referencial de Educação para o Risco”, publicado pelo Ministério da Educação e Ciência (figura 2), que visa fornecer orientações aos professores e às escolas sobre como implementar uma Educação para os Riscos.

Figura 2 – “Referencial de Educação para o Risco” de Portugal



Fonte: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/cidadania/educacao_risco/documentos/referencial_risco_outubro.pdf.

O Referencial apresenta orientações claras para a educação pré-escolar, ensino básico e ensino secundário, bem como conceitos essenciais. Importa, contudo, referir que este Referencial visa ser aplicado do ponto de vista curricular nas seguintes disciplinas e áreas: Educação Pré-Escolar, Estudo do Meio (1.º ciclo do ensino básico), Ciências Naturais (2.º ciclo do ensino básico), Geografia (7.º e 9.º anos), Ciências Físico-Químicas (7.º e 8.º anos), Biologia e Geologia (ensino secundário) e Física e Química A (ensino secundário)¹. Atentando a essa lista de disciplinas, chamamos especial atenção para a falta de referência à disciplina de “História e Geografia de Portugal” (2.º ciclo do ensino básico) e de Geografia A (ensino secundário), em que não se prevê que o Referencial seja aplicado. Nesse sentido, seria relevante essas duas disciplinas serem objeto de um ajuste curricular no sentido de poder concretizar também essas orientações, dado que a Geografia desempenha um papel fulcral nesse domínio.

Assim sendo, vamos agora analisar mais concretamente como os conteúdos relacionados com uma “Educação para o Risco” são apresentados nas *Aprendizagens Essenciais* de Geografia, tanto de 7.º como de 9.º ano (tabela 1).

1 Informação acessível em: <https://www.dge.mec.pt/curriculo-1>

Tabela 1 – Referências a “Educação para os Riscos” nas *Aprendizagens Essenciais de Geografia 7.º e 9.º anos* (destacados nossos)

7.º ano	9.º ano
<p>“Sensibilizar a comunidade para a necessidade de uma gestão sustentável do território, aplicando questionários de monitorização dos riscos no meio local, como por exemplo, os dos cursos de água e das áreas do litoral”. – p. 9</p>	<p>“Relacionar as condições meteorológicas extremas com os riscos e a ocorrência de catástrofes naturais”. – p. 9</p> <p>“Relatar situações concretas de complementaridade e interdependência entre regiões, países ou lugares na gestão de recursos hídricos e na resposta a catástrofes naturais”. – p. 9</p> <p>“Identificar os fatores de risco de ocorrência de catástrofes naturais, numa determinada região”. – p. 10</p> <p>“Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para localizar, descrever e compreender os riscos e as catástrofes naturais”. – p. 10</p> <p>“Relacionar características do meio com a possibilidade de ocorrência de riscos naturais”. – p. 10</p> <p>“Participar de forma ativa em campanhas de sensibilização da comunidade para as medidas de prevenção e mitigação relacionadas com os riscos naturais”. – p. 10</p>

	<p>“utilizar exemplos concretos, relacionados com problemas ambientais, riscos e catástrofes resultantes da interação meio e sociedade, na atualidade e a diferentes escalas – desde o meio local ao mundial, tais como cartas de risco municipal, SIG do IPMA, da NASA, etc”. – p. 10</p> <p>“pesquisar exemplos concretos de solidariedade territorial e sentido de pertença face ao ordenamento do território, riscos e catástrofes” – p. 12</p> <p>“Conceitos: perigo-risco-dano; catástrofe (natural e antrópica); riscos naturais (vaga de calor, vaga de frio, seca, cheia, tempestade, deslizamento, inundação, sismo, vulcão)”. – p. 15</p> <p>“Conceitos: ambiente; hidrosfera; biosfera; desenvolvimento sustentável; pegada ecológica; impacte ambiental; riscos mistos (incêndios florestais, contaminação de aquíferos, poluição, desflorestação, biodiversidade, erosão do solo, desertificação, eutrofização, salinização, alterações climáticas, buraco do ozono, chuvas ácidas, aumento do efeito de estufa); habitat; ecossistema; áreas protegidas; paisagem cultural; Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR); resíduos; riscos tecnológicos (derrames de petróleo ou os ligados a acidentes nas indústrias ou ligados a perigos elétricos)”. – p. 15</p>
--	--

Como podemos verificar na tabela anterior, é sobretudo no nível do 9.º ano de escolaridade que, em Geografia, mais se aborda a temática da Educação para os Riscos.

ALGUNS EXEMPLOS DE “EDUCAÇÃO PARA OS RISCOS” EM MANUAIS ESCOLARES DE GEOGRAFIA

De seguida, iremos apresentar e analisar algumas imagens que integram manuais escolares de Geografia de Portugal, tanto do 7.º como do 9.º ano de escolaridade. Não tivemos aqui a intenção de analisar e comparar todos os manuais do mercado relativamente à forma como eles abordam a temática da “Educação para os Riscos”, mas somente apresentar alguns exemplos de como isso é feito atualmente nos manuais escolares de Geografia em Portugal. Para tal, escolhemos um manual de 7.º ano (M7²) e um manual de 9.º ano (M9³) a que tínhamos acesso digital.

Começando pelo manual de 7.º ano, este apresenta muito poucas referências à temática da “Educação para os Riscos”, o que se adequa ao programa que o estrutura. Contudo, conseguimos encontrar algumas abordagens à temática, tal como mostra as figuras 3, 4, 5 e 6.

Figura 3 – Imagem do manual de 7.º ano (M7, p. 159)



[Fig. 24] Cheia na Tailândia.



Ficha 22
(pág. 45)

2 MOTA, A., NUNES, A. - +Geo. Sebenta, sd.

3 RODRIGUES, A. - *Mapa-Mundo 9.º ano*. Texto, sd.

Na figura 3, podemos observar uma fotografia de uma cheia na Tailândia. Aliás, a temática das cheias é muito bem desenvolvida, não apenas no manual de 7.º ano, como também no de 9.º ano. Este manual apresenta também na figura 4 uma fotografia de uma derrocada no litoral, dado que é um problema que se verifica em Portugal. Relacionada com essa imagem há uma abordagem sobre o que é a Proteção Civil (figura 5), o que complementa os conhecimentos dos alunos e contribui efetivamente para uma Educação para os Riscos e uma Educação para a Cidadania.

Figura 4a – Imagem do manual de 7.º ano (M7, p. 176)



[Fig. 10] Derrocada no Algarve.

Figura 4b – Imagem do manual de 7.º ano (M7, p. 176).

A Proteção Civil, aos níveis nacional e concelhio, tem como função a proteção dos cidadãos. Procura "prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, atenuar os seus efeitos, proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram".

Nesta sequência, há no manual uma reprodução de um folheto da Proteção Civil e vários conselhos e símbolos que esta transmite e utiliza junto aos cidadãos (figura 6).

Figura 5 – Imagem do manual de 7.º ano (M7, p. 177)



[Fig. 11] Parte do folheto da Proteção Civil.

A Autoridade Nacional de Proteção Civil considera que o cidadão, ou seja qualquer um de nós, é o “primeiro agente da proteção civil” [fig. 11]. Divulga informação sobre os riscos naturais e tecnológicos que têm maior probabilidade de acontecer. Mas, para o cidadão poder atuar na prevenção, é necessário conhecer os perigos.

Já vimos alguns dos perigos inerentes ao litoral. Contudo, é útil reconheceres as indicações que podes encontrar junto às praias sobre os perigos que aí enfrentas, tu e os que estão contigo [figs. 12 e 13].



[Fig. 12] Conselhos da Proteção Civil.



[Fig. 13] Sinais de perigo possíveis de encontrar no litoral. (Proteção Civil de Loulé).

Consideramos, por isso, que este manual M7 é um excelente exemplo de referência a uma Educação para os Riscos por parte de um manual escolar, apesar das orientações programáticas serem escassas nesse contexto.

Por seu turno, o manual de 9.º ano analisamos, em concordância com o texto curricular, apresenta muitas páginas com conteúdos relativos aos riscos e catástrofes naturais. Algumas das imagens que apresenta visam mostrar aos alunos não

apenas os efeitos das catástrofes, como também nos podemos prevenir para minimizá-las (figura 6).

Figura 6 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 72)



Figura 3 - Antes da chegada de um furacão é comum proteger as janelas e vedar as portas, assim como guardar barcos, material de salvamento das praias, etc, armazenar comida, água e medicamentos, e organizar a distribuição, se necessário.

Nesta imagem, conseguimos ver exatamente o processo de proteção e preparação das populações para a chegada de um furacão, o que vai perfeitamente ao encontro de uma boa Educação para os Riscos.

Neste manual, é apresentado um mapa-múndi com o número de ocorrências e o número de pessoas afetadas por secas entre 2005 e 2014 em cada continente (Figura 7). Infelizmente, esse mapa não apresenta a sua fonte, mas é bastante relevante para os alunos compreenderem onde o problema da seca é mais grave no mundo.

Figura 7 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 74)

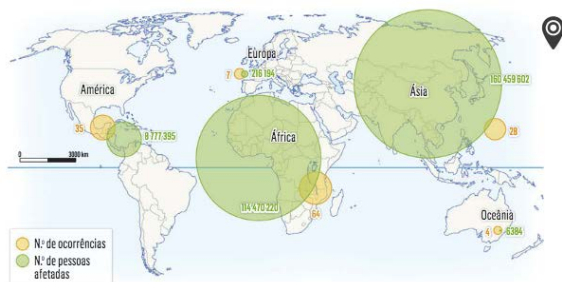


FIG. 1 | Número de secas e de pessoas afetadas, por continente (2005 a 2014).

O manual apresenta também a distribuição desse fenômeno em Portugal (figura 8), onde os alunos conseguirão facilmente compreender que Portugal tem um elevado risco de seca.

Figura 8 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 75)

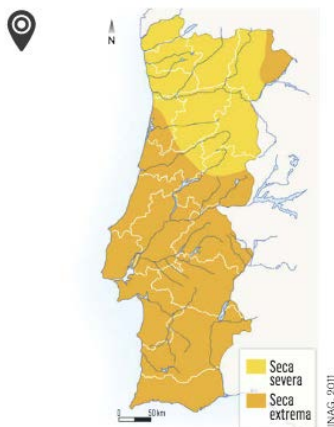


FIG. 5 | Distribuição do índice de seca em Portugal Continental, no período de seca mais grave deste século – junho de 2005.

O manual apresenta também referência às vagas de frio (figura 9), o que complementa os conhecimentos dos alunos.

Figura 9 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 80)

Frio, neve e gelo Doc. 2

Nove mortos. É o balanço de vítimas da tempestade de neve e gelo que acompanha a onda de frio no sudeste dos EUA. Muitas casas ficaram sem eletricidade, com os «apagões» a afetar mais de 200 mil pessoas. O Alabama, a Geórgia e a Carolina do Norte e Sul são os Estados mais afetados com várias cidades paralisadas.



Carro coberto de neve, Nova Iorque.

Adaptado de *Euronews*, 13/02/2014

Voltando à temática das cheias, este manual apresenta um relato de uma cheia no Brasil (figura 10). Importa referir que a autora do manual se preocupa em transmitir exemplos não apenas de Portugal, mas também de outros países do mundo. Em nossa opinião, inserir cada vez mais imagens do Brasil nos manuais escolares de Geografia de Portugal será uma forma de promover uma verdadeira aprendizagem significativa para os já muitos alunos brasileiros que temos nas nossas salas de aula.

Figura 10 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 82)

A transbordar

As tempestades e chuvas fortes que se abateram no fim de semana sobre o Estado brasileiro do Paraná fizeram nove mortos e três desaparecidos.

O volume de água das célebres cataratas de Foz do Iguaçu era hoje 30 vezes superior ao normal e, em Blumenau, o caudal do rio Itajai Açu, que atravessa a cidade, está 10 metros acima do normal.

A cheia provocou inundações que já cortaram nove estradas e desalojaram grande número de pessoas.

Adaptado de *Jornal de Notícias*, 09/06/2014

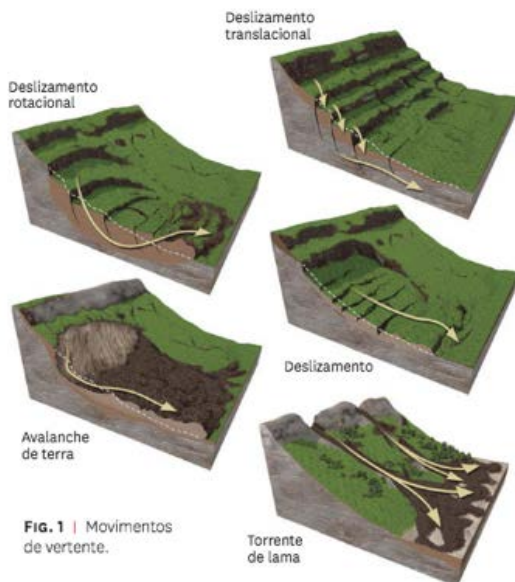
Doc. 1



Rio Itajai Açu (julho de 2014).

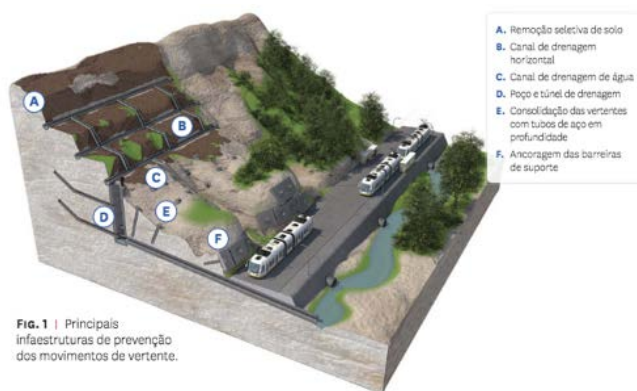
Além de imagens e exemplos ilustrativos dos riscos e catástrofes, este manual apresenta também esquemas técnicos para explicação dos fenômenos aos alunos, como o da figura 11, em que se mostra os diferentes movimentos de vertente.

Figura 11 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 87)



Gostaríamos, ainda, de destacar neste manual a figura 12, que nos mostra um esquema de infraestruturas para prevenir movimentos de vertente. Consideramos essa imagem muito pertinente na medida em que permitirá sensibilizar os alunos para a prevenção de catástrofes e desenvolverá sua educação como futuro cidadão, que exigirá ao poder político soluções e ações para essas problemáticas.

Figura 12 – Imagem do manual de 9.º ano (M9, p. 88)



ALGUMAS CONCLUSÕES E REFLEXÕES

De acordo com diversos autores, é importante desenvolver uma Educação para os Riscos nas escolas para sensibilizar os alunos para a questão e para que eles se tornem cidadãos ativos na prevenção e minimização de catástrofes. Vários autores concordam ser muito importante a temática da Educação para os Riscos “entrar” nos currículos e nos manuais escolares.

Em Portugal, existe desde 2015 um “Referencial de Educação para o Risco” que “convoca” a disciplina de Geografia

a ser parte integrante desse projeto. Os anos curriculares de Geografia em que esses conteúdos estão mais presentes são o 7.º e o 9.º ano de escolaridade. Será, naturalmente, importante rever os currículos de Geografia nos outros anos, no sentido de integrarem mais essa temática, nomeadamente ao nível do ensino secundário.

A Educação para os Riscos na Geografia é assim desenvolvida um pouco ao nível do 7.º ano de escolaridade, mas, sobretudo, no 9.º ano de escolaridade. Tal como mostram os exemplos aqui apresentados de imagens dos manuais escolares, é importante não só mostrar os diferentes riscos e catástrofes e explicá-los como também desenvolver uma sólida educação para a redução do risco, no sentido de formar cidadãos do futuro mais esclarecido, interveniente e, por não, “exigentes” com o poder político relativamente a esses aspetos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. **Riscos naturais numa perspectiva de educação em Geografia, no 3.º ciclo do Ensino Básico** – um estudo de caso no Vale de Cavalum (Penafiel). [Mestrado em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território]. FLUP: Porto, 2012.

BAYTIYEH, H.; NAJA, M. Can education reduce Middle Eastern fatalistic attitude regarding earthquake disasters? **Disaster Prevention and Management**. vol. 23, no. 4, 2014, p. 343-355.

BERNHARDSDÓTTIR, A. *et al.* Disaster prevention strategies, based on an education information system. **15th World Conference of Earthquake Engineering**. Lisbon, SPES, 2012, p. 11965-11974.

CLAUDINO, S. Educação, Riscos e Currículos Escolares. **Territorium**. 25 (II), 2018, p. 5-18.

International Charter on Geographical Education. Beijing: IGU-CGE, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Geografia 7.º ano. **Aprendizagens Essenciais**. Acessível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/7_geografia.pdf

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Geografia 9.º ano. **Aprendizagens Essenciais**. Acessível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/3_ciclo/9_geografia.pdf

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA (Ed.). **Referencial de Educação para o Risco**. Lisboa: MEC, 2015.

MÖNTER, L.; OTTO, K. The concept of disasters in Geography Education. **Journal of Geography in Higher Education**. vol. 42, 2, 2018, p. 205.

MOTA, A. **A promoção de uma Cultura de Segurança no Ensino Secundário**: estudo de caso aplicado ao concelho do Seixal. [Mestrado em Riscos e Proteção Civil]. Lisboa: ISEC, 2019.

MOTA, A., NUNES, A. - +GeoSebenta. Alfragide: Sebenta, s.d.

MUSACCHIO, G., *et al.* Education: Can a bottom-up strategy help for earthquake disaster prevention? **Bulletin of Earthquake Engineering**. Vol. 14, 7, 2016, p. 2069-2086.

NUNES, A.; MARTINS, B. Educação para redução dos riscos nas escolas portuguesas: o exemplo dos incêndios florestais. **Territorium**. 25 (II), 2018, p. 41-51.

RODRIGUES, A. **Mapa-Mundo 9.º ano**. Alfragide: Texto, s.d.

ZHU, T.; ZHANG, Y. An investigation of disaster education in elementary and secondary schools: evidence from China. **Natural Hazards**. vol. 89, 3, 2017, p. 1009-1029.

AS CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO DE CASO E DA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: EXPERIÊNCIAS COM OS PROJETOS NÓS PROPOMOS! E GEO FUTURE SCHOOL¹

MARIA ANEZILANY GOMES DO NASCIMENTO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ (FAFIDAM/UECE).

INTRODUÇÃO

Quando a crise no ensino de Geografia, especialmente no Ensino Médio, se evidenciava em países da Europa e também na América do Norte, entre os anos 1980 e 1990, revelando-se, na verdade, como parte da crise do próprio ensino, de forma geral, bem como da identidade desta ciência, em particular (MÉRENNE-SCHOUMAKER, 1993, 1987; GRAVES, 1986; LAMBERT; MORGAN, 2009), alguns crônicos e arraigados dilemas que nos são familiares ecoaram nesses territórios: qual o futuro do ensino de Geografia? O que é preciso aprender nesta área de conhecimento, afinal?

¹ Artigo baseado em texto da autora, intitulado Racionando geograficamente o mundo e o lugar. Um olhar sobre projetos internacionais de Educação Geográfica, publicado na Revista Signos Geográficos, vol. 2, 2020.

A especificidade dessa disciplina está bem estabelecida pelos programas e pelos professores?

No Brasil, a manifestação mais recente dessa crise conjuntural e estrutural, para usar as palavras de Mérenne-Schoumaker (1993), ocorreu de forma mais profunda no âmbito da flexibilização do currículo escolar, decorrente da reforma do Ensino Médio (2016), que desencadeou uma série de questões sobre o sentido e o porvir desta disciplina, problematizadas por pesquisadores e entidades ligadas à Geografia no Brasil.

Trata-se de dilemas inerentes a realidades multifacetadas, em escala global, que envolvem tempos distintos e particularidades, do ponto de vista curricular e geográfico, e que se encaminham para uma questão central: a de que esse ensino precisa envolver, em sua defesa e legitimidade, a construção de um raciocínio geográfico (LACOSTE, 2008) ou, se preferirmos, uma inteligibilidade da espacialidade da realidade (CAVALCANTI, 2012), ou ainda, a formação de uma cultura geográfica (PINCHEMEL, 1982) que apresente a condição de tornar o mundo tangível, em diferentes escalas espaciais, por meio desse pensamento.

Este artigo se dedica a duas possibilidades teórico-metodológicas, que se entrecruzam e nos ajudam de maneira profícua na construção desse pensar geograficamente, tão caro à Geografia, ao longo de sua existência. Decorre do convívio da autora com dois projetos internacionais de educação geográfica, um deles concebido na Holanda, pela Universidade de Utrecht, em parceria com a Universidade de Amsterdam, e o outro, originalmente português, concebido na Universidade de

Lisboa e atualmente desenvolvido em países de três continentes. Sobretudo, se considerarmos que o pensar geograficamente é um processo intelectual que integra um método científico e considera percepções, experiências e problemas envolvidos (MÉRENNE-SCHOUMAKER, 1987; LACOSTE, 1986), trazemos a vivência desses dois projetos como referências desse exercício cognitivo de saber pensar o espaço, partindo da problematização deste em escala territorial local.

Trata-se de projetos assentados na relação universidade - escola, aproximando essas duas instâncias no fortalecimento da educação geográfica. Ao mesmo tempo, permitiram evidenciar velhas lacunas no tocante à construção de uma racionalidade prática na formação inicial de professores de geografia, mesmo quando as relações escola-universidade estão alicerçadas. Apresentaremos esse ponto ao final do texto, na sequência da primeira parte, que se dedica a uma apresentação dos dois projetos, e da segunda parte, que aborda similitudes e especificidades de ambos nesse exercício da investigação com base em problemas geográficos.

É preciso que se diga, antes de tudo, que nenhum dos projetos referidos alveja ou apresenta no escopo de seus objetivos primordiais a formação inicial de professores de geografia. Aliás, fica muito claro, no desenvolvimento de suas ações, que eles potencializam muito mais a formação continuada, pelas relações escola-universidade estabelecidas, mesmo também não estando explicitado esse foco na concepção das propostas, como veremos a seguir.

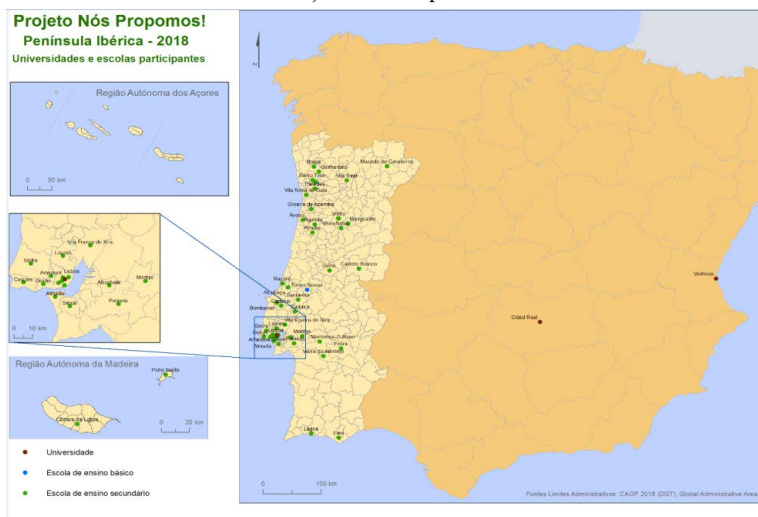
O Projeto *Nós Propomos!* e o estudo de caso como possibilidade de intervenção territorial

Tendo chegado ao Brasil em 2015, expandindo-se sucessivamente para a Espanha (2016), foi originalmente em solo português, pelo Professor Sérgio Claudino, do Instituto de Geografia e Ordenamento Territorial (IGot/Ulisboa), que o Projeto designado *Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica* se concebeu, nomeadamente em 2011, tendo como pilares cardeais os seguintes desafios:

- a participação pública no processo de governança;
- a inovação na educação geográfica

(*Nós Propomos*, proposta original, Claudino, 2011).

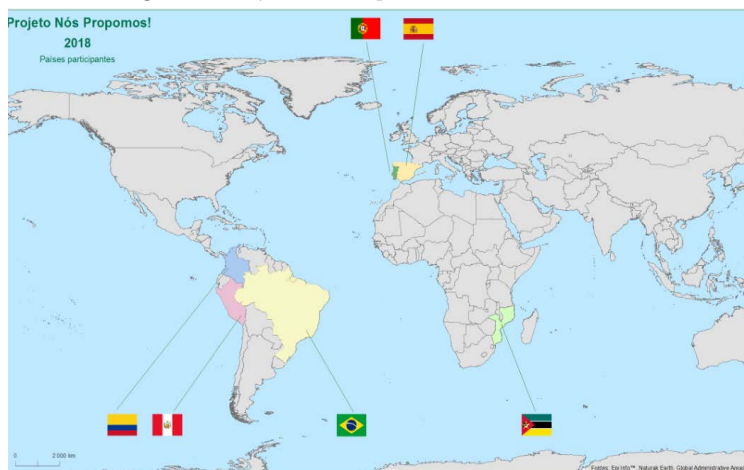
Figura 1 – Projeto *Nós Propomos!* Península Ibérica – 2018
(Projeto *Nós Propomos!*)



Cidadania e Inovação na Educação Geográfica) (IGOT/ULi).

Fonte: Projeto *Nós Propomos!* Cidadania e Inovação na Educação Geográfica (IGOT/ULisboa).

Figura 2 – Projeto Nós Propomos!: internacionalização.



Fonte: Projeto Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica (IGOT/ULisboa).

Nasce, portanto, com o propósito de promover estratégias para o alcance da cidadania territorial local, numa perspectiva de governança, por meio de componentes curriculares da disciplina Geografia. O mote curricular central é o estudo de caso, metodologia inserida no Programa Curricular proposto pela Direção-Geral da Educação (Mec, Portugal) para o 11º ano do Ensino Secundário português, o que corresponde ao 2º ano do Ensino Médio brasileiro. No tocante à Geografia, o Programa, assentado no que designa como Aprendizagens Essenciais (conhecimentos, capacidades e atitudes), focaliza no conceito de território para a construção do pensamento espacial.

Esse pensamento espacial se define, no referido Programa, como o conjunto de competências que abrange o conhecimento de conceitos relacionados ao território, a utilização de

ferramentas de representação dos fenômenos geográficos e o conjunto de processos explicativos das suas interações, numa visão multiescalar. Convém lembrar que essa tríade elementar (representações, conceitos espaciais e processos cognitivos) está contemplada tanto na centralidade do pensamento espacial que constitui o movimento americano, sintetizado no documento *Aprendendo a pensar espacialmente: SIG como sistema de apoio ao currículo da Escola Básica Americana* (Conselho Nacional de Pesquisa, 2006), como de parte do movimento europeu, a exemplo das propostas do Currículo Nacional da Associação Geográfica Britânica, de 2012, que enfatizam sobremaneira o desenvolvimento da capacidade dos jovens de pensar geograficamente. Cabe frisar, não obstante, que no currículo inglês considera-se mais a dimensão do contexto (contextual knowledge) e de alguns conceitos (lugar, espaço e ambiente) nessa construção do pensamento espacial. Porém, ambos os movimentos reforçam o papel da investigação e dos métodos e ferramentas de representação nesse processo, sublinhando o papel dos sistemas de informação geográfico (SIG) nesse desenvolvimento cognitivo espacial.

Essas referências são centrais na construção do programa da disciplina de Geografia A para o 11º do Ensino Secundário português, que apresenta o Estudo de Caso como metodologia de identificação e problematização de questões geográficas, basilar para a proposição de soluções desses problemas. Cabe à Geografia, neste sentido, o papel de desenvolver importantes competências, tais como:

- Interpretar, analisar e problematizar casos concretos que evidenciem as inter-relações entre fenômenos naturais e humanos;
- Analisar casos concretos de gestão do território que mostrem a importância da preservação e conservação do patrimônio natural e cultural;
- Analisar criticamente problemas que afetam a região onde vive, refletindo sobre soluções possíveis para os problemas detectados;
- Utilizar técnicas e instrumentos adequados de pesquisa em trabalho de campo;
- Selecionar, sistematizar e interpretar dados estatísticos, rentabilizando o uso de técnicas de expressão gráfica e cartográfica (Estudo de Caso, Programa de Geografia A, MEd Portugal).

No ensino secundário português, acompanhando o movimento internacional a que nos referimos antes, de flexibilidade e desobrigação dessa disciplina no Ensino Secundário, a Geografia aparece como opção específica apenas para os estudantes que se encaminham para Humanidades e Ciências Socioeconômicas. É ministrada em três tempos semanais de 90 minutos – o que representa uma carga horária razoável –, e os anos de lecionação dessa disciplina culminam na realização do exame nacional.

O terreno se fertiliza para a concepção desse projeto a partir do seguinte cenário: o programa curricular, nessa fase de formação, focaliza-se fortemente no estudo e conhecimento de Portugal, com foco na educação para a cidadania. É um

contexto favorável para a inserção de abordagens e estratégias didáticas de mobilização cidadã, por um viés mais prático. Surge, portanto, o Estudo de Caso, como possibilidade metodológica de promover o conhecimento da realidade, a análise crítica, a problematização e a intervenção reflexiva e propositiva para as diversas questões geográficas que atravessam as regiões de entorno dos estudantes desse nível de ensino.

Claudino (2015) contextualiza, entretanto, uma importante ressalva acerca do cumprimento dessa componente, geralmente olvidada, nas aulas, em primazia aos conteúdos de aprendizagem priorizados pelos exames nacionais de Geografia. Ou seja, a despeito do potencial reflexivo e propositivo do Estudo de Caso na construção da cidadania territorial, revelava-se certo desdém na sua efetiva execução, por não se constituir um conteúdo avaliado naqueles exames.

Portanto, valendo-se daquele espaço-tempo curricular disponível no Ensino Secundário, da pertinência do Estudo de Caso e da vocação institucional do Centro de Estudos Geográficos (CEG/IGOT) para o planejamento territorial, nasce o Nós Propomos!, com foco na educação geográfica, na inovação e na cidadania territorial. Percebe-se uma identificação do Projeto com os paradigmas da aprendizagem ativa e da problematização como alavanca do processo de ensino-aprendizagem, inclusive, sobre os quais, especificamente no âmbito da Geografia, tratam, de forma elucidativa, Ferreti (2012) e Roberts (2003; 2010; 2013), dentre outros, ao designar a aprendizagem baseada em problemas geográficos como importante abordagem na construção da aprendizagem

significativa, da aproximação teoria-prática e da qualidade da avaliação como averiguação de habilidades, competências e aquisição de conhecimentos essenciais (FERRETI, 2012).

Fortemente inspirada nos trabalhos de Vygotsky (1962), Webster *et al.* (1996) e Mercer (2000), Margaret Roberts, da Universidade de Sheffield, intensifica suas ideias acerca da aprendizagem geográfica pautada na inquirição, desde os anos 1990, no âmbito da elaboração do Currículo Nacional de Geografia da Inglaterra. Sintetiza, no livro *Learning through Enquiry* (2003), o enquadramento metodológico, que envolve os processos de identificação de um problema, do uso e tratamento de informações que possam melhor elucidá-lo, e da reflexão e aprendizagem a partir do percurso investigativo.

Esse processo é descrito pelas seguintes etapas e elementos constituintes: 1. *Creating a need to know* (em que devem estar presentes os espíritos da curiosidade, da especulação, da capacidade de elaboração de hipóteses, da conexão com conhecimentos pré-existentes, da identificação e elaboração de questões etc.); 2. *Using data* (o que envolve a coleta, localização e seleção de evidências, bem como a classificação desses dados); 3. *Making sense: to make connections of all sorts including to* (essa fase de conexão entre os tipos diversos de dados e conhecimentos coletados e produzidos abrange importantes princípios do raciocínio geográfico, como a descrição, explanação, comparação e diferenciação, análise, interpretação e relação entre conhecimento novo e pré-existente etc.); 4. *Reflecting on learning: to be critical in relation to* (a partir das conexões e análises de dados, a reflexão crítica envolve

critérios de julgamento e opinião, bem como a averiguação do que foi aprendido, como se aprendeu, como a investigação poderia ter sido melhor desenvolvida). Essa última fase deve retroalimentar a próxima investigação, recomeçando o ciclo (ROBERTS, 2003; 2010).

No que concerne ao eixo situacional pedagógico e geográfico do Nós Propomos!, importa dizer que o Projeto, desde sua concepção, mobiliza habilidades e princípios fundamentais, como localização e representação da informação geográfica, fazendo-se necessário que, em 2011, captasse um importante parceiro: a Empresa Esri Portugal - Sistemas e Informação Geográfica. Essa empresa portuguesa, fundada em 1987, atua no desenvolvimento e fornecimento de sistemas de informação baseados na tecnologia de SIG. O princípio da governança se materializa, portanto, desde a confecção da rede de atores e instituições que dão sentido ao Projeto — compreendendo instituições de natureza privada, pública ou mista — até as formas de interação e articulação entre essas instituições e atores, compreendendo as fases de identificação das problemáticas locais e regionais até os momentos de proposição, enfrentamento e elaboração de soluções das questões identificadas. Essa rede é composta originalmente dos seguintes agentes: Universidade/IGOT-UL, Escolas, Autarquias, Empresas (como a Esri Portugal) e Ministério da Educação. Na medida em que o Projeto vai se internacionalizando, essa rede de parceiros se estabelece em conformidade com os atores institucionais de cada território onde se assenta.

As etapas que constituem o Projeto, bem como sua descrição, apresentam-se na ordem a seguir, uma síntese baseada na

vivência com o projeto original (Nós Propomos!, Claudino, 2011-2017).

1. Sensibilização, mobilização e formalização.

Essa fase, que antecede a tomada de decisões acerca de quais problemas territoriais serão investigados e enfrentados, envolve um conjunto de atividades, tais como:

Inscrição dos alunos no sítio eletrônico do Projeto e seu acesso às redes sociais vinculadas;

Formação dos docentes sobre a concepção, a metodologia e as atividades envolvidas;

Assinatura de protocolos de cooperação entre as escolas e as autarquias;

Sessões nas escolas para apresentação da proposta e envolvimento da comunidade escolar.

2. Desenvolvimento do Projeto

Identificação dos problemas locais: essa fase conta com a utilização de instrumentos de levantamento e sondagem (trabalhos de campo e ferramentas de recolha de dados, como inquéritos, entrevistas, dentre outros). Um inquérito motivacional abrange esse momento exploratório. Esse instrumento incorpora questões relacionadas às vivências; participações em grupos e associações políticas, culturais; identificação preliminar de problemas locais e/ou de entorno; levantamento das concepções acerca do papel dos atores de produção do espaço (Estado, cidadãos) no enfrentamento das problemáticas

territoriais; verificação dos interesses acerca das potencialidades metodológicas e de intervenção do Projeto.

Definição dos problemas e constituição dos grupos de trabalho. Essa fase de definição do tema/problema de trabalho é, seguramente, uma fase de reajustes, em razão dos fatores diversos que envolvem o plano de ação investigativa: as circunstâncias espaciais, os elementos não-previstos, a exequibilidade das propostas, a sensibilização dos atores para a cooperação ao trabalho, entre outros. Indica-se, nessa fase, um prazo limite para a apresentação definitiva desse tema/problema e dos grupos nos sítios eletrônicos designados pelo Projeto.

Problematização e desenvolvimento metodológico. Um instrumento basilar desse estágio fulcral do Projeto é o Plano Diretor Municipal (PDM). Não à toa, ele é o norte da identificação dos problemas pelos estudantes. Principal instrumento de legislação urbana e ambiental municipal, e de vinculação entre as peças orçamentárias e as políticas públicas associadas ao reordenamento territorial e à governança, o PDM aglutina importantes princípios concebidos pelo Nós Propomos!: a participação no planejamento e na gestão e a busca pela sustentabilidade do desenvolvimento.

Levantamento, recolha, seleção e tratamento de dados. Essa é a fase em que importantes atores da rede de instituições que constituem o Projeto dialogam e interagem. É o momento em que técnicos municipais vão às escolas e estudantes e professores vão às autarquias e outras entidades, para pesquisa documental e bibliográfica. O trabalho de campo revela-se uma componente imprescindível de coleta das informações.

Também é a etapa em que o tratamento da informação recebe o suporte da Empresa que disponibiliza os sistemas de informação geográfica. Esse momento, temporalmente intermediário, é marcado por uma avaliação do processo onde são averiguados os trabalhos e pesquisas já realizados e a realizar.

Proposição e enfrentamento das problemáticas: consiste na culminância do processo, que avança da investigação e análise dos problemas para a apresentação de soluções, que devem expor indicadores de intervenção, considerando dimensões socioambientais, político-culturais e logístico-financeiras. Esse momento, que se encaminha para o fechamento dos projetos, é marcado pela arte-finalização de cada proposta. Recomenda-se a organização padronizada do material, contemplando: logotipo; título; identificação dos autores, da escola e do problema desenvolvido; metodologia empreendida; informação relevante, obtida por meio dos instrumentos de recolha; proposta de intervenção; e fontes de apoio e fundamentação da investigação e da intervenção.

3.3. Apresentação das propostas, premiação, disseminação nacional das ideias e sensibilização para a execução junto às autarquias

Seleção e classificação prévia das propostas para o Seminário Nacional. Dá-se mediante a constituição de um júri nacional e da seleção daquelas que são consideradas as melhores propostas, visando a uma premiação que se realizará durante a realização do Seminário Nacional. Esse evento vem se efetivando desde 2014 em Portugal e simboliza o coroamento

desse processo de investigação e proposição de soluções dos problemas territoriais numa abordagem geográfica. As diversas edições redefinem seus formatos, incluindo e revisando premiações adicionais, como fotografia, vídeo, metodologias exploratórias, dentre outras categorias.

Partilha com a comunidade: decorrido o primeiro momento de exposição das propostas, iniciam-se os eventos de socialização dos projetos, em escala territorial, regional e nacional. Essa etapa envolve apresentações: nas escolas, em eventos acadêmico-científicos, nas autarquias, nas assembleias municipais. No caso português, essas apresentações chegam ao Parlamento Europeu, espaço geopolítico fundamental de exteriorização das propostas, por intermédio de patrocínio à viagem dos participantes premiados. Também consiste num importante momento de divulgação pública dos projetos junto à comunicação social portuguesa.

Transformação das propostas exequíveis e consideradas consistentes em Projetos de Lei.

Naturalmente, várias nuances atravessam o desenvolvimento dessas etapas apresentadas e ações correspondentes, desde a concepção até o desenvolvimento. Numa tentativa de síntese dos principais desafios e estímulos, registrados por meio da experiência de participação no Projeto em Portugal e na coordenação do projeto Nós Propomos! na Universidade Estadual do Ceará, apresentamos o quadro a seguir.

Quadro 1 – Desafios inerentes a cada etapa do Projeto.

ETAPA	DESAFIOS
Sensibilização, mobilização e formalização	<p>Captação de escolas parceiras e comprometimento dos membros da comunidade escolar em assumir a cooperação, sobretudo considerando as limitações logísticas e financeiras que envolvem o Projeto.</p> <p>Envolvimento de professores cooperantes, nas escolas, tendo em vista as dificuldades de tempo e as necessidades de adaptar agendas das atividades escolares àquelas do Projeto.</p> <p>Motivação dos estudantes e compreensão das potencialidades desse Projeto para a formação cidadã e intervenção territorial, assimilando as fases e demandas de cada atividade.</p>
Desenvolvimento do Projeto	<p>Exequibilidade e relevância das propostas, considerando a literatura sobre o assunto; as contribuições pretendidas; as fontes de obtenção de dados; as implicações éticas; a representatividade das possíveis amostras; os métodos de recolha, processamento e interpretação das informações.</p> <p>Capacidade de adaptação e reajuste, em face dos elementos não previstos, de natureza empírica, científico-metodológica ou concorrentes às relações interpessoais.</p> <p>Habilidade de trabalho em equipe, com respeito aos princípios da coletividade, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.</p> <p>Construção de argumentos e análises com base em raciocínio geográfico e fundamentadas no pensamento espacial. É comum o surgimento de propostas nas quais se descaracteriza essa dimensão, sobretudo pela interdisciplinaridade que envolve a concepção do Projeto, no âmbito do planejamento e da gestão.</p> <p>Desenvolvimento apropriado de linguagens geográficas diversas: cartografia, iconografia, gêneros textuais, bem como das geotecnologias disponíveis para a representação dos problemas.</p> <p>Proposição de soluções viáveis, possíveis de concretização, ponderando a logística e os recursos disponíveis.</p>

ETAPA	DESAFIOS
<p>Apresentação das propostas, premiação, disseminação nacional das ideias e sensibilização para a execução junto às autarquias</p>	<p>Compreensão da importância do Seminário Nacional como espaço privilegiado do compartilhamento de propostas, de comunicação e difusão de ideias e inovações relativas ao raciocínio geográfico e à promoção da cidadania territorial, e não como mero evento de premiação e ranqueamento.</p> <p>Valorização dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos e criação de logística para visibilização de todas as propostas participantes, no ensejo do Seminário Nacional.</p> <p>Captação de parceiros para o patrocínio à difusão nacional e internacional do Projeto, em eventos científicos, na comunicação social e em reuniões políticas, como a visita ao Parlamento Europeu.</p> <p>Sensibilização e mobilização política para a transformação das propostas, consideradas viáveis e consistentes, em projetos de lei. É válido mencionar que na primeira edição do Nós Propomos! no Ceará (Universidade Estadual do Ceará, campus Fafidam), em 2019, o projeto premiado em primeiro lugar tornou-se lei no município de Limoeiro do Norte.</p>

Fonte: Elaboração da autora com base na concepção da proposta e na vivência como membro do Nós Propomos!, em Portugal e no Ceará

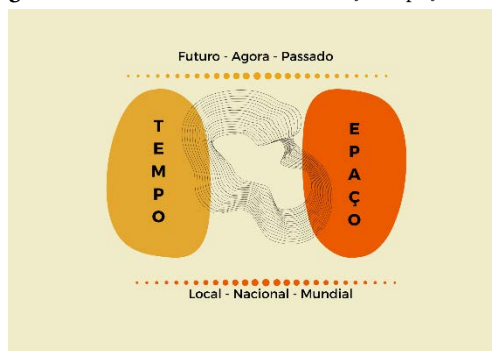
Geo Future School Project: Aprendizagem baseada na investigação geográfica e intervenção orientada a uma geografia do futuro

O Projeto *Geo Future School (GFS)* é uma iniciativa da Sociedade Real de Geografia da Holanda, associação fundada em 1873, que conta com mais de 3000 membros (Het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap/KNAG) e que se revela bastante atuante no tratamento das diversas questões atinentes aos geógrafos, professores de geografia e profissionais de áreas afins. A proposta nasce a

partir da compreensão de que a Holanda, em escala geopolítica global, constitui-se um importante ator global, o que demanda a reflexão e investigação prementes sobre as principais questões geográficas atuais e do futuro, tais como expectativa de vida, sustentabilidade, desafios geopolíticos que se manifestam ao redor do mundo, uso da Geotecnologia da Informação para melhorar as condições de vida, dentre outras (Geo Future School, NL).

Portanto, assim como o cenário que propiciou o surgimento do Nós Propomos! em Portugal, a proposta do *Geo Future School* surge como um novo fluxo no Ensino Secundário, fundamentada na articulação entre as variáveis espaço-tempo, na perspectiva de que as atenções para o futuro sejam coerentes com as preocupações geográficas do presente.

Figura 3 – Geo Future School: articulação espaço-tempo



Fonte: Informações do Geo Future School Project (GFS).
Tradução e adaptação da autora.

As principais características do Projeto são:

- a valorização da abordagem multidisciplinar. Assume-se que os temas são essencialmente de natureza multidisciplinar,

- mas as abordagens dessa multidisciplinaridade são limitadas, e a geografia deve assumir o papel privilegiado de assumir essa integração, proporcionando os *links* com temas da Química, História, Física, Biologia, dentre outras;
- a natureza internacional dos temas geográficos, sejam eles a fome, a seca, as enchentes, as cidades inteligentes, criativas e sustentáveis, dentre outros. A especificidade desses temas, conforme os territórios onde se localizam, não inviabilizam o tratamento global;
 - a aprendizagem investigativa, com enfoque no trabalho de campo;
 - o uso imprescindível das tecnologias de informação geográfica no enfrentamento e resolução de problemas;
 - o protagonismo dos alunos como gestores principais do processo de aprendizagem, a partir do desenvolvimento das tarefas que lhes são destinadas, por meio de questões orientadoras;
 - a parceria com empresas e instituições diversas.

É interessante destacar que essa última característica marca uma clara distinção entre esse Projeto e o *Nós Propomos!*, no que diz respeito à rede de atores e instituições participantes, como veremos adiante.

Então, o pensar geograficamente parte da proposição de um problema-desafio e, conseqüentemente, da elaboração de um módulo, a partir do qual as etapas de investigação e resolução desse desafio são delineadas.

A autora participou do GFS na formação de 2016, em Utrecht², compondo um grupo que contava também com professores de geografia da Dinamarca, Suécia, Polônia e País de Malta. Nessa ocasião, desenvolveu individualmente o módulo *Hydric pollution and use of water in low retention capacity areas*, com enfoque nas questões socioambientais relacionadas à seca e aos problemas hídricos em torno do Rio Jaguaribe, no Ceará, Brasil³. O recorte temático diz respeito à orientação do Projeto para os desafios dos territórios onde vivem os participantes e ao estímulo para que os produtos finais de cada módulo apresentem perspectivas de enfrentamento e solução daqueles problemas, mediante a captação de parceiros (empresas, instituições).

Cada módulo, portanto, contém os seguintes elementos básicos:

1. Um problema que deverá ser solucionado e que precisa estar claro desde o início do módulo.
2. Os conhecimentos e as habilidades que serão necessárias para a resolução do desafio e para a atribuição final. A avaliação e a criação são duas variáveis centrais, e a criação do produto final deve apresentar algo concreto, por exemplo, na forma

2 A formação decorreu entre 13 e 17 de junho de 2016 e consistiu nas seguintes atividades: Introdução geral da Proposta GFS, junto à Sociedade de Geografia da Holanda, intermediada pelo Professor Joop van der Schee, seguida de um trabalho de campo pela cidade de Utrecht, para identificação de problemas e desafios atinentes àquela realidade espacial. Socialização de experiências internacionais relacionadas à concepção do GFS, tais como as experiências do Nós Propomos! e do Pibid Geografia, e realização dos *workshops* sobre os elementos básicos do módulo, permeados da elaboração de cada proposta. Apresentação das propostas e conhecimento de experiências consolidadas e do sistema de ensino básico e secundário holandês

3 A escolha por esse problema e recorte geográfico atrela-se à questão hídrica no Vale do Jaguaribe, uma preocupação geográfica fundamental da Região cearense onde a autora atua, na formação inicial de professores de geografia da FAFIDAM/UECE.

de um mapa (interativo), uma ferramenta de visualização de dados, um plano de desenvolvimento.

3. A recolha de dados, com motivação ao uso de geotecnologias e ao desenvolvimento de trabalhos de campo. Solicita-se que os alunos construam produtos intermediários, como mapas mentais, esquemáticos, infografias, nos quais se possam desenvolver habilidades de pensamento, representação espacial e processamento de dados.

4. Avaliações do processo, designadas *go-no go (needs to be approved by the teacher)*, em que os instrumentos de recolha de dados, as informações e os resultados obtidos e demais elementos do Projeto são avaliados, podendo indicar novas diretrizes na investigação e proposição.

Espera-se que, ao final de cada Projeto desenvolvido⁴, os alunos tenham potencializado habilidades geográficas fundamentais, como:

4 No caso do módulo desenvolvido pela autora, tendo como recorte de análise o Rio Jaguaribe no território de Limoeiro do Norte, Ceará, indicava-se que ao final do Projeto, os estudantes deveriam ter desenvolvido as seguintes habilidades:

Descrver e analisar aspectos econômicos, ambientais e sócio-culturais relacionados ao uso da água do Rio Jaguaribe, Ceará;

Investigar os principais fatores de poluição da água naquele território;

Desenvolver a *argumentação* crítica, na construção de um quadro de potencialidades, fraquezas, oportunidades e ameaças às fontes de água que abastecem a municipalidade de Limoeiro do Norte, Ceará;

Espacializar pontos de poluição da água e de assoreamento do leito do Rio, usando o ArcGIS e o *google earth* na identificação dos problemas de acesso e uso da água que abastece o Município;

Analisar a qualidade da água consumida, a partir da captação de empresas especializadas, como a CAGECE e a CPRM, nessa análise;

Desenvolver trabalhos de campo, para reconhecimento, registro e análise dos aspectos ambientais a serem analisados;

Investigar o problema da água em diferentes países e territórios, usando as TIC para apreender diferentes aspectos do uso e acesso a esse recurso, *comparando* com a referência espacial em análise.

- Compreender, aplicar, analisar, avaliar e elaborar fatos, conceitos e procedimentos;
- Reconhecer, monitorar, avaliar e reorganizar processos cognitivos de aprendizagem;
- Descrever relações entre os problemas analisados (energia, questão climática, alimentar, hídrica) em uma escala global de análise;
- Formular soluções sustentáveis para essas questões e avaliar criticamente essas soluções em diferentes dimensões geográficas (naturais, políticas, econômicas, sociais e culturais);
- Traduzir essas soluções em um desenho orientado para o futuro;
- Lançar mão das ferramentas e dos sistemas de informação geográfica para ampliar e qualificar a visão desse problema;
- Apresentar e comunicar de forma elucidativa o problema, a atribuição delineada e a solução proposta.

No quadro 2, a seguir, apresenta-se uma síntese das habilidades e tipos de conhecimentos que se espera mobilizar, no âmbito da aprendizagem investigativa que deverá anteceder a fase propositiva constituinte na proposta.

Quadro 2 – Síntese das habilidades e tipos de conhecimentos mobilizados pelo Projeto

TIPOS DE CONHECIMENTO (do concreto ao abstrato)	Habilidades do pensamento (do simples ao complexo)					
	1 Lembrar	2 Entender	3 Aplicar	4 Analisar	5 Avaliar	6 Criar
A FATOS	Lembrar os fatos	Compreender os fatos	Aplicar os fatos	Analisar os fatos	Avaliar os fatos	Criar os fatos
B CONCEITOS	Lembrar os conceitos	————>	————>	————>	————>	————>
C PROCEDIMENTOS	Lembrar os procedimentos	————>	————>	————>	————>	————>
D METACOGNIÇÃO	Lembrar a metacognição	————>	————>	————>	————>	————>

Fonte: Geo Future School- GFS Project. Traduzido e adaptado pela autora, 2017.

Similitudes e especificidades entre o *Geo Future School* e o *Nós Propomos!*

Similitudes e distinções marcam a identidade dos dois projetos expostos. Dentre os aspectos mais evidentes, destacamos a educação geográfica pautada na inovação e na abordagem baseada em problemas geográficos (ROBERTS, 2003; 2010; 2013) como eixo comum às duas propostas.

Ambos os projetos se fundamentam sob a ótica do ensino ativo e da aprendizagem significativa, estimulando a indução e a dedução dos estudantes pela perspectiva da experiência e da interação entre teoria e prática, e por meio do contato direto com as questões do território e da região onde vivem. Essa aprendizagem pautada na problematização tem como eixo medular nas duas propostas a construção do raciocínio geográfico como abordagem nuclear dos processos investigativos e propositivos que são desenvolvidos. São permanentemente

ativados nas duas propostas os princípios da localização, descrição, extensão e conexão dos fenômenos geográficos em perspectivas multiescalares, assim como a análise, comparação e diferenciação dos processos espaciais em contextos múltiplos.

Também se verifica que a didática geográfica em que se assentam as duas propostas estimula processos de aprendizagem nos quais os estudantes são muito mais gestores e autônomos em relação ao seu próprio processo de aprendizagem. A despeito de terem um direcionamento metodológico, seja o Estudo de Caso, no caso do Nós Propomos!, ou uma tarefa designada a ser cumprida, no caso do Geo Future School, são esses estudantes que protagonizam, em conjunto, as etapas sobre as quais culminarão as propostas de intervenção. Eles levantam informações, vão a campo, elaboram e executam inquéritos, entrevistas e planos de ação, sistematizam os dados colhidos, interpretam, elaboram e desenvolvem material iconográfico e cartográfico, redigem as propostas e as comunicam, ao final, em várias instâncias e instituições. Esse processo exige do professor um papel específico e imprescindível de mediador e coordenador desse trabalho conjunto e autônomo. Ele inspira, observa, corrige, recomenda reformulações e instrui, ocupando a base dessa educação geográfica em movimento.

A avaliação é outra componente essencialmente comum. Em ambos, ela se manifesta de forma diagnóstica, intermediária e processual no desenvolvimento do Estudo de Caso/tarefa. Essa premissa permite, inclusive, a averiguação da metacognição e das habilidades que se vão adquirindo ao longo do processo.

Nos dois projetos, as dimensões de investigação e construção coletiva de conhecimento são permeadas do uso de técnicas e métodos apoiados pelas geotecnologias da informação. O incentivo ao uso dessas ferramentas respalda o reconhecimento da ciência e da informação no diálogo com a realidade social.

A internacionalização é outra marca comum aos dois projetos. O *Nós Propomos!*, que se inicia originalmente em Portugal, estende-se ao longo dos anos pelas escolas das diversas regiões portuguesas (cerca de 46 escolas, correspondendo a cerca de 2000 alunos envolvidos), expande-se em 2016 pela Espanha (Ciudad Real, com cerca de 400 alunos e professores) e Valência, chegando até os continentes sul-americano (inclusive com grande expressão nas cinco regiões brasileiras) e africano. O Geo Future School também já tem projetos desenvolvidos em outros países e galga, por meio da promoção das formações que realiza, essa expansão internacional.

A relação de cooperação com outros atores e instituições é outra uma marca comum, mas com uma clara distinção na perspectiva da parceria. O *Nós Propomos!* desenvolve-se nas escolas praticamente sem financiamento, contando apenas com recursos do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território/Igot para logísticas imprescindíveis, como deslocamento. Não recebe apoio financeiro do Estado nem de empresas, embora conte com a colaboração fundamental da Esri Portugal, relativamente ao fornecimento da sua tecnologia de Sistemas de Informação Geográfica, na formação dos alunos e docentes envolvidos, assim como do Patrocínio pontual de

entidades partidárias (caso do Partido Comunista Português/PCP) no deslocamento dos alunos premiados ao Parlamento Europeu, em Bruxelas.

O *Geo Future School*, entretanto, estabelece desde a proposta original aquilo que chama de “cooperação sustentável entre educação, por um lado, e empresas e instituições, por outro” (GFS, 2018), afirmando que “a visão aberta de jovens sobre as questões de hoje e do futuro pode proporcionar às empresas e instituições uma grande quantidade de informações úteis. Os jovens se interessarão pelo campo profissional e atividades dessas empresas e instituições por meio de contatos com empresas e instituições” (*Samenwerking met bedrijven en instellingen*, GFS, 2018, tradução da autora). Prevê, portanto, originalmente, a colaboração institucional, visando não somente à educação geográfica, mas também à ótica da consultoria, da inserção profissional desses estudantes, numa perspectiva de futuro, bem como do financiamento de empresas no desenvolvimento do Projeto, o que revela uma clara adequação da Proposta às parcerias público-privadas, entre outras prescrições orientadas, sobretudo pelo Banco Mundial e FMI.

Para finalizar: mas a formação inicial...?

A perspectiva colaborativa é claramente apresentada como principal horizonte desses projetos na construção e difusão do raciocínio geográfico para o enfrentamento de problemas territoriais. Identificam-se os paradigmas de articulação teórico-prática e da reflexão-na-ação (SCHON, 1983), nessa

aproximação entre universidade e escola, na concepção e desenvolvimento das duas propostas. Nesse sentido, as experiências vivenciadas em ambos permitiram a reflexão sobre como esses terrenos consistem-se férteis para a formação inicial de professores, um potencial que se revela desde a concepção até o desenvolvimento dos projetos. Exatamente por isso suscitaram a seguinte inquietação: por que essa aproximação e cooperação institucional não abarcou a formação inicial na concepção e no desenvolvimento das propostas?

Se olharmos para os programas de estudos que designam os mestrados em Ensino de Geografia⁵ nas universidades proponentes ou vinculadas aos dois projetos, identificamos nas Unidades Curriculares a mobilização de habilidades e domínios de conhecimento notadamente afins àqueles que os projetos referidos mobilizam. Além de componentes como Trabalho de Campo, tratamento da informação geográfica com uso das tecnologias de informação e comunicação, contidas nos programas de Mestrado tanto do IGOT quanto da Universidade de Utrecht, há especificamente no *Mestrado em Geografia: Educação e Comunicação* desta última instituição a componente designada *Educação voltada para o Futuro*, cerne do Geo Future School.

Originalmente, nem no caso português, nem no holandês, estiveram contempladas perspectivas institucionais curriculares de inserção de formandos (mestrandos em ensino de

5 Referimo-nos ao Mestrado em Ensino de Geografia (IGOT/Ulisboa), no caso de Portugal, e ao Mestrado em Geografia: Educação e Comunicação (Universidade de Utrecht), ambos com 120 créditos, obedecendo à adoção do sistema de acumulação e transferência de créditos – European Credit Transfer and Accumulation (ECTS), que viabiliza a mobilidade estudantil dentro do espaço comum europeu.

geografia) nesses projetos. A articulação entre os projetos e os programas de formação inicial de professores de geografia, nos territórios onde eles se desenvolvem, é incipiente, no caso português, embora seja um importante horizonte de reflexão dos componentes e habilidades impulsionados pelo projeto, na realidade escolar.

A incursão nos dois projetos, além de proporcionar a vivência com propostas essencialmente pautadas na valorização do raciocínio geográfico como lente de entendimento e intervenção sobre processos e fenômenos espaciais diversos, conferiu um olhar mais panorâmico para os desafios, muitas vezes velados ou ignorados, em relação à iniciação à docência em Geografia, mesmo quando há terrenos favoráveis de aproximação entre escola e universidade, facilitando esse processo.

No entanto, como mencionamos anteriormente, no tocante ao Nós Propomos!, a internacionalização alcançou universidades de vários estados nas cinco regiões do Brasil, além de Espanha, e mais recentemente Colômbia, Peru, México e Moçambique aqui, só numa escola. Em território brasileiro, o caráter extensionista e o envolvimento da formação inicial são duas marcas características dessa expansão. Para finalizar, listamos aqui, pelo menos, três demandas sociais que consideramos importantes como propulsoras do Projeto para o fortalecimento da indissociabilidade Ensino, Pesquisa e Extensão nas universidades brasileiras onde este tem atuado:

- o papel desempenhado pelos Cursos de Licenciatura em Geografia no espaço regional onde estão sediados. São regiões brasileiras caracterizadas por identidades singulares, marcadas por uma (re)ocupação territorial em que diversos processos de

ordem étnica e político-econômica se instauraram, e sobre cujos processos históricos interagem dinâmicas recentes geradoras de desigualdades socioespaciais diversas. Esse cenário reforça o papel destas licenciaturas – inegavelmente, espaço central das discussões regionais – na formação de professores comprometidos com a leitura e intervenção desses problemas territoriais.

- o papel da cidade e do território. Nesse contexto geográfico, esses cursos situam-se em centros regionais que reforçam o significativo potencial que a cidade apresenta como lugar de formação de cidadãos, a partir de uma interação ativa, crítica e consciente destes com seu lugar. Portadoras de conteúdo social, cultural, centros de acumulação e difusão de conhecimento e informação, essas cidades assumem-se como importante espaço de educação à participação cidadã e à governança. Cabe à Educação Geográfica, nesse sentido, contribuir para a construção/consolidação das noções de cidadania, de participação nas decisões que envolvem o território e de governança em relação ao poder local. Considerando inclusive que alguns desses projetos que têm expandido o Nós Propomos! pelo Brasil transcendem em muito os espaços urbanos, estendendo-se às escolas de educação familiar agrícola e à educação contextualizada, o conceito de território se potencializa efetivamente para a problematização geográfica e a expansão de estudos de caso numa perspectiva territorial mais ampla.

- o ensino de Geografia na escola pública. É preciso insistir na condição cada vez mais desafiadora da escola pública, considerando-se, sobretudo, as insuficientes políticas educacionais básicas e o momento de transição curricular que mencionamos no início desse texto, sob uma expressiva retórica da inovação e da tecnologia, mas com precária materialidade na infraestrutura existente,

além de outros problemas, nomeadamente a obliteração em torno das ciências humanas. É nessa circunstância que o Projeto tem atuado no sentido de ocupar espaços-tempos escolares decisivos para o estímulo ao espírito especulativo e investigativo, e para o protagonismo estudantil no entendimento e enfrentamento da realidade onde vivem esses jovens. Cabe mencionar inclusive a experiência, no Ceará, de criação de uma disciplina eletiva com a designação Nós Propomos! em uma escola de Ensino Médio em Tempo Integral, com dedicação de carga horária semanal exclusiva ao Projeto, em parceria com a universidade. Essas experiências têm reforçado a importância da Geografia no currículo escolar, evidenciando que os permanentes incômodos e inquições sobre a formação e a dinâmica dos territórios, dos distritos, das comunidades onde vivemos são condição básica para essa formação cidadã que nos é tão cara.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, L. Concepções Teórico-metodológicas e docência da Geografia no mundo contemporâneo. *In*: CAVALCANTI, L. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas: Papyrus, 2012, p. 129-54.

CLAUDINO, S. A educação geográfica em Portugal e os desafios educativos. **Giramundo**, v. 1, n. 2, 2015, p. 07-19.

FERRETI, J. Whatever Happened to the Enquiry Approach in Geography? In Lambert, D. e Jones, M. (edited). **Debates in Geography Education**. 2ª Ed. NY: Routledge, 2012.

Geo Future School. Disponível em: <https://geofutureschool.nl>. Acesso em: 16 abr. 2020.

GRAVES, N. J. La géographie dans l'enseignement secondaire, l'expérience anglaise. **Espace géographique**, v. 15, n. 2, 1986, p. 131-137.

LACOSTE, Y. La géographie, la géopolitique et le raisonnement géographique. **Hérodote**, n. 130, 2008, p. 17-42.

LACOSTE Y. Le savoir-penser l'espace. **L'état des Sciences Sociales en France**, La Découverte, Paris, 1986, p. 88-92.

LAMBERT, D.; MORGAN, J. Corrupting the curriculum? The case of geography. **London Review of Education**, v. 7, n. 2, 2009, p. 147-157.

MERCER, N. **Words and Minds**: how we use language to think together. London: Routledge, 2000.

MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. Voies nouvelles pour l'enseignement de la géographie dans le secondaire. **Bulletin de la Société géographique de Liège**. n. 28, 1993, p. 19-24.

MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. Enseigner la géographie aujourd'hui. Enseigner la géographie dans les pays francophone, **Actes du Colloque de Géographie de Limoges**, Trames, 1987, p. 46-53.

NATIONAL Research Council. **Learning to think spatially**: GIS as a support system in the K-12 curriculum. Washington: National Research Council Press, 2006. 332p.

PINCHEMEL, P. De la géographie éclatée à une géographie recentrée. **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, n° 73, 1982, p. 362-369.

PORTUGAL. Ministério da Educação. Departamento do Ensino Secundário. **Programa de Geografia A. 10º e 11º ou 11º e 12º anos. Cursos Científico-humanísticos de Ciências Socioeconómicas e de Ciências Sociais e Humanas.** MEC/PT, 2001. Disponível em: https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Programas/geografia_a_10_11.pdf. Acesso em: 14 mar. 2020.

Projeto Nós propomos! Cidadania e inovação na educação geográfica. Disponível em: <http://www.igot.ulisboa.pt/evento/projeto-nos-propomos-cidadania-e-inovacao-na-educacao-geografica-201920>. Acesso em: 04 abr. 2020.

ROBERTS, M. **Learning Through Enquiry.** Sheffield: The Geographical Association, 2003.

ROBERTS, M. **Geographical enquiry.** Sheffield: The Open University, 2010.

ROBERTS, M. **Geography Through Enquiry: Approaches to Teaching and Learning in the Secondary School.** Sheffield: The Geographical Association, 2013.

SCHÖN, Donald. **The reflective practitioner: how professionals think in action.** USA: Basic Books Inc., 1983.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WEBSTER, A.; BEVERIDGE, M.; REED, M. **Managing the Literacy Curriculum.** London: Routledge, 1996.

LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA DO ENSINO MÉDIO: BREVE ANÁLISE E DISCUSSÃO DA LINGUAGEM IMAGÉTICA

ROSANA SOARES DE LACERDA
RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ/UFPI

INTRODUÇÃO

Sistematizar um conhecimento adquirido não é tarefa fácil. E, inserir-se em um contexto de pesquisa científica, instiga desafios e desejos de compartilhamento daquilo que se conseguiu de informações e descobertas, que possam ser relevantes para este meio. Consciente das limitações de um pesquisador, buscam-se subsídios nos conteúdos já produzidos sobre a imagem, livro didático e ensino de Geografia, tencionando, com isso, uma apropriação desses saberes de modo a construir um embasamento enquanto pesquisadores, visto que para se discutir sobre qualquer objeto de estudo é necessário, inicialmente, a construção do próprio saber a partir de leituras.

Assim, parte-se do princípio de que toda forma textual é válida para inserção no ensino, por acreditar que esse todo de manifestação produz sentido nos sujeitos envolvidos nesse processo. Também, todo ato de leitura diante de signos e

significados produz subjetividades e, neste caso, em relação aos textos imagéticos, e aqui se chama a atenção para os dos livros didáticos, pois se devem levar em consideração, também, as subjetividades múltiplas dos interlocutores envolvidos em seu processo de elaboração, bem como de ensino e aprendizagem por meio dele, partindo do autor da obra, da editora que o coloca no mercado, da equipe de avaliação, do estudante e professores leitores, e, também, do pesquisador, que envereda no seu estudo.

Desse modo, para verificar o atendimento da exigência relacionada à cognição, fez-se a análise de livros destinados ao Ensino Médio. Para tanto, foram selecionadas duas coleções indicadas pelo PNL D/2015, por meio do Guia do livro didático, triênio 2015-2016-2017, para adoção na rede pública de ensino brasileira, perfazendo um total de seis livros. Diante disso, ateu-se aos livros adotados nas escolas dos municípios de Várzea Branca – PI: Fronteiras da Globalização (ALMEIDA; RIGOLIN, 2013) e Anísio de Abreu – PI Geografia (GUERINO, 2013).

Diante das inquietações e constatações apresentadas até aqui, decidiu-se enveredar pelo caminho investigativo, buscando subsidiar educadores na compreensão e no trato do conteúdo iconográfico de livros didáticos, principalmente, os de Geografia do Ensino Médio, para que possam mediar os conhecimentos dessa disciplina diante de seus alunos, de forma mais consciente e racional.

Essa escolha deve-se ao fato de que, na maioria das escolas brasileiras, o livro é um dos poucos recursos materiais

disponíveis (CASTROGIOVANNI; GOULART, 2003) (SCHÄFFER, 2003), também por se acreditar na importância pedagógica da imagem para o ensino desta disciplina, visto que contribui para que os estudantes aprendam de forma mais prazerosa e mais significativa, a partir da linguagem verbal e visual (MAYER, 2001). Diante disso, este estudo propõe um diálogo entre o ensino de Geografia e a imagem do referido recurso, esta última compreendida como linguagem e conhecimento e, aqui, traduz-se enquanto uma forma de texto.

Para atingir os objetivos, optou-se pela pesquisa qualitativa de caráter exploratório-descritivo, por meio de levantamento bibliográfico, para uma aproximação com as temáticas e, a partir da interpretação dos dados obtidos, apresentar as características encontradas. Dessa maneira, embasou-se, teoricamente, em Tonini (2003; 2014), para discutir sobre a inserção da imagem no livro didático de Geografia; Joly (1996) e Ramos (2011), para a abordagem sobre uso de imagens no ensino; Mayer (2001), para tecermos considerações sobre a aprendizagem por meio da associação entre palavras e imagens.

Utilizou-se, também, da pesquisa documental, a saber, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) (BRASIL, 2000), de pareceres, do edital de convocação para avaliação dos livros do PNLN 2015 (BRASIL, 2013), do guia de Geografia também do PNLN 2015 (BRASIL, 2014) e da fonte principal deste trabalho: os próprios livros didáticos que precisaram ser contextualizados em uma estrutura teórica para que o seu conteúdo fosse entendido.

Assim, para esta fase, primeiro fez-se a junção dos documentos mencionados, depois se sintetizaram as informações e, na medida do possível, realizaram-se as inferências. No caso específico dos livros, fez-se a análise de suas imagens mediante uma abordagem qualitativa associada aos fundamentos da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia de Richard Mayer (2001), que versa sobre o uso educacional da linguagem imagética associada a textos para a efetivação de uma aprendizagem significativa.

Optou-se por essa abordagem por acreditar que esta contribui para a interpretação e compreensão dos fenômenos analisados, ou seja, neste caso, serviu para identificar se a apresentação dessas duas formas textuais atende aos princípios da referida teoria, contribuindo para a aprendizagem dos alunos. Mesmo com a abordagem qualitativa, fez-se necessário quantificar estatisticamente as imagens em diferentes categorias para facilitar o entendimento e subsidiar a análise destas

Diante disso, para apresentação dos dados obtidos, organizou-se essa breve produção, resumo da dissertação defendida em fevereiro de 2018, no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em dois tópicos: o primeiro contextualizando a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, e o segundo discutindo sobre o passo a passo da análise das imagens e a análise propriamente dita à luz dessa teoria.

SOBRE A TEORIA COGNITIVA DE APRENDIZAGEM MULTIMÉDIA

Para realização de qualquer pesquisa, é necessária uma revisão de literatura, pautada e orientada em uma teoria específica (TRIVIÑOS, 2013). Nesse sentido, optou-se aqui por apoiar-se na Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia, pelo fato de ela oferecer subsídios para a análise dos textos verbal e imagético, presentes nos livros, fornecendo embasamento no que se refere ao seu poder pedagógico, e se a maneira como se apresentam proporcionam a aprendizagem por parte dos alunos diante do seu uso.

Assim, a palavra *Multimédia* é resultante da justaposição dos termos: multi+*media* (plural de *medium*), ou seja, vários meios ou formatos de apresentação textual, como os verbais e imagéticos, por exemplo, em mídias impressas ou não. Embasado no significado do termo, Richard Mayer (2001) apresenta a Teoria de Cognitiva de Aprendizagem Multimédia, baseado no “princípio multimídia”, situação que afirma o seguinte: “people learn more deeply from words and pictures than from words alone” (MAYER, 2005a, p. 31), ou seja, “as pessoas aprendem mais profundamente, a partir de imagens e palavras, do que palavras sozinhas” (MAYER, 2005a, p. 31), a aprendizagem ocorre melhor com essa associação do que somente com palavras isoladas.

O autor se fundamenta em alguns apontamentos sobre a arquitetura cognitiva humana, advindas da psicologia cognitiva e da neurociência cognitiva, que demonstram o funcionamento do modelo cognitivo humano, no que tange

à capacidade do processamento de informações. Com isso, menciona que essa capacidade é limitada e que isso está, em grande parte, associado ao funcionamento do sistema mnemônico humano, que é estruturado em três sistemas de memória: a sensorial, a de trabalho ou operacional (de curta duração) e a de longo prazo (de longa duração), que precisam trabalhar juntas para a construção do conhecimento. A seguir têm-se algumas informações de como isso acontece.

O primeiro processo ocorre na memória sensorial, um tipo que tem origem nos órgãos dos sentidos, e subdivide-se em sensorial auditiva (ou ecoica) e visual (ou icônica). Ela corresponde ao armazenamento das mais diferentes informações, que chegam até nossos sentidos, podendo vir de estímulos visuais, auditivos, táteis, olfativos e gustativos. É utilizada no momento em que um evento ativa o sistema neural, como ler uma palavra ou analisar uma imagem.

Ao chegar à memória sensorial, o passo seguinte é as informações passarem pela memória operacional ou de trabalho, para, posteriormente, serem armazenadas como memória de longo prazo. Para Baddeley (2000), essa memória é um sistema de capacidade limitada, que armazena e manipula a informação, temporariamente, para a execução de tarefas complexas, a compreensão, o raciocínio e a aprendizagem. Porém, a informação que é aí armazenada dura somente o tempo suficiente para orientar o raciocínio imediato, a resolução de problemas ou para a ação comportamental.

Após essa fase, inicia-se a retenção da informação na memória de longo prazo. Nesta, aspectos selecionados ficam

disponíveis para serem lembrados, mas para isso as informações precisam voltar à memória de trabalho para ocorrer o processamento e o *link*. Conforme assevera Mayer (2005a), sua capacidade de armazenamento é grande, podendo fazê-lo por longos períodos de tempo. Além disso, após armazenamento há também a codificação para se transformar em novo conhecimento adquirido.

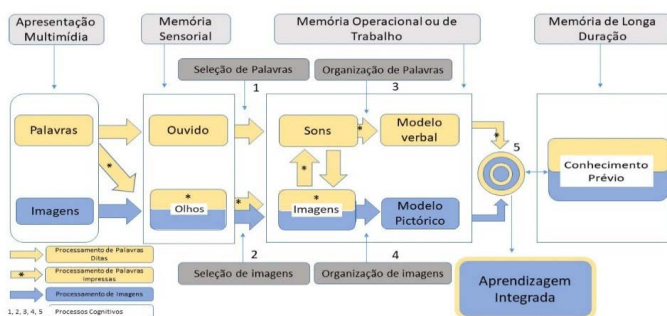
Além do exposto, com o estímulo das técnicas multimídia para a concretização da aprendizagem multimídia de forma significativa, o indivíduo precisa selecionar, organizar e integrar as informações, realizando para isso cinco processos cognitivos em sua memória, conforme Mayer (2005a), que assim se posiciona:

para que ocorra uma aprendizagem significativa em um ambiente multimídia, o aluno deve realizar cinco processos cognitivos: (1) selecionar palavras relevantes para processamento na memória de trabalho verbal, (2) selecionar imagens relevantes para processamento na memória de trabalho visual, (3) organizar palavras selecionadas em um modelo verbal, (4) organizar imagens selecionadas em um modelo pictórico e (5) integrar as representações verbais e pictóricas entre si e com conhecimento prévio (MAYER, 2005a, p. 38, tradução nossa).

Embora o autor enumere esses processos como uma lista, não implica em dizer que eles ocorrem, exatamente, nessa ordem, visto que cada indivíduo organiza a sua maneira as informações recebidas. Porém, o sucesso desse formato de aprendizagem exige que o aluno os coordene e os monitore.

A forma como isso ocorre fica mais bem entendida diante da visualização da figura abaixo.

Figura 1 – Modelo de aprendizagem multimídia a partir de texto e imagem



Fonte: Mayer (2005a, p. 37). Adaptado pela autora (2017). Tradução nossa.

A figura representa o modelo cognitivo da aprendizagem multimídia, e, além de evidenciar os processos anteriormente descritos, indica, também o caminho percorrido durante o processamento das informações recebidas, do meio externo pelo indivíduo, mediante palavras e imagens, até a memória de longa duração. Esse tipo de apresentação é designado por Mayer de instrução Multimídia, que se refere ao uso associado dessas duas formas textuais destinadas à promoção da aprendizagem. Assim, no esquema apresentado, as caixas representam os locais de armazenamento, e as setas com suas respectivas cores indicam a direção seguida pela informação durante o processo cognitivo.

A seta amarela entre palavras e ouvidos corresponde ao registo do texto oral pelos ouvidos e a da mesma cor, mas com o (*), que liga palavras aos olhos, corresponde ao registo

do texto impresso pelos olhos. Já a azul, que liga imagens aos olhos, corresponde ao registro de uma imagem, também pelos olhos. A seta entre sons e imagens representa a conversão mental de um som numa imagem visual, e a que liga imagens a sons representa a conversão mental de uma imagem visual em som, ou seja, ouvimos mentalmente a palavra do objeto representado ao vermos sua imagem. Assim, observando o conteúdo das linhas anteriores e os dados da figura, percebe-se que, além dos tipos de memória, apresenta também três pressupostos que dão sustentação à teoria de Mayer, no que se refere à aprendizagem multimídia, a saber: pressuposto do duplo canal, da capacidade limitada e do processamento ativo.

Sobre o duplo canal, ele afirma que o ser humano possui dois distintos e que são utilizados para a construção do conhecimento: visual/pictórico e auditivo/verbal. No entanto, o processamento de informações ocorre de forma separada. Esse entendimento está associado à Teoria do Código dupla de Paivio (1986) e Clark e Paivio (1991), versando que a cognição humana se utiliza de um sistema de códigos para representar suas informações verbais e visuais, construindo, com isso, imagens mentais, que são códigos analógicos e representações mentais de palavras, que são códigos simbólicos, e estes, por sua vez, organizam a informação em conhecimentos para a ação. Dessa maneira, a percepção dos textos imagético e verbal ocorre por meio dos olhos, porém, ao se integrarem com o sistema perceptivo, o texto passa para o canal verbal e imagem para o canal pictórico, conforme esquematizado na figura 1.

Embora as informações sejam processadas cada uma pelo seu respectivo canal, é possível que aquela que entra no sistema de informação do aprendiz por um deles possa ser convertida em uma representação pelo outro, pois há uma relação entre ambos. Por exemplo: uma vez que o texto é apresentado aos olhos, ele começa a ser processado no canal visual, no entanto, pode se converter mentalmente as imagens em sons que são processadas pelo canal auditivo; ou a ilustração de um evento qualquer pode, inicialmente, ser processada no canal visual, porém o leitor pode elaborar, mentalmente, a descrição verbal correspondente ao canal auditivo; como também uma narração apresentada aos ouvidos descrevendo certo acontecimento pode ser processada, primeiro, no canal auditivo, mas pode ser transformada em imagem mental correspondente ao processado no visual.

Sobre a capacidade limitada, discutida por Baddeley (1986; 1999) e Chandler e Sweller (1991), vale ressaltar que ambos os canais possuem esta característica em relação ao processamento de uma informação de maneira simultânea. Ao visualizar uma ilustração, o aprendiz só consegue reter fragmentos da informação, e não uma cópia exata. Da mesma forma ocorre com uma narração e com as palavras escritas. Com base em estudos de Miller (1956) e Simon (1980) sobre testes de amplitude de memória, Mayer afirma que os indivíduos humanos são capazes de reter de cinco a sete unidades de informação. Diante dessa restrição, estrategicamente, seleciona-se aquelas que são mais relevantes para as devidas ligações com os conhecimentos já existentes.

Ademais, sobre processamento ativo, Mayer (2001) e Wittrock (1989) afirmam que os indivíduos se tornam parte ativa do processamento cognitivo, diante da construção de uma representação coerente com suas experiências, tornando-as familiar. Assim, tem-se uma aprendizagem significativa a partir da execução de um conjunto coordenado de processos cognitivos até se articular com a memória de longa duração, gerando uma aprendizagem integrada. Isso implica em dizer que, para o aprendizado, é preciso prestar atenção, organizar as informações recebidas e integrá-las aos conhecimentos pré-existentes.

Continuando a discussão e retomando o assunto sobre a carga cognitiva, Coutinho *et al.* (2010), citando Sweller (2005), afirma existirem três categorias desta, definidas como supérflua, intrínseca e efetiva, que devem ser consideradas no momento da elaboração de materiais de ensino, respeitando a capacidade da memória humana, conforme discutido anteriormente. A intrínseca, de acordo com Santos e Tarouco (2007), é composta pela complexidade natural da informação do conteúdo de ensino, que precisa ser processado e, com isso provoca alta demanda da memória operacional.

Sobre as coordenadas em Geografia, por exemplo, excluir ou simplificar qualquer informação pode prejudicar a localização exata de um ponto no globo terrestre, além de dificultar o entendimento do aprendiz sobre a temática. “Assim, o conteúdo complexo da informação não pode ser alterado sem prejuízos da aprendizagem” (SWELLER, 1988; 2005 *apud* COUTINHO *et al.*, 2010, p. 06). Esse tipo de carga não

pode ser influenciado pelo autor do material de ensino, pois está, diretamente, relacionado com a natureza do conteúdo.

A supérflua é desnecessária à aprendizagem e pode ser alterada. Nota-se isso pela natureza do próprio nome. Ela sobrecarrega a memória operacional ou de trabalho e está relacionada aos materiais mal projetados, desconsiderando a cognição humana. Isso pode ser exemplificado diante de uma situação que o texto escrito possui passagens interessantes, mas desnecessárias à compreensão do conteúdo, assim como uma imagem conter elementos estranhos. Com isso, a mensagem didática com muitos adornos e informações gratuitas ou *layout* confuso vai exigir do aprendiz um processamento supérfluo (COUTINHO *et al.*, 2010; MAYER, 2005b). Por fim, a carga efetiva, que se relaciona aos processos de construção de esquemas na memória operacional, e é essencial para aprendizagem, pois atua sobre ele de forma positiva.

Para Mayer (2001), as palavras incluem o discurso falado e a parte escrita, e as imagens podem ser estáticas (ilustrações e fotos) ou dinâmicas (animações ou vídeos). Neste trabalho, utiliza-se de seus pressupostos para análise das imagens estáticas, mais especificamente as impressas nos livros didáticos de Geografia, de forma a compreender seu poder pedagógico, visto que, diante do conhecimento da carga cognitiva dos indivíduos, o autor considera que a aprendizagem ocorre melhor com o uso de palavras e imagens, ancoradas no pressuposto do duplo canal e da capacidade limitada de ambos.

Para ele, mensagens instrucionais, planejadas conforme os apontamentos de pesquisas sobre o funcionamento do

sistema cognitivo humano, têm maiores possibilidades para a promoção de aprendizagens eficientes. Assim, diagramação e planejamento do livro didático, e aqui se traz a discussão para o de Geografia, deve atender a alguns princípios, pois o simples fato de adicionar imagens e palavras em materiais instrucionais sem a devida articulação não a garantem. Ainda de acordo com Mayer (2001), as imagens do livro didático podem ser categorizadas em decorativas, representacionais, organizacionais e explicativas, sendo que as decorativas e representacionais não servem a propósitos instrucionais importantes, e as organizacionais e explicativas os servem.

Para tanto, as decorativas objetivam despertar o interesse ou entreter o leitor, porém, sem acrescentar informação ao trecho discutido; as representacionais ilustram um único elemento; as organizacionais representam relações entre elementos de forma sistemática; e as explicativas explicam o funcionamento de um sistema em etapas. Assim, ao se pensar na elaboração dos livros didáticos, é preciso planejá-la de forma a não sobrecarregar a memória dos aprendizes.

Diante disso, e considerando os argumentos de Mayer sobre a aprendizagem por textos e imagens e sobre a categorização da última, ao se fazer presente no livro didático, apoia-se nesta pesquisa, em uma metodologia utilizada por Coutinho *et al.* (2010), em um estudo realizado com a análise de imagens em livros didáticos de Biologia para o Ensino Médio, fundamentado na Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia. Assim, pensa-se ser pertinente, também, para a área da Geografia, visto que esta é uma ciência extremamente

visual. Essa metodologia pauta-se em três dos sete princípios da Teoria para o planejamento de material Multimídia, que faz uso de texto imagético e escrito, a saber: da coerência, da sinalização e da contiguidade espacial.

O princípio da coerência sugere que o aluno aprende melhor se o material supérfluo for suprimido. Uma vez que este esteja presente, pode desviar sua atenção em relação aos componentes relevantes do conteúdo, dificultando a organização do conhecimento ou guiá-lo para uma organização de temas inapropriados. Já o princípio de sinalização mostra que se aprende melhor quando a mensagem multimídia inclui guias, que organizam o foco do leitor para o material relevante, facilitando a seleção e organização da informação na memória operacional. Por conseguinte, o princípio de contiguidade espacial afirma que se aprende melhor quando palavras e imagens correspondentes são dispostas o mais próximo possível uma da outra na página em que se encontram, para que o leitor não use seus recursos cognitivos em uma busca visual em páginas distantes. Estando assim organizadas, facilita o armazenamento de informações na memória operacional (MAYER, 2005b; 2001).

Dito isso, assim como Coutinho *et al.* (2010), considerando esses princípios e categorias definidos por Mayer o primeiro passo dessa pesquisa para a análise das imagens, consistiu em identificar quais eram decorativas, representacionais, organizacionais e explicativas, para, posteriormente, classificar as decorativas e representacionais como sem valor didático, e as organizacionais e explicativas como com valor didático.

Após essa classificação, partiu-se para o segundo passo, que foi analisar as imagens com valor didático, tomando como base os princípios da coerência, sinalização e contiguidade espacial. Para o princípio de sinalização, considerou-se a indicação da imagem no texto, indicação por setas de forma correta, quando nesta havia presença de texto explicativo dos itens apresentados. Já para o princípio de coerência, foram analisados os erros conceituais, os elementos desnecessários, supérfluos e exagerados, bem como sua relação com o conteúdo discutido. Finalmente, no princípio de contiguidade espacial foi verificado se o texto e a imagem referentes ao assunto abordado, e mesmo a indicação de sua presença no texto, ocupavam a mesma página. Quando isso não ocorreu, foi considerado como não atendendo a esse princípio.

Na análise com a aplicação dos princípios, atribuiu-se 0 (zero) para as que não atenderam a nenhum deles, 01 (um) quando no atendimento de um, 02 (dois) para o atendimento de dois e 03 (três) no atendimento de três. Assim, as que receberam menção 0 e 01 foram categorizadas como com carga cognitiva alta, não atendendo aos recursos cognitivos dos alunos, ou seja, exigindo grande esforço destes para o entendimento da informação. Já as que receberam menção 02 e 03 foram categorizadas como com carga cognitiva baixa, atendendo a esses recursos, isto é, apresentavam informações suficientes para a compreensão do conteúdo abordado.

Vale ressaltar que, para a identificação das imagens com e sem valor didático, foi feita a análise e a contabilidade de todas as que se faziam presentes nos seis volumes das duas

coleções; porém, para a aplicação dos princípios já descritos, o fato de todos os volumes juntos somarem 118 capítulos, 52 na Coleção Geografia e 66 na Fronteiras da Globalização, com um total de 2.507 imagens, 1.585 com e 922 sem valor didático, se fez necessário a realização do sorteio de uma unidade de cada volume com seus respectivos capítulos, como critério para a análise, apenas daquelas presentes nestes, e que possuíssem valor didático. Assim, para melhor compreensão de como isso ocorreu, organizou-se a Tabela 1 apresentada abaixo.

Tabela 1 – Quantidade de unidades e capítulos analisados por coleção

Coleções Volume	Geografia		Fronteiras da Globalização	
	Unidade	Quant. de Capítulos	Unidade	Quant. de Capítulos
01	02	05	03	04
02	01	04	03	02
03	04	04	04	04

Fonte: Almeida; Rigolin (2013); Guerino (2013). Organizado pela autora (2017).

Dessa maneira, foi utilizado o percentual de 25% dos capítulos da primeira coleção, e 16,7% da segunda. Quanto às imagens presentes neles, correspondem a uma amostragem de 28, 8% do total daquelas que foram inclusas na categoria com valor didático. Além disso, com esse critério de sorteio, foram 37,1% do total da mesma categoria da coleção Geografia e 20,7% da coleção Fronteiras da Globalização. E, considerando-se a soma de capítulos, analisou-se 20,3% do total.

Diante do exposto, entende-se que existem elementos gerais a serem considerados para todas as coleções didáticas no momento da elaboração dos livros que a compõem. Além da obediência aos princípios aqui utilizados, há também a

obediência a critérios como adequação à legislação, dimensões de formação cidadã, coerência e correção de conteúdo, atividades adequadas aos conteúdos, bem como ao nível de ensino, a que se destina, qualidade de impressão, referências, entre outras.

Além disso, no que se refere, diretamente, às coleções de Geografia, indica-se como importantes os aspectos de localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, reconhecer as dinâmicas do espaço geográfico, além dos conceitos estruturantes (COPATTI, 2017). Ademais, com a metodologia ora aplicada, verifica-se, também, além do já mencionado, como são planejados os livros destas em relação às suas linguagens verbais e imagéticas, segundo alguns princípios provenientes do modelo de memória operacional e da carga cognitiva.

ABRINDO O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA – COLEÇÕES DO PNLD 2015

Neste item, tratar-se-á do livro didático com a perspectiva de coleção, analisando-as em sua individualidade, mais especificamente suas imagens a partir da Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia, tomando como base os livros das coleções Fronteiras da Globalização (ALMEIDA; RIGOLIN, 2013) e Geografia (GUERINO, 2013), bem como o guia do livro didático de Geografia, PNLD 2015 (BRASIL, 2014). Ambas as coleções são ricas em imagens seguindo a sociedade da comunicação, que trazem novas formas de apresentação de textos, que Tonini (2014) e Escolano Benito (2012) chamam de novas textualidades.

Análise das imagens: um olhar através da Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia e da Carga Cognitiva

As imagens complementam informações e, normalmente, chamam mais a atenção do que os textos escritos. Assim, nas linhas que se seguem, além de se enfatizar a Teoria Cognitiva de Aprendizagem Multimédia, faz-se menção, especificamente, sobre o valor didático desse recurso presente nos livros didáticos de Geografia, identificando quais possuem valor didático e quais não possuem, por meio dos princípios da Coerência, Contiguidade Espacial e Sinalização.

Tratando-se de uma mensagem multimídia, o processo de organização de imagens é paralelo ao da seleção de palavras. Uma vez que o aluno forma uma base de imagem daquelas recebidas de um segmento da mensagem, o próximo passo é organizá-las por meio de uma base de imagem visual, formando um modelo pictórico, construindo uma representação coerente (ou estruturada) na memória de trabalho do aprendiz das imagens selecionadas (MAYER, 2005a). Assim, já que ela é feita para um público específico, espera-se que aquelas que estão presentes no livro didático, mais especificamente no de Geografia, o seja. Além disso, espera-se que respeitem os limites cognitivos dos aprendizes. É o que será discutido adiante.

Para conhecer a situação das imagens presentes nos livros das coleções, seguiram-se os passos descritos anteriormente. Com isso, primeiro se fez a classificação entre os diferentes tipos de imagens, considerando o total das duas coleções em

conjunto para identificar quais eram decorativas, representacionais, organizacionais e explicativas. Para isso, apoiou-se em Mayer (2001, p. 76-77), que propõe essa categorização para as imagens dos livros didáticos.

A imagem decorativa não acrescenta informações relevantes ao conteúdo que está sendo discutido no contexto do capítulo. É o caso do exemplo dado na figura 2, que apresenta uma discussão verbal sobre a indústria francesa e, em seguida, acrescenta uma fotografia mostrando a indústria química fina no país. Percebe-se que ela não diz muito sobre o assunto, senão a própria demonstração das instalações externas do local. Já a representacional, em destaque na figura 3, é o tipo que evidencia apenas um elemento, no caso em questão, a representação de uma bússola. Analisar o teor das figuras leva ao entendimento do que é falado por Mayer (2001), visto que argumenta sobre a não serventia a propósitos instrucionais importantes desses tipos de imagens em materiais didáticos.

Figura 2 – Imagem decorativa



Fonte: Guerino (2013, p. 173). Vol. 03.

Figura 3 – Imagem representacional



Fonte: Guerino (2013, p. 173). Vol. 01.

Com isso, entende-se que imagens com as características descritas não precisariam ser inseridas em grandes quantidades, visto que não acrescentam informações tão relevantes, pois dessa maneira se caracterizam como supérfluas e podem até desviar a atenção dos alunos para algo que acrescentará, minimamente.

Referente à imagem organizacional, esta enfatiza relações entre elementos, como demonstrado na figura 4, que destaca os horizontes dos solos, esclarecendo suas diferenças e a constituição de suas camadas, evidenciando suas características e relacionando-as aos climas pertencentes. É pertinente por promover a aprendizagem de maneira positiva, pois mostra ligações em sua forma de apresentação, contribuindo para que o aluno perceba que um elemento está diretamente relacionado ao outro. Já a explicativa demonstra o funcionamento de um sistema, como destaca a figura 5, mostrando passo a passo as fases do processo de formação do petróleo. Esse tipo evidencia, em ordem sequencial, o desenvolvimento de um

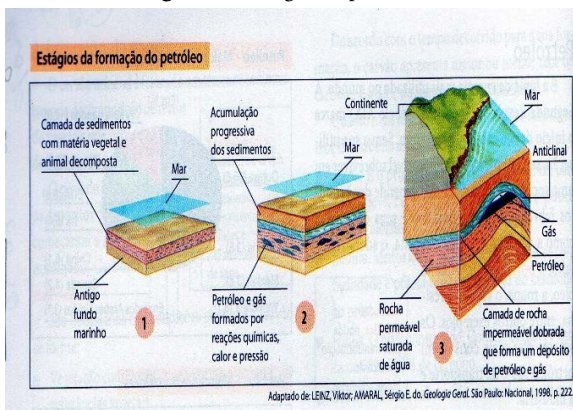
sistema qualquer. No exemplo, explica os diferentes estágios de formação do petróleo, o que contribui para a percepção dos estudantes sobre esse fenômeno que ocorre em diferentes fases.

Figura 4 – Imagem Organizacional



Fonte: Almeida: Rigolin (2013, p. 109). Vol, 01.

Figura 5 – Imagem explicativa



Fonte: Almeida: Rigolin (2013, p. 118). Vol, 02.

Diante do exposto, destaca-se que a existência das imagens apresentadas é pertinente na estrutura dos livros didáticos por

proporcionarem elementos instrucionais importantes. Assim, ao se constituírem como parte componente desse recurso, podem promover aprendizagens coerentes. Com isso, na análise das imagens para realização dessa categorização, nessa fase de classificação, ao se verificar as coleções, procedeu-se considerando o número total presente em todos os volumes das duas coleções e constatou-se uma proximidade quanto às porcentagens entre elas em algumas categorias, como as decorativas e representacionais, que possuem uma quantidade bem próxima de imagens decorativas e representacionais, conforme mostra a Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Porcentagem por categoria dos tipos de imagens presentes nas coleções

Tipo Coleção	Decorativas	Representacionais	Organizacionais	Explicativas
Total	33,4 %	3,4 %	55,2 %	8 %
Fronteiras da Globalização	33,5 %	2,5 %	58,9 %	5,1 %
Geografia	33,1 %	4,3 %	51,5 %	11,1 %

Fonte: Almeida e Rigolin (2013); Guerino (2013).
Organizado pela autora (2017).

Além disso, analisando os dados constantes na Tabela 2, percebe-se que, ao considerar o conjunto total de imagens das duas coleções como universo, teve-se 33,4% decorativas, 3,4% representacionais, 55,2% organizacionais e 8% explicativas. Já considerando a quantidade por coleção de forma individual, identificou-se que a porcentagem de imagens decorativas e organizacionais é maior na coleção Fronteiras da Globalização, enquanto que as representacionais e explicativas apresentam

maior número na Geografia.

Com esses dados, agruparam-se as categorias, que representam os índices de imagens com e sem valor didático, considerando o valor total por coleção, e que foram dados pela soma das porcentagens das imagens decorativas e representacionais como sem valor didático, e organizacionais e explicativas como com valor didático. Assim, no agrupamento, a coleção Fronteiras da Globalização apresentou índice de 64% com valor didático e 36% sem, enquanto que a coleção Geografia apresentou 62,6% com e 37,4% de imagens sem valor didático

Avançando e chegando ao passo dois da metodologia (aplicação dos princípios de coerência, contiguidade espacial e sinalização), considerando apenas 457 (28,8%) do total de 1585 imagens com valor didático, bem como ao atendimento dos princípios mencionados, percebeu-se que a ocorrência de imagens que não os satisfazem é bastante variável. Assim, comparando os resultados das duas coleções, nota-se que o índice maior de violação se apresentou na coleção Geografia, sendo o de sinalização aquele com maior incidência. Já o princípio que apresentou violação em menores proporções foi o de coerência em ambas, porém, sendo ainda menor na coleção Fronteiras da Globalização, como esquematizado na Tabela 3.

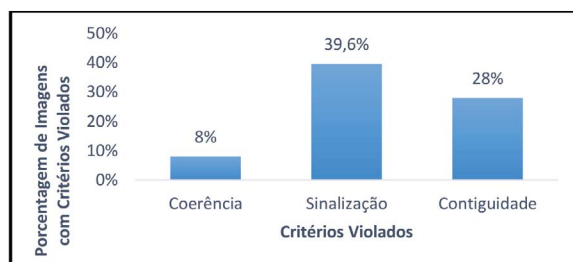
Tabela 3 – Porcentagem de violação de cada princípio por coleção, do total de imagens com valor didático analisadas

Critério violado Coleção	Coerência	Sinalização	Contiguidade
Fronteiras da Globalização	0,6 %	36,1 %	15,7 %
Geografia	12,4 %	41,6 %	35 %

Fonte: Almeida e Rigolin (2013); Guerino (2013). Organizado pela autora (2017).

Além disso, observa-se que, em todos os princípios, houve um índice de violação maior pela coleção Geografia. Ao se identificar as porcentagens desta violação nas imagens com valor didático analisadas, considerando o conjunto das duas coleções, como apresentado no Gráfico 2, nota-se que os critérios de sinalização e contiguidade foram os que apresentaram índices maiores.

Gráfico 2 – Porcentagem dos critérios violados do total de imagens com valor didático analisadas



Fonte: Almeida e Rigolin (2013); Guerino (2013). Organizado pela autora (2017).

O não atendimento de todos ou o atendimento de apenas um dos princípios torna as imagens sem valor instrucional, dependendo de sua carga. Assim, aplicando-os no universo de imagens analisadas e avançando para o terceiro passo, identificou-se que 73,6% possui carga cognitiva baixa, ou seja,

atendem a dois ou três princípios; e 26,4% apresenta carga cognitiva alta, isto é, atendem a apenas um ou a nenhum princípio. Já partindo para as coleções individualmente, percebe-se que a Fronteiras da Globalização apresentou um índice de 92,2% da primeira e 7,8% da segunda, e a Geografia 84,5% e 17,5%, também das duas, respectivamente. Com isso, verificou-se que os índices de imagens com carga cognitiva baixa são superiores nas duas coleções, sendo maior na coleção Fronteiras da Globalização.

Vale destacar que a imagem com carga cognitiva baixa é aquela que suas informações são coerentes com os recursos cognitivos dos alunos, ou seja, possuem elementos suficientes para a promoção da aprendizagem. Porém, a com carga cognitiva alta é o inverso e exige muito do aprendiz. Dessa maneira, pensando nas proposições de Mayer sobre aprendizagem multimídia, entende-se que a coleção Fronteiras da Globalização apresenta maiores possibilidades de aprendizagem para o ensino de Geografia, quando esta for mediada pelas imagens presentes nos livros que a compõem, desde que bem exploradas pelos alunos com a devida orientação dos professores.

ANÁLISE QUALITATIVA DOS TEXTOS IMAGÉTICO E VERBAL NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA: DIÁLOGO OU INCOMUNICAÇÃO?

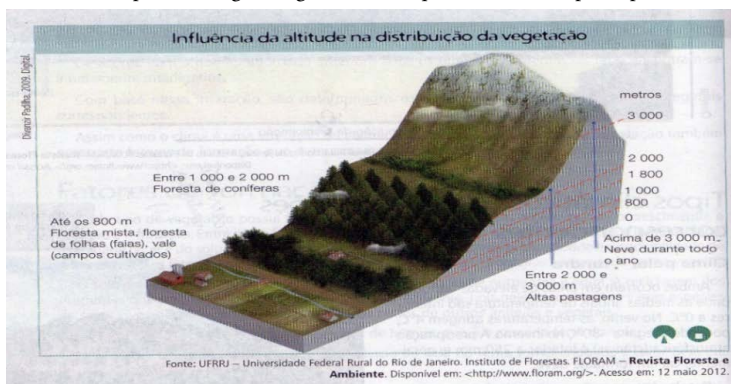
No momento da elaboração de materiais didáticos, deve-se ter particular relevância no cuidado para com estes, principalmente, para os com potencialidades multimídia. Tendo-se

por premissa que a aprendizagem é potencializada quando a sobrecarga cognitiva do aprendiz é reduzida, Brasil (2014) afirma, em relação à coleção “Fronteiras da Globalização”, que a conexão entre textos, exercícios e recursos gráficos favorece o processo de ensino-aprendizagem e deve ser intensamente explorada pelo professor.

Sobre essa coleção, entende-se que, geralmente, o texto imagético não dialoga diretamente com o verbal, criado pelo autor do conteúdo da disciplina. Elas até são colocadas no intervalo que trata do conteúdo correspondente, porém, sem o anúncio de sua presença e sem especificar se é referente ao que está se mostrando, ou seja, não há uma indicação no texto escrito, na maioria das vezes, de que na figura está se tratando daquele conteúdo, implicando na violação do princípio de sinalização. Esse diálogo acontece, em sua maioria, somente por meio da legenda que especifica o que se está enfatizando. Essa situação é bem delicada porque, se o professor não tiver interesse ou habilidade em explorá-las, ou se o aluno não tiver a curiosidade de questionar a esse profissional, ela pode passar despercebida diante do conteúdo.

A sinalização é mais frequente tratando-se de gráficos, tabelas, esquemas, infográficos e mapas, que são as que se enquadraram na categoria com valor didático, mas, ainda assim, não se discute muito sobre os dados presentes neles no decorrer dos textos. Esse diálogo ocorre de forma parcial em sua maioria, mas em muitos casos é ausente. A figura 6 abaixo exemplifica um caso em que todos os princípios anteriormente apresentados são atendidos.

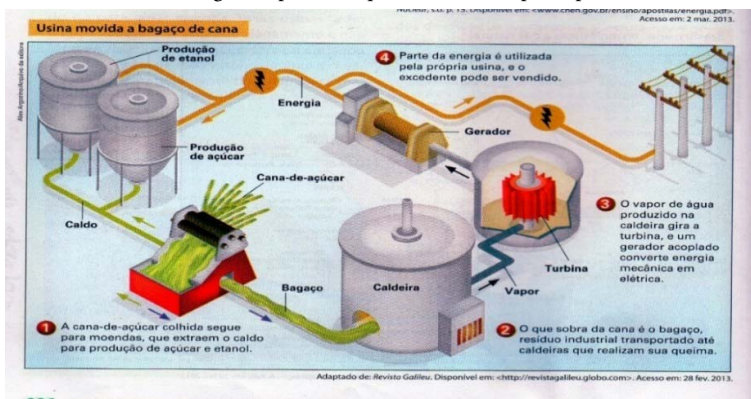
Figura 6 – Esquema demonstrativo da influência da altitude na vegetação:
Exemplo de imagem organizacional que atende aos 3 princípios



Fonte: Guerino (2013, p. 140). Vol. 01.

Diante disso, a figura atende tanto ao princípio de sinalização, por estar mencionada no texto e por indicar por meio de setas as altitudes, quanto ao de coerência – por estar diretamente relacionada ao conteúdo escrito e relacionar corretamente a presença da vegetação à altitude – e ao de contiguidade espacial – por estar na mesma página que a discussão sobre a temática que é realizada. Cabe ressaltar que, mesmo tendo valor didático e atendendo a todos os princípios, considera-se que a discussão sobre o assunto ocorre de forma superficial, ficando a cargo do professor o protagonismo para a sua completa compreensão, exigindo maior conhecimento e embasamento teórico desse profissional sobre o conteúdo textual. Situação semelhante ocorre diante da referência a esquemas, como é ilustrado na figura a seguir.

Figura 7 – Esquema funcionamento de usina movida a bagaço de cana: Exemplo de imagem explicativa que atende aos 3 princípios



Fonte: Almeida; Rigolin (2013, p. 226). Vol 03.

Como pode ser percebido, esta é uma imagem explicativa, inclusa na categoria com valor didático, e também atende aos princípios da carga cognitiva: o de sinalização, por sinalizar corretamente as fases e o processo de produção de álcool e açúcar, e estar evidenciada no texto a sua presença; o de coerência, por explicar passo a passo como ocorre o funcionamento da usina, quais os processos que ocorrem por fase, quais itens são produzidos; e o de contiguidade, por texto escrito e imagético estarem dispostos na mesma página. Apesar de também necessitar de maior embasamento do professor para a mediação do conteúdo abordado, o esquema apresentado constrói conhecimento e atende a valores instrucionais importantes, caracterizando-se como de carga cognitiva baixa, ou seja, apresenta elementos suficientes para uma aprendizagem significativa, não sobrecarregando a memória do aprendiz. O mesmo se aplica à figura que a antecede.

No entanto, ao se observar a figura que segue, visualiza-se uma situação contraditória, pois, no que se refere à conversa entre o conteúdo verbal e imagético, há pouca conexão entre ambos, além da saturação na presença de imagens, considerando-se redundante as duas fotografias presentes na figura. Embora estejam representando relações entre elementos, acabam violando o princípio da coerência pela quantidade excessiva de imagens, sem fornecer maiores explicações sobre a intensidade dos terremotos representados nas fotografias, por exemplo, ficando mais uma vez, por conta do professor, sobre a interpretação e a mediação. Além disso, não há indicação de sua presença pelo texto escrito, e por violar 2 princípios caracteriza-se como de carga cognitiva alta, ou seja, desconsidera o nível de desenvolvimento do estudante, não apresentando elementos suficientes para o entendimento do conteúdo.

Figura 8 – Demonstrativo de limites transformantes:
Exemplo de imagem com carga cognitiva alta



Fonte: Guerino (2013, p. 63). Vol. 1.

O perceptível nesta situação é que, além da violação dos princípios, também não há um direcionamento para que o

leitor proceda com a observação, leitura e análise das imagens presentes na página. Observa-se que no mesmo recorte estão presentes três ilustrações, duas fotografias e uma imagem de satélite, todas com indicação do fenômeno e local de ocorrência em suas legendas, porém, percebe-se a ausência da indicação destes no texto verbal, escrito como conteúdo da disciplina. Cabe ressaltar que em tal livro, volume do primeiro ano dessa coleção, esse é um único conteúdo que se refere à questão das placas tectônicas referentes aos limites transformantes.

De acordo com os dados apresentados, percebe-se que na coleção Fronteiras da Globalização o diálogo entre as diferentes formas textuais ocorre de maneira esporádica. Talvez essa situação se justifique pela ausência de diálogo entre os profissionais envolvidos no processo de produção do livro, pois se fosse o próprio autor do conteúdo verbal que escolhesse e indicasse a iconografia que iria complementá-lo, certamente faria menção a ela o tempo inteiro. Além disso, saberia indicar o que realmente se pretendia mostrar nestas, bem como traria questionamentos sobre, para assim desenvolver nos estudantes as habilidades inerentes ao Ensino de Geografia. O diálogo verificado é apenas no sentido de mostrar o espaço, o lugar em que o texto verbal está se referindo, porém, no texto propriamente dito, isso não acontece.

Já na coleção Geografia a ausência de direcionamento para leitura e interpretação de imagens é compensado nas seções que se distribuem ao longo desta, denominadas: “afinando o olhar” e “o que você vê, você sente”. Nelas é colocada a iconografia para aprofundar o conteúdo que está sendo discutido e, junto

a elas, há questionamentos que proporcionam a observação e a análise por parte do estudante, seja ele sozinho ou com a mediação do professor.

Dessa maneira, acredita-se que, ao se direcionar a leitura e a interpretação da iconografia por meio de questionamentos, instiga-se o estudante a fazer inferências sobre o que está buscando discutir. Assim sendo, concordando com Ramos (2011), acredita-se que as imagens ou ilustrações promovem uma ampliação do imaginário, não importa as técnicas utilizadas para sua elaboração. O importante é que ela provoque emoção e faça com que o leitor imagine e reflita sobre o que está narrado pelo ilustrador. E, se tratando do ensino de Geografia, estas problematizam, trazem reflexões acerca da realidade, despertam a curiosidade e motivam o educando.

Apesar de considerar as imagens organizacionais e explicativas como com valor didático, faz-se necessário atentar também à questão do conteúdo presente nestas quanto a sua veracidade e correção, pois este pode vir de forma errada. Isso é necessário pelo fato de e “o conhecimento geográfico registrado nas imagens dos livros está oficializado como saber, e é o que está circulando na escola” (TONINI, 2003, p. 37, grifo nosso). Por essa razão, justifica-se essa preocupação, uma vez que as verdades produzidas nas imagens dos livros didáticos se concretizam, tornam-se materialidades geográficas e, se contiverem erros, construirão essas materialidades de forma equivocada.

Deste modo, a presença de imagem com algum tipo de erro é algo muito sério, visto que o livro didático é aceito

por muitos como uma fonte de verdades incontestáveis, e no caso de um professor que não tenha um embasamento teórico consistente em relação a conteúdos que trazem essa característica, o processo de ensino e aprendizagem fica comprometido e pode contribuir para a formação de conceitos incorretos.

Em decorrência desse tipo de acontecimento, a respeito do uso da imagem no ensino, Joly (1996) argumenta que ela é pensada por meio da palavra, mas se considera a possibilidade de algumas virem acompanhadas com informações errôneas. Entretanto, pondera que o problema não está na imagem propriamente dita, mas no que foi escrito. Por essa razão, assim como realizar a leitura do texto imagético, é igualmente importante avaliar e interpretar o texto escrito com mais veemência. É corriqueiro ater-se apenas na análise do texto verbal, deixando de lado a leitura do imagético e tomando-o como verdade absoluta; é o que acontece, rotineiramente, com o uso do livro didático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual, século XXI, vive na era da visualidade, situação que exige de seus integrantes, além da leitura de palavras, aprender a olhar. A escola, para atender as expectativas de seus jovens estudantes, precisa trazer para seu contexto uma linguagem adequada a estes. Nesta seara se insere a linguagem imagética. E, tratando-se do ensino de Geografia, também na busca de atender a essas expectativas, é preciso que haja a alfabetização do olhar para uma Geografia Visual. Uma Geografia construída e ampliada de forma a educar esse

olhar para a sociedade multimídia. Essa alfabetização pode e deve ocorrer por meio das textualidades presentes nos livros didáticos de Geografia, diante do uso associado das linguagens escrita e imagética para uma aprendizagem significativa.

Com a aplicação dos princípios de sinalização, coerência e contiguidade espacial, identificaram-se os índices de carga cognitiva alta e baixa. Assim, percebeu-se que a apresentação com alto índice de carga cognitiva baixa, ou seja, que atendem às necessidades cognitivas dos alunos, ficou a cargo da coleção Fronteiras da Globalização. Dessa maneira, havendo uma comparação entre as duas coleções, no que se refere ao percentual com valor didático, atendimento aos princípios e o índice de carga cognitiva baixa, considera-se a coleção Fronteiras da Globalização mais adequada para uso no ensino. Ambas as coleções são ricas no que se refere à linguagem imagética, porém, ao se tratar do valor didático, a coleção Geografia deixa a desejar.

Diante da aplicação dos princípios, levando em consideração o geral de imagens analisadas, identificou-se que houve violação destes pelas duas coleções, sendo maior índice para o princípio de sinalização. Por coleção, a violação aconteceu com grande índice pela Coleção Geografia, apresentando grande incidência para os três. Assim, verifica-se, que, apesar da existência das avaliações, ainda se aprovam coleções para publicação no Guia do Livro com falta de comunicação, de diálogo entre os textos verbais e visuais presentes nesse recurso. Referente à questão do valor didático das imagens analisadas, pode ser que a falta de diálogo adequado entre as duas

linguagens contribua para que os alunos tenham dificuldade de realizar a leitura e, principalmente, a leitura crítica das que lhes são apresentadas no processo de ensino-aprendizagem.

Diante disso, destaca-se que esse diálogo entre as duas formas textuais se faz necessário para melhor entendimento dos alunos, no que se refere aos conteúdos geográficos, visto que é preciso uma descrição detalhada do que essas imagens querem mostrar, devendo estas complementarem os textos, e não apenas surgirem soltas, de forma ilustrativa e sem nenhum direcionamento para sua análise. Porquanto, a leitura de imagens, enriquecida pelo esforço da análise, preenche diferentes funções, aumenta o conhecimento, instrui e pode privilegiar o exercício de um espírito crítico.

Assim sendo, salienta-se a necessidade de se analisar o processo de elaboração dos livros didáticos e que os princípios elencados sejam considerados no referido processo, a fim de se ter mais elementos instrucionais com carga cognitiva baixa, alinhados à capacidade discente de aprendizagem multimídia de forma significativa, bem como, rigor no processo avaliativo do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), para evitar possíveis erros e promover maior diálogo entre as duas linguagens, visto que, apesar de a imagem falar por si só, ela também é polissêmica e, por isso, precisa ser ancorada pelo texto escrito. Também, ambos precisam ser coerentes com o conteúdo discutido e sem erros, pois erros, tanto na linguagem imagética quanto no texto escrito, levam à aprendizagem equivocada, e, tratando-se do ensino de Geografia, produz-se Geografias errôneas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da globalização: O espaço natural e o espaço humanizado**. 2ª ed. vol. 01. São Paulo – SP: Ática, 2014.

ALMEIDA, L. M.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da globalização: o espaço geográfico globalizado**. 2ª ed. vol. 01. São Paulo – SP: Ática, 2014.

ALMEIDA, L. M.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da globalização: o espaço brasileiro-natureza e trabalho**. 2ª ed. vol. 03. São Paulo – SP: Ática, 2014.

BADDELEY, A. D. **Working Memory**. Oxford, England, Oxford University Press, 1986.

BADDELEY, A. D. **Human Memory**. Boston, Allyn & Bacon, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas a serem incluídas no Guia de livros didáticos do Ensino Médio do PNLD/2015**. Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Guia de livros didáticos: PNLD 2015 – Geografia: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEB, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio – Bases Legais. Parte IV: Ciência Humanas e suas Tecnologias**. Brasília, MEC/SEMT, 2000.

CASTROGIOVANNI, A. C.; GOULART, L. B. A questão do livro didático em Geografia: elementos para uma análise. *In*: CASTROGIOVANNI, A. C. [et al.]. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 4ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

CHANDLER, P.; SWELLER, J. Cognitive Load Theory and the Format of Instruction. **Cognition & Instruction** [S.I.], v. 8, n. 4, p. 293, 1991.

CLARK, J. M.; PAIVIO, A. Dual coding theory and education. **Educational Psychology Review**, 3, 1991, p. 149-210.

COPATTI, C. Livro didático e o professor de Geografia: interações na prática de ensino. *In*: TONINI, Ivaine Maria ... [et al.] (Org.). **O livro didático de geografia e os desafios da docência para aprendizagem**. Porto Alegre: Sulina, 2017.

COUTINHO, F. Â. [et al.]. Análise do valor didático de imagens presentes em livros didáticos de biologia para o ensino médio. **Revista Brasileira de pesquisa em educação em ciências**. vol. 10. n. 3, 2010.

ESCOLANO BENITO, A. El manual como texto. **Proposições**, v. 23, n. 3 (69) p. 33-50. set./dez. 2012.

GUERINO, L. A. **Geografia: a dinâmica do espaço geográfico**. 1ª ed. vol. 01. Curitiba – PR: Editora Positivo, 2013.

GUERINO, L. A. **Geografia: a dinâmica do espaço brasileiro**. 1ª ed. vol. 02 Curitiba – PR: Editora Positivo, 2013.

GUERINO, L. A. **Geografia: a dinâmica do espaço mundial**. 1ª ed. vol. 03. Curitiba – PR: Editora Positivo, 2013.

JOLY, M. **Introdução à análise das imagens**. 6.ed. Campinas – SP: Editora Papirus, 1996.

MAYER, R. E. **Multimédia Learning**. Cambridge: Cambridge University Press. 2001.

MAYER, R. E. Introduction to Multimédia learning. 2005a. *In*: MAYER, R. E. (Org.). **The Cambridge handbook of multimídia learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005, p. 31-48.

MAYER, R. E. Principles for reducing extraneous processing in multimídia learning: coherence, signaling, spatial contiguity, and temporal contiguity principles. 2005b. *In*: MAYER, Richard Eduard (Org.). **The Cambridge handbook of multimídia learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. p. 183-200.

MILLER, G. A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **Psychol. Rev.** v. 63, 1956, p. 81-97.

PAIVIO, A. **Mental representations: A dual coding approach**. Oxford, Oxford Universty Press, 1986.

RAMOS, G. **A imagem nos livros infantis: caminhos para ler o texto visual**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. Série – Conversas com o professor.

SANTOS, L. M. A.; TAROUCO, L. M. R. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. **Novas Tecnologias na Educação. CINTED**, v. 5, n. 1, 2007.

SCHÄFFER, N. O. O livro didático e o desempenho pedagógico: anotações de apoio à escolha do livro texto. *In*: CASTROGIOVANNI,

A. C. [et al.]. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 4ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SWELLER, J. Implications of Cognitive Load Theory for Multimédia Learning. *In*: MAYER, R. E. (Org.). **The Cambridge Handbook of Multimédia Learning**. Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

SWELLER, J. *et al.* Cognitive architecture and instructional design. **Educational Psychology Review**. v. 10, n. 3, 1998.

TONINI, I. M. O livro didático: textualidades em rede? *In*: CASTROGIOVANNI, A. C. [et al.]; TONINI, I. M. [et al.]. **O ensino de geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

TONINI, I. M. Imagens nos livros didáticos de geografia: seus ensinamentos, sua pedagogia... **Mercator** – Revista de geografia da UFC, ano 02, número 04, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa qualitativa em educação**. 1ª. ed. 22ª. Reimpressão. São Paulo: Atlas, 2013.

WITTRUCK, M. C. Generative Processes of Comprehension. **Educational Psychologist** [S.I.], v. 24, n. 4, 1989.

ITINERÁRIO EPISTEMOLÓGICO – OS SIGNOS E SÍMBOLOS POR ASSOCIAÇÃO PARA O PROCESSO DE CONHECIMENTO EM INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS/ PEDAGÓGICAS

EMERSON RIBEIRO
UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI

EXÓRDIO

Este texto é uma visita às bases da metodologia das instalações geográficas, e ao mesmo tempo em que essas linhas são escritas um movimento ocorre de fora para dentro, obrigando o autor a rever e a reconstruir a definição dessa metodologia de dentro para fora. Serão melhor apresentadas essas premissas no decorrer do texto.

Isso só se tornou possível devido ao tempo de maturação teórica e prática manifestada em dissertações de mestrado e monografias de alunos orientados, artigos, minicursos e capacitação de professores desde 2014.

Uma das perguntas para nós que nos acompanha desde o início da carreira no magistério, como a maioria de nós que trabalhamos com o ensino, diz respeito a como ensinar da melhor forma possível. Essa pergunta nos acompanha o tempo

todo, pois criar algo novo não é algo impossível, mas esse novo necessita de acompanhamento e de sólidas teórica e prática.

Uma das respostas para tal questão foi a observação daquilo que eu tinha realizado quando ainda jovem aprendiz, no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, e depois no curso técnico de ensino médio em mecânica, na Etec “Rubens de Faria e Souza”, em Sorocaba-SP. Isso nos possibilita afirmar que estudávamos a teoria e depois aplicávamos na prática em uma máquina, em um torno ou fresa, ou mesmo nos exercícios de solda. Era a teoria sendo materializada na prática, tirada do papel, um desenho técnico que nos resultava em uma peça feita por nós.

Era a arte da projeção mental realizando uma obra. Por meio dessa inspiração e das aulas na Universidade de Sorocaba-UNISO que avançavam na esfera criativa e de performance, como avaliação pública, inserida pela professora Dr.^a Maria Lúcia de A. Soares, vimos que a instalação geográfica poderia seguir os mesmos passos, de outra forma, com outros procedimentos, mas chegando ao objetivo, que era a criação, o manuseio da projeção mental diante de um conteúdo que fosse pesquisado, transformado em signos e símbolos, alavancando categorias cognitivas superiores, materializando em uma obra de arte.

Apresentaremos nesse texto a epistemologia basilar para o desenvolvimento da metodologia com as instalações geográficas e sua transformação teórica, caminhos para a aquisição do processo de ensino e aprendizagem, por meio da associação de signos e símbolos para o conhecimento, sendo a arte e

a geografia como forma inicial de uma metodologia para a construção de saberes pedagógicos.

O ALICERCE – REALIZANDO O BALDRAME

Todo pensamento teórico e metodológico avança sobre a própria produção social quando esta vai se materializando no seu devido tempo e se estabelecendo como metodologia e prática pedagógica, produzindo um novo espaço. Seja ele escolar ou não, ocorre para o conceito que a define.

Para o conceito já criado sobre a **Instalação Geográfica** apontada em (2014) por Ribeiro, fato esse observado pelo avanço das pesquisas e das práticas pedagógicas e da necessidade de aprimorar a definição/conceito, verificamos em nossas pesquisas e práticas exercidas que a associação dos signos e símbolos pelos alunos em relação ao conteúdo se constitui em aprendizado pelo ato da associação, o que já foi apontado por Vygotsky e outros pensadores, como Bakhtin e Peirce¹.

Essa associação se estende ao conhecimento, dado pelo uso da metodologia com as instalações geográficas por meio de signos e símbolos, em que há um processo de reelaboração da ação do conhecer sobre determinado conteúdo geográfico ou não. O “não” é devido às experimentações realizadas com outros grupos do conhecimento ou de saberes, como história, matemática, filosofia, sociologia, biologia, direito, arquitetura, psicologia etc., que também se mostraram afirmativas em nossas aulas na pós-graduação intitulada “Educação

1 Nesse texto, devido ao espaço, não será possível trabalhar esses autores, que tratam exclusivamente sobre signos e símbolos e seus representantes.

e Criatividade”, ministrada no Mestrado Profissional em Educação na Universidade Regional do Cariri.

Para esse movimento, em que o desenvolvimento da teoria e da práxis pedagógica se apresentou diante da relação dos signos e símbolos naquilo que está em representação e o representado, passamos a ter diante desse movimento do pensamento um aprimoramento da definição da Instalação Geográfica.

Portanto, passamos a estruturar o conceito da Instalação Geográfica, avançando-a para *Instalação Pedagógica como uma forma de representação de um conteúdo pedagógico pesquisado e trabalhado criativamente com signos e símbolos associados à produção do conhecimento, aplicado sobre materiais produzidos ou não pelo homem. Essa instalação pode ser montada na escola/universidade ou para além de seus muros, atingindo uma dimensão social.*

A Instalação também é uma forma de expressão artística/pedagógica que, ao ser trabalhada no ensino das diversas áreas dos saberes de forma integrada aos conceitos pedagógicos e ao currículo, constatou-se como um eixo importante para processo de avaliação e de ensino e aprendizagem **a outros grupos/disciplinas do conhecimento a partir da teoria/prática.**

Percebe-se que o espaço geográfico é produzido pelo homem e que a história da arte traz contribuições para o desenvolvimento da humanidade, e esse desenvolvimento apresenta-se no espaço geográfico, como também ao grupo

de outras disciplinas dos saberes que se constituem importantes para o incremento do conhecimento dos discentes.

Portanto, como salientado a respeito de nossas aulas na pós-graduação, o universo de estudantes de diversas áreas apresentaram-se ao curso ministrado e tiveram contato com a metodologia, repassada a eles como uma das avaliações para a disciplina em questão, em que estes tiveram que instalar o “objetivo geral de seus projetos de pesquisas” redefinindo-os quanto a outros símbolos e signos ainda não pensado por eles, sendo o professor o mediador desse processo de ensino e aprendizagem.

Necessário aqui fazer uma digressão quanto ao saber já construído por essa metodologia as Instalações Geográficas.

No final da década de 90 do século XX, realizamos algumas experimentações na Universidade de Sorocaba com a professora Dr^a Maria Lúcia de Amorim Soares, *em memória*, cujas aulas eram provocadas para que materializássemos o conteúdo abordado com materiais indicando o conteúdo. O termo instalação Geográfica ainda não era abordado em textos, ela não escreveu sobre isso, mas era dito por ela que faríamos uma performance, sendo esta uma avaliação pública. Fizemos em torno de três a quatro exposições performáticas, uma no shopping da cidade de Sorocaba e outras na universidade.

Já no século XXI, nas escolas do ensino básico no Estado de São Paulo, começamos a realizar essas experimentações. Primeiro foi em uma escola pública em Sorocaba e, posteriormente, em uma escola particular onde lecionava para o quarto ano do ensino fundamental I. O tempo foi passando

e fomos aprimorando a prática durante os anos em diversas escolas públicas e privadas de Sorocaba/SP.

Depois de terminar o mestrado em Geografia Humana na USP, começamos a pensar sobre um projeto para o doutorado. Foi no aeroporto de Brasília, na volta de um concurso público à espera de outro voo, que comecei a esboçar o primeiro texto para o IX Seminário de Pós-Graduação em Geografia, da UNESP Rio Claro, de 3 a 5 de novembro de 2009: “Práticas pedagógicas- o ensino geográfico por instalações”. Em 2002 já abordava o termo instalações geográficas ou performance quando realizava as atividades nas escolas, porém, temos o “ensino geográfico por instalações”, em 2009, como o primeiro registro em desenvolvimento.

Somente em 2010 é que foi registrado o termo Instalações Geográficas, com o artigo “Da Criação ao Criador - Reconstruindo a Sala de Aula por Instalações Geográficas. Cadernos de cultura e ciência”, da URCA.

A partir daí temos então o formato do termo, mas não ainda o do conceito, que só foi estabelecido em 2014, com a defesa da tese em Geografia Humana pela USP, tendo como orientadora a professora Dr^a Glória da Anunciação Alves. A partir dessa inovação, alguns projetos e artigos foram desenvolvidos, assim como orientação de trabalhos de monografias e acompanhamentos de Iniciação Científica-IC nas escolas da Região metropolitana do Cariri-RMC.

Com o início do Mestrado Profissional em Educação em 2017, na Universidade Regional do Cariri, passamos a ministrar a disciplina “Educação e Criatividade”, com a aplicação da

metodologia das Instalações Geográficas. Nesse ano fizemos uma experimentação bem-sucedida com a turma, contexto em que observei que era necessário avançar o conceito.

Ainda, realizamos esse mesmo procedimento com mais duas turmas, em 2018, e a terceira em novembro de 2019, quando realizamos uma **Instalação Pedagógica** na Praça da Sé no município do Crato, sendo o tema escolhido na Teia de ideias² “Salada Pedagógica por quê?” Nesse ano tivemos, além da apresentação da turma do mestrado, a presença da graduação em Geografia – desde 2011 são realizadas ao menos uma instalação Geográfica com os discentes até os dias atuais – e a presença dos professores da CREDE 18 área humanidades, que participaram de uma capacitação técnica aprovada pelo projeto Universal CNPq n°28/2018.

Essas três turmas com diferenças na formação, como Matemática, Biologia, Direito, Arquitetura, Enfermagem, Filosofia, Pedagogia, Geografia etc., levou a pensar a definição do conceito de Instalação Geográfica para Instalação Pedagógica, devido ao alcance da metodologia em questão.

Iremos expor aqui, de forma enxuta, os procedimentos com a metodologia, frisando que os passos completos e explicados com mais detalhes se encontram na tese de Ribeiro (2014).

De posse – com o currículo e o conteúdo a ser ministrado, o professor começa a pensar sobre como materializar esse conhecimento numa instalação geográfica/pedagógica. Atualmente podemos partir de qualquer conteúdo, disciplinar

2 Teia de ideias é uma parte do procedimento com a metodologia, em que os alunos apresentam um texto contendo os seus elementos da pesquisa e os primeiros símbolos e signos pensados por eles. Em debate em sala de aula, vamos conduzindo e aprimorando aquilo que ainda não foi pensado; é também quando se discute o tema da exposição.

ou não (nesse ponto o professor pode ainda não saber quais materiais vão ser utilizados).

O conteúdo – deve ter procedimentos didáticos que auxiliem o aluno a compreender da maneira mais eficaz o assunto em questão (esse ponto é livre para se desenvolver o conteúdo, podendo ser utilizado o livro didático, textos, história em quadrinhos, filmes, uma encenação lúdica, a informática com todos os seus recursos possíveis e de domínio do professor etc.).

Teia de ideias – realiza-se com o primeiro texto feito pelos alunos que já pesquisaram sobre o conteúdo. Esse ponto é o mais importante, pois é quando começam a tomar forma as ideias, é o ponto em que a associação dos signos e símbolos se estabelecem e a criatividade é exposta, quando também, se não já foi pensado a escolha do material base para a instalação, aqui deverá ser efetivado essa escolha; às vezes é necessário mais que um encontro.

Após o debate – ainda em sala de aula, com os trabalhos praticamente todos encaminhados para a data da apresentação, o professor não pode esquecer-se de pedir aos alunos que *após a apresentação* seja refeito o texto, porque até no dia da apresentação há alunos que mudam o seu trabalho, ocorrem novas ideias e eles o modificam, por isso é importante que ele reescreva o texto, contextualizando toda a dinâmica e colocando as impressões do público também.

O dia da apresentação – todo cuidado deve ser tomado se a apresentação, que dura em torno de uma hora, for fora dos muros da instituição. Chamamos de avaliação pública esse ato.

Novo texto – após a apresentação, na aula seguinte os alunos deverão trazer um novo texto, reescrito com as suas impressões, contendo os limites e as possibilidades do processo de ensino e aprendizagem exercida sobre o conteúdo. Todo esse procedimento chamamos de *avaliação construtiva*³). Esses passos metodológicos não são estáticos, a criatividade deverá estar a serviço para a transformação da sala de aula.

ESTICANDO A LINHA – DA PRÁTICA AO ENCONTRO COM A TEORIA

Sabemos que muitos professores da rede pública e privada do ensino básico realizam diversos experimentos práticos, estratégias de ensino, metodologias e inovação para a sala de aula, mas poucos escrevem sobre a prática e, principalmente, sobre a teoria que a envolvem, isso porque encontrar uma teoria que dê conta da realidade não é uma tarefa fácil.

A partir de 2009, na construção do projeto de doutorado entre muitas conversas com a professora Dr^a Maria Lúcia de Amorim Soares, perguntávamos-nos sobre qual autor daria conta desse projeto, um aporte teórico que desse sustentação epistemológica. Entre os autores que se aproximavam estava Foucault, mas observamos que não seria possível, sugestão também com autores das artes, no entanto, era necessário buscar e preencher esse vazio teórico.

3 O termo “avaliação construtiva” é dado pelo encaminhamento do processo de ensino aprendizagem e de como ele é realizado, não só utilizando de provas e avaliações ou textos, mas sim com um objetivo que leve o aluno a unir o conhecimento geográfico/ pedagógico ensinado pelo professor com a pesquisa, a criação e a arte, encontrando a efetivação desse conhecimento nas instalações. Ver artigo: Ribeiro; Emerson. Instalações geográficas - pensando a avaliação construtiva para se trabalhar a geografia na sala de aula. Revista do Departamento de Geografia – USP, Volume 28 (2014), p. 65-81.

Em um encontro com o professor Dr. Paulo Celso da Silva⁴, em sua casa, ele lembrou em uma de nossas conversas de um autor, pegando-o um dos livros de Lukács, cujo último capítulo era sobre a autoconsciência da humanidade puxado pela questão artística. Explicarei melhor sobre ele quando entrar na parte mais densa do texto.

A partir desse momento, fui atrás das obras de Lukács, que nos remeteu a seu livro publicado em 1923, “História e consciência de classes, e Arte e Sociedade: escritos estéticos 1932-1967”, entre outros textos e artigos. Aqui foi o embrião do nosso projeto de doutorado. Importante frisar que o nosso grupo de estudo, “*Geografia Criatividade e Educação*”, que se mantém ativo até a atualidade, inicia-se com as leituras de Lefebvre e Lukács na Universidade Regional do Cariri, em 2011.

Por si só, faltava-nos outros elementos para completar o ciclo, que foi encontrado em Hegel devido às leituras de Lukács, que nos remetia a compreender melhor Hegel e a arte. Esse autor nos custa muito caro, porém, é uma das peças fundamentais para o entendimento da metodologia das instalações.

Outro autor que nos é muito importante é Henri Lefebvre, cujas obras são vitais para o desenvolvimento e compreensão do cotidiano, assim como a produção do espaço. Desde 2003 até 2010, participamos ativamente do grupo de estudo da professora Glória Alves, do Departamento de Geografia da

4 Paulo Celso foi um dos alunos da Maria Lúcia, também foi orientado por ela e também meu professor na graduação e orientador do TCC. Atualmente é professor na Universidade de Sorocaba.

USP, onde líamos e debatíamos as obras de Henri Lefebvre.

Por último, mas não menos importante, aqui no sentido didático, estão as obras de Vygotsky – A formação social da mente; Domingos Fernandes – Para uma teoria da avaliação formativa; Saturnino de La Torre – Dialogando com a Criatividade: da identificação à criatividade paradoxal; Henri Lefebvre – A vida cotidiana no mundo moderno; Fayga Ostrower – Criatividade e processos de criação, Maria Lucia de A. Soares – Girassóis ou Heliantos: maneiras criadoras para o conhecer geográfico; Pedro Demo – Formação dos formadores básicos. De início, a base para a metodologia com as Instalações Geográficas gestou nesses autores e avançou.

Salientamos a dificuldade que é encontrar uma teoria que dê conta da realidade, ou seja, da prática, como apontado acima, em que muitos professores realizam diversos experimentos nas escolas e muitas vezes estes não se transformam em artigos, em práticas escritas, em metodologias e sequências didáticas devidas, não encontram a teoria que dê conta dessa realidade.

Nesse nosso caso, executamos mais de dez anos de prática, mas que só veio ganhar a luz da teoria a partir de nosso projeto de doutorado, para então ganhar corpo epistêmico a fim de ser aplicado na realidade, com procedimentos metodológicos de ensino e aprendizagem que se efetivaram diante do processo criativo em conjunto com a avaliação construtiva para a transformação da sala de aula.

O TELHADO – O MÉTODO A METODOLOGIA – CAMINHOS PERCORRIDOS

O método começa a ser gestado, a agenda bibliográfica se insere a partir da leitura de “A arte como autoconsciência da humanidade”, de Lukács (1981), que é o último capítulo do livro “Introdução a uma estética marxista”, concluída em 1956, que apresenta uma reflexão a ser desenvolvida por Lukács diante do quadro teórico-sistemático, que permite compreender a eficácia social e humanista da arte na perspectiva da durabilidade histórica.

Lukács insere que o particular, como categoria estética, abraça o mundo global, interno e externo. As suas formas fenomênicas sensíveis do mundo externo trazem para a sua vida “signos da vida dos homens, de suas relações, da natureza em seu intercâmbio material com a sociedade humana” (LUKÁCS, 1981, p. 189).

Diante do particular, o universal é o elemento central de uma das forças que determinam a vida dos homens, que se manifesta no sentido figurado de uma consciência subjetiva no mundo, formando a sua personalidade, veículo do mundo e do seu destino.

Entre a representação simbólica do singular e do universal, a obra de arte revela a humanidade, a virtude de sua essência objetiva, independentemente das intenções subjetivas que determinam o seu nascimento, uma qualidade interna em si significativa da vida humana, terrena. Assim, por causas histórico-sociais, os motivos conscientes do seu nascimento

têm caráter transcendental (mágico, religioso) (LUKÁCS, 1981, p. 190).

O que se distingue é que a forma é determinada pelo conteúdo, em que a transcendência é transformada artisticamente pela realidade em si mesma, sendo as obras do passado visitadas pelas emoções e paixões humanas que revivemos como destino da humanidade. Por isso, alguns ideólogos extremados e religiosos desconfiam da arte, baliza Lukács (1981).

O que queremos assinalar é que a obra de arte, a partir das leituras de Lukács, fez com que a metodologia das Instalações Geográficas fosse endereçada, agora contendo um núcleo teórico, onde a arte se relaciona com um determinado conteúdo, este geográfico e atualmente pedagógico, como catalisador do processo de elevação das consciências individuais, sendo os signos e símbolos encarnados pelo universal, aplicados a materiais produzidos ou não pelo homem.

Não obstante, Lukács nos remete ao início do processo de criação, a partir do processo artístico, historicamente produzido pela humanidade e, a partir dela, no desenvolvimento da autoatividade criadora. Essa atividade criadora é mediada, logo, só será possível pela categoria do materialismo histórico-dialético, que abarca a Instalação Geográfica a partir de uma tríade: reflexão, ação e materialização.

Consiste a “*Reflexão*” na pesquisa, nos elementos que compõem o conteúdo, suas categorias e conceitos; a “*Ação*” consiste na elaboração da reflexão, do ato de pensar aquilo que não foi pensado pelo aluno e professor, a partir da constituição dos elementos simbólicos no ato da pesquisa, o representante

– o elemento que vai representar o símbolo, o significante primeiro, que passa a ser estruturado e ressignificado por um novo símbolo, atribuindo-lhe um novo signo, porém, com a representação do mesmo significado, efetivando-se como representado e com sua devida profundidade no conceito⁵.

Por fim, a “*Materialização*” se constrói na matéria propriamente. São os materiais, produzidos ou não pelo homem, que se materializam em uma base por meio dos signos e símbolos construídos socialmente na Teia de ideias – uma ressalva: logo após a Teia, os símbolos e signos podem sofrer mutações, pois a dialética ainda se veste no cotidiano.

Porém, esse percurso do processo de criação, aqui no sentido da escrita e da busca epistemológica para o desenvolvimento da metodologia em questão, segundo nossas leituras sobre Lukács, debruça-se diante do pensamento e da dialética de Hegel. Tais leituras nos remeteram a uma alta necessidade de reler Hegel continuamente até os dias de hoje, pois há ainda muito que depurar, já que em nossas aulas de Educação e Criatividade no mestrado profissional em educação o primeiro ato se dá com esse autor, e nos acompanha até o último ato, o final da disciplina, que é uma instalação dos projetos de pesquisas dos alunos em uma avaliação pública.

5 Tento explicar pela prática. Pensamos no domínio morfoclimático da caatinga como elemento central para desnudar o seu significado. Ou seja: como representar esse domínio? Na Teia de Ideia, o aluno chega com uma ideia sobre a escassez da água e aponta a “cabaça”, ou que pode ser uma bacia com água e uma coroa de espinho. Aqui dizemos a ele, pensamos outro símbolo, e pensamos no Santo – São Francisco de Assis, por exemplo, representando o Rio São Francisco. Se achamos que ainda não cobre o seu significado ou ainda gera dúvida, levamos o aluno e o grupo a ajudar a pensar em outro símbolo, por exemplo, ferro de marcar gado, representando a pecuária extensiva, ou um Sal, representando a alta salinização dos solos. Esse movimento do pensar dialeticamente só é possível percorrer se o aluno pesquisou sobre o tema, provocando o aumento do vocabulário e associação ao conteúdo pelos objetos, levando o aluno a aprender por meio de signos e símbolos.

A obra de Hegel, e aqui longe de fazer uma análise profunda da “A fenomenologia do espírito”, escrita em 1807 e revisada em 1832 entre outras publicações, trata-se do movimento da consciência, da estética, da arte, da consciência em si e para si.

Compreender o movimento da consciência ou, em outras palavras, como pensamos, como a consciência se conscientiza de si mesma, visando o ser para ela, pois a consciência sabe alguma coisa.

Esse movimento dialético que a consciência realiza em si mesma, tanto no seu saber quanto no seu objeto, enquanto, a partir dele, o novo objeto verdadeiro surge para a consciência mesma, é chamado propriamente experiência. Nessa ordem de ideias deve-se ainda salientar, no processo que acaba de ser mencionado, um momento por meio do qual será lançada uma nova luz sobre o aspecto científico da exposição que vamos empreender. A consciência sabe alguma coisa, este objeto é a essência ou o em-si. Mas também para a consciência ele é o em-si (HEGEL, 1974, p. 55).

Com isso, entra em cena a ambiguidade desse verdadeiro. Hegel exalta que a consciência tem agora dois objetos: um, o primeiro em-si; o segundo, o ser-para-ela desse em-si. A consciência revela o traço fundamental da sua essência, ser o que ela ainda não é. A importância dessas proposições tem relação com os atos cognitivos simbólicos que compõem os signos e sua representação daquilo que ele se torna para-si. Só é possível essa transcendência durante a passagem da certeza sensível para o conhecimento.

A instalação geográfica/pedagógica, em termos cognitivos, coloca-se diante do processo de associação de signos e símbolos para o conhecimento, relacionando o conteúdo pesquisado, apresentado pelo(a) professor(a), facilitando, assim, o processo de ensino e aprendizagem.

O processo de conhecimento, ou seja, o seu amadurecimento e internalização de um conteúdo geográfico/pedagógico, depende do ato de ensinar e como ensinar o aluno a adquirir o conhecimento, o seu entendimento.

O ato de conhecer, aqui a consciência em-si, passa pelo processo de aquisição do objeto, da apreensão da mente do objeto ou sujeito. Em um primeiro momento, a mente, a consciência, o faz pela certeza sensível; esse ainda é o nível do senso comum. Após negar o objeto pelo universal, ela avança para a percepção, encontrando o singular, mas ainda não é o entendimento, porque aqui é necessário negar o singular novamente acrescentando suas propriedades e diferenças para encontrar a sua síntese, negando-o novamente, eliminando as suas contradições para passar ao nível seguinte, que seria o entendimento. É quando o ato de conhecer se internaliza, amadurece para o indivíduo, ou seja, nas contradições a dialética se manifesta.

Observamos que, pelas instalações geográficas/pedagógicas, o ato de conhecer pela consciência, após o desenvolvimento do conteúdo associados aos signos e símbolos, é um facilitador para a aquisição do conhecer, porque levamos o aluno a pensar o que não foi pensando ainda para um determinado símbolo e ressignificar novamente o símbolo e signo para o conteúdo estudado e pesquisado.

Esse percurso, diante dessas leituras em que a prática, sendo executada durante anos, passa a encontrar um suporte teórico árduo, mas necessário, na tarefa de ser livre e racional (para si) um dos caminhos possíveis se convergem: a prática e a teoria em movimento dialético no encontro da práxis.

Outro passo dessa metodologia, aqui o percurso para as instalações, é o procedimento com a Teia de Ideias, já apontado anteriormente. A inspiração veio da leitura de Lukács, da qual também tiramos os apontamentos sobre Marx e Engels, mesmo esses autores não tendo deixado em seus escritos algo sólido sobre as obras de artes.

A partir desses elementos, temos a atividade criadora que só os humanos têm, como a capacidade de projetar, de criar, de imaginar. Pelo ato de pensar, remete-nos a Marx seu conceito acerca da categoria de trabalho a que pertence somente o homem.

Pressupomos o trabalho numa forma em que pertence exclusivamente ao homem. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha envergonha mais de um arquiteto humano com a construção dos favos de suas colmeias. Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera. No fim do processo de trabalho obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e, portanto, idealmente. Ele não apenas efetua uma transformação da forma da matéria natural; realiza, ao mesmo tempo, na matéria natural seu objetivo, que ele sabe que determina

como lei, a espécie e o modo de sua atividade e ao qual tende subordinar sua vontade. E essa subordinação não é um ato isolado. Além do esforço dos órgãos que trabalham, é exigida a vontade orientada a um fim, que se manifesta como atenção durante todo o tempo de trabalho, e isso tanto mais quanto menos esse trabalho, pelo próprio conteúdo e pela espécie e modo de sua execução, atrai o trabalhador, portanto, quanto menos ele o aproveita como jogo de suas próprias forças físicas e espirituais (MARX, 1985, Tomo I, p. 149-150).

Diferente do trabalho da aranha e da abelha, que baseia a sua produção e força a uma especificidade biológica, o tecelão e o arquiteto realizam suas atividades mediadas pela consciência, **“ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera.** No fim do processo de trabalho, obtém-se um resultado que já no início deste existiu na imaginação do trabalhador, e, portanto, idealmente” (*op. cit.*, grifo nosso).

A importância dessa passagem em Marx é que ela aborda a transformação da matéria pela vontade do homem, mediada pela consciência, a partir da qual se tem a capacidade de imaginar e projetar para materializar a obra, para o ensino com as instalações aplicamos aqui essa mesma essência, da imaginação para aplicação em materiais simbólicos.

Todavia, só é possível materializar a obra pela pesquisa objetiva e real. Esse aporte da pesquisa está associado ao processo de conhecimento, que os alunos desenvolverão durante a mediação das atividades em sala de aula e fora dela. A escrita de um texto pelos alunos para a apresentação na Teia

de Ideias só é possível pela pesquisa realizada do conteúdo, sendo este também trabalhado pelo professor de maneiras criadoras, em que a didática encontra o seu ponto mais alto.

ACABAMENTO – A PESQUISA E A CRIATIVIDADE É QUE MOVE O MUNDO?

Diante do procedimento metodológico para as instalações geográficas/ pedagógicas, a pesquisa é um dos pontos fundantes, pois ela irá mover a criação pela associação dos saberes construídos.

A sobrevivência da espécie humana está atrelada à capacidade que o homem tem de criar, inventar, duvidar e dominar o espaço para a sua vivência, conhecer o clima, o planeta, o mar, saber interpretar e se comunicar com as diversas vidas presente no mundo. Isso o levou a novas descobertas no campo do saber, utilizando-se do intelecto e do seu corpo, criando esse mundo material pela projeção de sua mente.

Poderíamos dizer que o ato de criar segue a premissa da curiosidade, que nos remete aos questionamentos e dúvidas sobre a nossa existência, de onde viemos e para onde vamos nessa imensidão do universo, e na ânsia pela respostas caminhamos em direção a muitas perguntas, moldando esse mundo com as nossas projeções mentais.

O processo de sobrevivência do Homem enquanto ser social se dá pelo ato de responder a algo de sua necessidade, ou de outros e para outros. Sabemos que o homem modela o espaço conforme as suas conveniências, para isso, ele é

motivado a buscar e a pesquisar para encontrar as respostas (RIBEIRO, 2013).

Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana [...]. Não se busca um profissional de pesquisa, mas um profissional da educação pela pesquisa (DEMO, 2003, p. 2).

Para essa proposição, Pedro Demo (2003) nos remete a uma questão epistemológica e prática, que encontra dificuldade de se apresentar na escola e mesmo na universidade como prioridade para o conhecimento científico.

É na escola que a maioria das crianças aprende a pesquisar ou deveriam entender em partes porque as coisas funcionam, a sociedade e a interação do meio, produzindo uma relação de reciprocidade e resultados, mesmo que sejam parciais (RIBEIRO, 2013).

Porém, é na escola onde encontramos um profissional que tem de atender e fomentar a pesquisa motivando seus alunos ao conhecimento, abstrato ou concreto, de formulações, induções ou experimentação.

A necessidade de encontrarmos um caminho teórico epistemológico que dê sustentação a uma formação adequada a novos professores de geografia, e agora a outras áreas de formação, passa sem dúvida pela pesquisa e pela associação desta pelos signos e símbolos, e acrescentamos o ensino por criatividade.

É urgente pensarmos em novas práticas teórico-didático-pedagógicas que confrontem esse cotidiano, portanto, apostamos na pesquisa e na criatividade para a formação de professores por meio da metodologia das instalações geográficas/pedagógicas.

Se a pesquisa move o mundo, pela curiosidade que o homem tem de se estabelecer em quanto Ser à frente de outros animais, o que só foi possível pelo desenvolvimento da consciência, movimenta as suas estruturas cognitivas, levando-o a outro patamar, estabelecendo-se para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Portanto, situar a pesquisa como processo de formação de novos professores e alunos é tê-la como um componente essencial, tanto na busca teórica como no exercício para a prática.

Sem pesquisa não há ensino. A ausência de pesquisa degrada o ensino a patamares típicos da reprodução imitativa. Entretanto, isso não pode levar ao extremo oposto, ao professor que se quer apenas pesquisador, isolando-se no espaço da produção científica (DEMO, 2003, p. 51), porque, se necessitamos da pesquisa para o ensino, também necessitamos do ensino para a pesquisa, para a socialização do conhecimento, para que esse saber técnico, apurado nas academias e laboratórios de pesquisas, seja visto no cotidiano, alimentando a vida em sociedade.

A importância da pesquisa para as instalações é de fundamental importância, pois sem ela não há como o aluno desenvolver o seu escrito sobre o conteúdo, pensar o seu conteúdo a partir de seu cotidiano, de sua vivência, cultural, familiar,

escolar. Assim, poderá exercer o exercício da razão científica, elevando as categorias e conceitos apreendidos por ele a partir da pesquisa.

O aluno, diante de sua pesquisa, é levado a criar novos símbolos e signos, o que só será possível pelo ato de associação entre um elemento e outro, realizando a ponte, ativando cognições, o que só é permitido a partir de sua pesquisa sobre o conteúdo determinado. Dessa forma, o aluno passa a criar, a inovar a sua prática em um saber, que é conquistado por ele, é construído internamente.

Para essa criação, temos uma forma, um conteúdo que exige recursos e condições para o momento do devir. Essa forma, antes de se realizar, passa pela sensibilidade, pelo toque, pelo intelecto, pelo ato de intuir que se faz presente no cotidiano que muitos intelectuais desprezam; é, pois, preciso ter um olhar mais preciso para o cotidiano, para o vivido.

Ninguna obra – ni la obra de arte propiamente dicha, ni la ciudad y la segunda naturaleza, etcétera – puede realizarse sin reunir todos los elementos y momentos, sin constituir una totalidad. Así en toda obra encontramos un momento técnico y un momento de la seriedad, un momento social y un momento extrasocial, etcétera (LEFEBVRE, 1983, p. 222).

O ato de criar, a obra em si, realiza-se diante de um momento do ato criativo, este inserido num momento social, temporal-histórico, que se realiza no espaço. A obra como construção passa pela técnica, pelos sentidos que, trabalhados pelo exercício da pesquisa e da criação, encontram um aporte

epistemológico teórico, que a conduz a uma tradução para a prática, materializando-a em novas simbologias.

Para compreender a criatividade e o processo de criação, o aporte da pesquisa é necessário. Para que ocorra essa nova descoberta, o processo de associação é ativado, o homem enxerga por códigos, aprende-os desde sua infância. Portanto, o ato criativo não surge do nada, não é inato, ele é construído, é parte de um processo que se traduz numa obra, seja de arte, livro ou em novas descobertas científicas, são elementos que compõem o espaço social e da natureza que se dá no plano do vivido.

O VERNIZ – OS INSIGHTS APARECEM NO COTIDIANO

Outro procedimento pertinente para a metodologia das instalações geográficas/pedagógicas é o cotidiano, pois sem ele a pesquisa como ponte para a criação não se efetiva. Necessitamos do cotidiano tanto para a pesquisa como para a criação de signos e símbolos. Como frisado, só se estabelece pelo ato associativo formando os conceitos científicos depois de um longo período para a internalização dos conceitos.

Com Vygotsky:

a disciplina formal dos conceitos científicos transforma gradualmente a estrutura dos conceitos espontâneos da criança e ajuda a organizá-los num sistema; isso promove a ascensão da criança para níveis mais elevados do desenvolvimento (VYGOTSKY, 1989, p. 100).

A contribuição de Vygotsky para o desenvolvimento da criança e do jovem aponta a zona de desenvolvimento proximal como o elemento psicológico em constante transformação. Nas relações humanas, e em termos de atuação pedagógica, esse conceito traz a importância do professor de acender nos alunos o interesse por dado conhecimento, que não ocorreria espontaneamente, sem a interferência exatamente na zona de desenvolvimento proximal dos alunos (RIBEIRO, 2014).

Esse movimento do conhecimento, de um menos elevado para outro mais elevado, ou seja, como aprendemos, como a mente exerce o papel de aprendiz, relaciona-se com as atividades exercidas pela criança até a vida adulta. São as experiências anteriores que fazem com que a nossa criação, os processos criativos, de projeção e de imaginação criadora da arte, da fantasia, se aperfeiçoem por meio das experiências anteriores. Isso ocorre, eventualmente, em etapas, em movimentos do ato de pensar para a ação, o que não se dá de forma linear, mas dialética.

Para que o processo de criação se constitua, temos algumas etapas, como: a **Preparação**: está relacionada à imersão consciente, inicial, que a pessoa faz para encontrar a solução do problema com o qual se depara. Nesse momento é realizado um dos atos iniciais, que é a pesquisa, o conteúdo trabalhado, o tema que corresponde à dúvida a ser sanada; a **Incubação**: é o momento de amadurecer, de gestar as ideias concebidas na etapa anterior. É a hora de esperar, distanciando-se um pouco da obra, do projeto a ser criado ou do problema a ser solucionado; a **Iluminação (Insight)**: é o momento em que

a resposta para o problema ou para a obra desejada surge repentinamente, às vezes caminhando, divagando, lendo outra obra, tomando banho ou fazendo afazeres domésticos etc. Quando encontramos uma solução ou um caminho, isso ocorre a certa distância do objeto, olhando ao redor, vendo o mundo, caminhando pelas ruas. Contudo, ainda estamos no campo do pensamento, e não do ato criativo propriamente dito; e a **Aplicação/Verificação**: é o momento de dar forma à ideia, da transformação da ideia em matéria, transformá-la em uma ação. É uma etapa que exige grande elaboração, afinal, estaremos criando algo para nós e para os outros. Nesse momento, os alunos veem a sua criação, o ato final, a ideia, aquele conteúdo trabalhado pelo professor, pesquisado pelo aluno, gestado na Teia de ideias (RIBEIRO, 2011). Vira realidade na forma de uma instalação geográfica/pedagógica.

O processo criativo tem uma grande alavanca, que se constrói a partir da vida cotidiana, e para que faça sentido à vida dos alunos na compreensão do espaço geográfico, torna-se necessário encontrarmos fissuras, pela vivência, pelas festas, nos desejos e, como Lefebvre aponta, só por uma revolução cultural permanente para encontrar intervalos, subvertendo o Estado e o movimento de robô, dado pela eficiência produtiva e de consumo que coloca a vida em uma direção homogênea. Há que quebrarmos pela arte, pelo movimento da contradição.

Para compreendermos os conceitos da vida cotidiana, cotidiano e cotidianidade mais precisos, Lefebvre exercita:

Quanto à vida cotidiana, digamos apenas que ela sempre existiu, porém impregnada de valores, de

ritos, de mitos. A palavra “cotidiano” designa a entrada dessa vida cotidiana na modernidade: o cotidiano enquanto objeto de uma programação cujo desenrolar é comandado pelo mercado, pelo sistema de equivalências, pelo marketing e a publicidade. Quanto ao conceito da “cotidianidade”, ele ressalta o que é homogêneo, repetitivo, fragmentário na vida cotidiana: os mesmos gestos, os mesmos trajetos [...] (LEFEBVRE, 1989, p. 134).

Presente também em muitas escolas e universidades, as cotidianidades, aqui representadas no formato das aulas, de avaliações, ditam de forma homogênea o pensar, o caminhar pedagógico, de forma a padronizar num pensamento único o processo de ensino aprendizagem (RIBEIRO, 2011).

E nesse mundo, com respostas funcionais, dadas de forma já vivenciadas, denuncia Soares:

[...] onde o homem se movimenta com instintividade mecânica e com sentido da familiaridade e das ações banais. A cotidianidade é uma cotidianidade reificada. È por isso, que ela “se manifesta com anonimidade tirania de um poder impessoal que dita a cada indivíduo seu comportamento, modo de pensar” (SOARES, 2001, p. 133).

E como romper a cotidianidade? Como pôr à prova e superar na universidade e nas escolas, sala de aulas, os mesmos trajetos e gestos?

Para Lukács, há três formas privilegiadas de objetivação na quais os procedimentos homogeneizados superam a cotidianidade: o trabalho criador,

posto como objetivação não-alienada; a arte, como processo de autoconsciência da humanidade; e a ciência, como processo e conhecimento da estrutura objetiva da natureza, da sociedade e do seu intercâmbio (SOARES, 2001, p. 134).

Partindo da pesquisa, do trabalho criativo em busca do novo, alcançando a realidade para os olhos de alguém, abrindo fissuras nas estruturas já soldadas pelo concebido, a metodologia das instalações geográficas/pedagógicas pode ser uma alternativa para a transformação da sala de aula.

A PINTURA – A IMPORTÂNCIA DA ARTE PARA AS INSTALAÇÕES GEOGRÁFICAS/PEDAGÓGICAS

Para compreendermos essa metodologia e a definição sobre as instalações que já frisamos, devido ao seu movimento passa a ser pedagógica. É preciso, no entanto, romper sem perder o rigor acadêmico, necessário para apresentar a metodologia com as instalações. Fernanda Junqueira afirma que:

Sobre o conceito de instalação, informa-nos que, nas primeiras vezes que o termo instalação foi utilizado nas artes visuais, na América do Norte, nos anos 60, ele serviu para definir a vista geral de exposições fotográficas – *instalation view*, palavra encontrava-se em impressos junto às imagens fotográficas da vista geral de uma determinada exposição (JUNQUEIRA, 1996, p. 564).

O termo instalação, portanto, passou a ser incorporado ao vocabulário das artes visuais na década de 1960, designando

ambiente construído em espaços de galerias e museus, prioritariamente, para mais tarde ganhar as praças, parques e as ruas públicas.

A Instalação também é uma forma de expressão artística e geográfica, e agora se insere em um contexto mais amplo, **a pedagógica**, que trabalhada com o Ensino e seus diversos saberes. Integrada aos conceitos pedagógicos e ao currículo, pode apresentar como um eixo importante para processo de avaliação de ensino e aprendizagem.

Para que os saberes da escola e os processos de ensino e aprendizagem se realizem na escola/universidade, é necessário que o professor em formação compreenda que o espaço geográfico é produzido pelo homem e que a história da arte traz contribuições para o entendimento e desenvolvimento da humanidade que produz e apresenta-se no espaço.

Como exemplo, citamos as obras da Arte Contemporânea, desenvolvidas por artistas brasileiros como Hélio Oiticica, Lygia Clark, Nelson Leirner e Cildo Meireles, entre outros, que contextualizadas em relação ao tempo e espaço, fazem com que o aluno perceba a história da arte presente na história da humanidade, critique ou questione as questões polêmicas de nosso tempo (políticas, sociais, econômicas e culturais), quebre com paradigmas de ideais de beleza e outras categorias, tais como harmonia, perfeição, acabamento e o naturalismo (FONSECA, 2007, p. 35).

Em analogia ao espaço em construção, os alunos passam a contextualizar esse questionamento dos processos de relação

de produção do espaço e da sociedade com olhar crítico, graças ao procedimento da avaliação construtiva, que tem como uma das premissas a pesquisa objetiva e real, fazendo o uso das instalações.

Por isso, a arte e os conteúdos geográficos e pedagógicos apreendidos diante do processo de conhecimento não são neutros, pois eles geram conflitos diante da construção da obra, e a sua exposição não pode ser negligenciada diante do conhecimento adquirido na compreensão da produção artística de qualquer tempo histórico.

Sobre esse tempo histórico, apontamos como exemplo de crítica construtiva e social a importância da arte para movimentar as consciências a fim de que esta se efetive por códigos, diante do conhecimento, que geram signos e símbolos atualizando-os sobre o momento em que o país passa politicamente. Neste ano de 2020, no carnaval, muitas escolas carnavalescas utilizaram dessas simbologias para fazer uma crítica social e política.

É quando o cotidiano é quebrado pelas festas, pela arte, pela música e seus enredos. Pelos movimentos festivos apresenta-se a realidade da vida, com arte, mais ainda com sabedoria. Essas peças de grandes artes ocorrem no mundo todo, no cinema, no teatro ou quando tivemos a revolução cultural na década de 60 do século XX, tanto na Europa como no Brasil, encarnado pelo movimento da Tropicália.

A arte tem um papel na sociedade desde os gregos. Isso já foi levantado por Hegel e explorado por Lukács, passando pela arte religiosa e chegando ao mundo moderno. Observa-se esse

desenvolvimento pelo reflexo artístico, a capacidade que nós temos de nos reconhecermos, criticarmos pela nossa memória individual, levando a autoconsciência do desenvolvimento da humanidade (RIBEIRO, 2014).

EM PROCESSO DE REMATE

O texto em questão aborda os principais tópicos que fez com que esse pesquisador desenvolvesse a metodologia com as instalações geográficas, passando para a atualidade como instalações pedagógicas, devido ao seu aprimoramento diante de sua epistemologia e metodologia aplicada no ensino básico e universitário.

O itinerário aqui proposto não foi vencido. Dado o espaço a que esse artigo teve que se limitar, muitos elementos ficaram de fora, no entanto, frisamos a importância do conteúdo, da pesquisa, do trato dos elementos simbólicos construídos e associados pelo trabalho mental que os alunos passam a exercer sobre o conteúdo.

Toda metodologia tem uma história, que se realiza diante da mente e se projeta na realidade, constituindo-se ou não para o processo de ensino aprendizagem. Em nosso caso, o respaldo teórico como prático se efetiva por sua construção material, os alunos aqui passam do conteúdo trabalhado, da projeção, da pesquisa que estabelece os conceitos e categorias, e estas são refinadas em outro patamar por novos signos e símbolos, exercendo uma operação de raciocínio pedagógico, baseado em experiências anteriores concebidas, as quais advêm a criar

novas formas mentais, elevando a consciência de um conceito menor para outro maior.

A importância da arte no auxílio aos conteúdos e sua materialização encontra um ponto de fuga para o ato criativo, o manuseio, o encontro de materiais e sua confecção pelos alunos. A rigor se movimenta a coordenação motora fina, a grossa, as competências atitudinais, de responsabilidade, como também a família e os transeuntes acabam participando desse encontro com a arte e o conteúdo quiçá geográfico/pedagógico, realizado diante do processo de ensino e aprendizagem em que o conhecimento é levado a conhecer por signos e símbolos associando-os aos saberes desenvolvidos pela humanidade.

A metodologia das instalações ressignificam o aprendizado, fazendo com que os alunos, a partir de uma dada criação, recriem, atribuindo novos significados, recriando o seu vocabulário, e ainda, sobre o conceito passam diante do processo de elevação da consciência em-si para a consciência para-si, efetivando a teoria e prática, e com a materialização a práxis.

O(a) aluno(a), assim como o professor, depuram o conteúdo pela pesquisa, pelo ato da reflexão, iniciando o ato da ação dialética, passando para o ato da materialização. Em outras palavras, parafraseando Hegel, sai-se do senso-comum da certeza sensível, passando para as fases da percepção em um movimento de negação do objeto, encontrando a sua síntese, que pode ser novamente negada, para que se chegue a um nível mais elevado da consciência, tornando-se diante desse

processo dialético e aqui pela associação e ressignificação dos símbolos e signos, formando assim o conhecimento.

O processo de conhecimento se dá pela aquisição dos conceitos, e esses passam a ser internalizados a partir da associação e da reformulação dos códigos cognitivos operados a partir da contradição do objeto em estudo, que acontece a partir dos procedimentos com a metodologia das instalações geográficas/pedagógicas, transformando a sala de aula.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE ARTE HÉLIO OITICICA: cor, imagem, poética. Catálogo de obras artísticas. Rio de Janeiro, 2003.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

Fernandes, D. Para uma teoria da avaliação formativa. Universidade de Lisboa, Portugal. **Revista Portuguesa de Educação**, 2006, 19(2), p. 21-50, CIED – Universidade do Minho, 2006. Disponível em: www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpe/v19n2a03.pdf.

FONSECA, M. da P. **Arte Contemporânea: instalações artísticas e suas contribuições para um processo educativo em arte**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Pedagógico, 2007. 165 f.

JUNQUEIRA, F. Sobre o conceito de instalação. Rio de Janeiro, **Revista Gávea**, n. 14, set. 1996. p. 564.

LEFEBVRE, H. **La presencia y la ausencia**. México: Fondo de Cultura Económica. 1983, p. 222.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.

LUKÁCS, G. **Arte e Sociedade**: escritos estéticos 1932-1967. Organização, apresentação e tradução Carlos Nelson Coutinho e José Paulo Netto. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

LUKÁCS, G. **El joven Hegel y los problemas de la sociedad capitalista**. 3. ed. Barcelona; México: Grijalbo, 1972.

LUKÁCS, G. **Estética**, v. I, Barcelona, Ed. Grijalbo, 1974, p. 11-12.

LUKÁCS, G. **Sociologia**/org. José de Paulo Netto e Carlos Nelson Coutinho – São Paulo. Ática, 1981.

MARX, K. **O Capital**: crítica da economia política. São Paulo: Nova Cultural. Livro I, Tomo I, 1985.

OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. 25 ed. Ed. Vozes. RJ. 187p. 2010.

RIBEIRO, E. **Processos Criativos em Geografia**: Metodologia e Avaliação para a Sala de Aula em Instalações Geográficas. Tese apresentada ao Departamento de Geografia Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

RIBEIRO, E. **Arte e criatividade em geografia**: práticas pedagógicas em instalações geográficas. Fortaleza, 2016. p. 124.

IX Seminário de Pós-Graduação em Geografia da UNESP Rio Claro, 3 a 5 de novembro de 2009. Disponível em: <http://sites.google.com/site/seminarioposgeo/anais>.

RIBEIRO, E. Da Criação ao Criador: Reconstruindo a Sala de Aula por Instalações Geográficas. **Cadernos de cultura e ciência (URCA)**, v. 2, 2010, p. 08-12.

RIBEIRO, E. A criatividade em geografia, prática pedagógica e avaliação: lanternas geográficas. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 61-75, ago./ dez. 2011.

RIBEIRO, E. Avaliação ou pescaria? Por uma distinta possibilidade da aprendizagem em geografia na construção de instalações geográficas. **Rev. Bras.**

RIBEIRO, E. Pesquisa e criatividade na formação do professor de Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 17, 2013, p. 107-116.

SOARES. M. L. de A. **Girassóis ou Heliantos maneiras criadoras de conhecer o geográfico**. Sorocaba-sp. Linc. 2001.

TORRE, S. de la. **Dialogando com a Criatividade**: da identificação à criatividade paradoxal. São Paulo: Madras, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1989.

DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA DE TEMPO INTEGRAL E O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA EM FORTALEZA-CE

THIAGO WAGNER DA FONSECA CAVALCANTE
GLAUCIANA ALVES TELES
UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ/UVA

INTRODUÇÃO

A Escola de Tempo Integral vem sendo assunto constante no cenário da educação brasileira e também na pauta de políticas públicas na área da educação. O ensino de tempo integral entra em debate na sociedade brasileira pelo Programa Mais Educação, de 2007, que vem promovendo gradativamente a ampliação da jornada escolar e uma nova organização curricular. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), lei 9.394 de 1996, afirma que a Escola de Tempo Integral compreende que as etapas da educação básica devem assegurar o desenvolvimento integral dos estudantes, ou seja, em todas as suas dimensões, sendo estas: o desenvolvimento físico, intelectual, psicológico, social. Assim, o ensino integral, na perspectiva do Ministério da Educação (MEC), deve propiciar ao aluno possibilidades para sua formação, estimulando

todas as suas potencialidades, compreendendo uma educação interdimensional que garanta a formação de indivíduos competentes e autônomos, capazes de serem cidadãos conscientes e ativos na sociedade.

Dentro dessa perspectiva de ensino, a Geografia, como disciplina escolar, proporciona a compreensão espacial e a relação entre sociedade e natureza, bem como o entendimento do espaço geográfico em suas dimensões, elaborando e construindo conceitos que contribuem para a formação de raciocínios geográficos e entendimento do mundo. O ensino de Geografia procura desenvolver no aluno um senso crítico da realidade que está em seu redor, desenvolvendo a capacidade de observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, em sua totalidade, integrando sociedade e natureza.

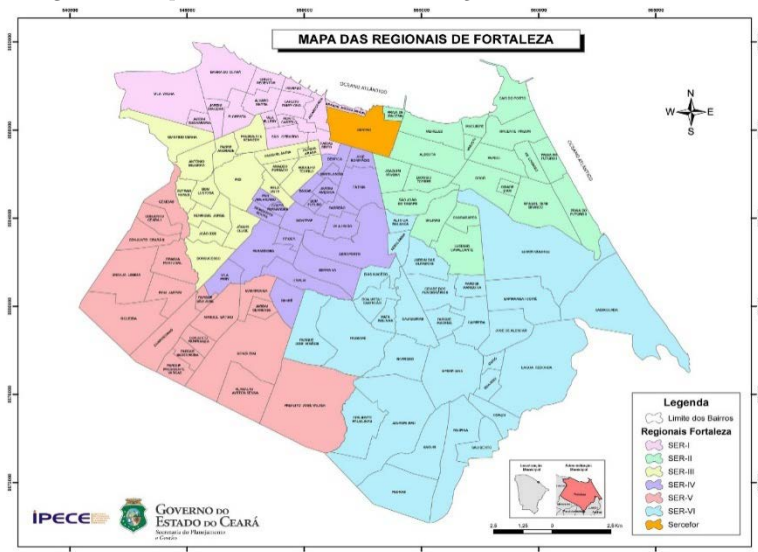
No estado do Ceará, as Escolas de Tempo Integral surgiram em 2008 no contexto do Ensino Médio por meio do ensino profissionalizante, aliando a formação dos conteúdos regulares com a educação técnica. Essas escolas totalizam 115 e integram as políticas públicas estaduais, sendo sua maioria as Escolas Estaduais de Educação Profissional, que organizam e integram o Ensino Médio à educação profissional, no intuito de articular educação e trabalho. Em Fortaleza, a implantação das escolas de tempo integral se configura em uma política educacional recente. As primeiras escolas com esse caráter iniciaram suas atividades em Fevereiro de 2014, sendo estas: Escola Aldemir Martins (Barra do Ceará), Antonieta Cals (São João do Tauape), Maria do Socorro Alves Carneiro (bairro Vila Peri), Escola Filgueiras Lima (Jardim América), Dom Antônio

Almeida Lustosa (Bom Jardim) e José Carvalho (Messejana). Essas seis escolas foram divididas entre os seis distritos de educação, presentes em cada uma das Secretarias Executivas Regionais (SER)¹, como podemos observar na Figura 1.

De acordo com informações da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF) e da Secretaria Municipal de Educação (SME), Fortaleza atualmente possui 21 escolas de tempo integral em atividade, atendendo aproximadamente 8.000 alunos do 6º ao 9º ano. Das escolas citadas, nossa investigação se realizou na Escola de Tempo Integral Filgueiras Lima, localizada no bairro Jardim América, porção sudoeste de Fortaleza. De acordo com informações fornecidas pela PMF em seu *site* oficial, essa escola, ao ser selecionada para sediar uma escola de tempo integral, teve suas estruturas reformadas e adaptadas para as atividades que seriam realizadas no contraturno. O ensino de Geografia, disciplina fundamental para a compreensão dos fenômenos espaciais, insere-se na escola de tempo integral numa perspectiva que possibilita ao aluno realizar uma leitura crítica da realidade e, ao mesmo tempo, desenvolver posicionamentos nos discentes.

1 A Prefeitura de Fortaleza divide a cidade em Secretarias Executivas Regionais para uma melhor execução das políticas públicas municipais. Cada Secretaria abrange diversos bairros da capital cearense. Em 2017 a cidade conta com seis Secretarias e uma do centro. Os Distritos Educacionais estão inseridos em cada uma destas Secretarias Executiva Regionais, como uma espécie de subsecretarias realizando políticas públicas educacionais.

Figura 1 – Mapa das Secretarias Executivas Regionais da cidade de Fortaleza



Fonte: IPECE, 2020.

Diante disso, lançamos alguns questionamentos: em uma Escola de Tempo Integral se tem uma dinâmica diferente da de período regular. Será que o ensino de Geografia nesse tipo de escola também acontece de uma forma diferente? Como os professores de Geografia ministram suas aulas e como a Geografia é usada nas atividades socioeducativas que ajudam no desenvolvimento do aluno dentro da proposta do ensino integral?

O objetivo geral deste estudo foi compreender a educação nas Escolas de Tempo Integral no Brasil e Ceará e como ocorre o ensino de Geografia nessas instituições, tendo como recorte espacial de análise a Escola Filgueiras Lima, localizada no Bairro Jardim América, em Fortaleza (CE).

Como forma de apreensão da realidade, utilizamos o método qualitativo que, segundo Minayo (2002), trata de uma forma de abordagem da realidade que não pode ser quantificada, dado que o método qualitativo aborda o mundo dos significados e das relações humanas. Os procedimentos envolveram a fase exploratória, o trabalho de campo e, por fim, a análise e tratamento das informações, material empírico, bibliográfico e documental.

Para uma melhor compreensão, este artigo está organizado da seguinte forma: Introdução, três tópicos e a conclusão.

No tópico 1, abordamos a trajetória histórica da Escola de Tempo Integral no Brasil, desde a influência do movimento Escola Nova na década de 1930, passando pelas primeiras ideias de Anísio Teixeira, até as políticas atuais como o Programa Mais Educação.

No tópico 2, discorreremos a respeito do surgimento das Escolas de Tempo Integral no Ceará por meio do Ensino Profissionalizante nas Escolas Estaduais de Ensino Médio. Por fim, analisamos o nosso recorte espacial: a Escola Filgueiras Lima, traçando a sua abrangência geográfica, os critérios que a levaram a atender em período integral, analisando os espaços de aprendizagem e sua infraestrutura. Verificamos também de que forma ocorre o ensino de Geografia nessa instituição, observando as aulas curriculares e as atividades extracurriculares, averiguando as forma de abordagem da Geografia que contribua para o desenvolvimento e formação integral dos estudantes.

No tópico 3, discutimos a importância do ensino de Geografia na educação básica e como essa disciplina pode contribuir na formação da consciência espacial, e como ocorre o ensino de geografia na escola de tempo integral Filgueiras Lima.

TRAJETÓRIA DA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL NO BRASIL

No Brasil, a educação integral surge a partir do Movimento Escola Nova, nos anos 1930, baseada nas propostas do filósofo norte-americano John Dewey (1859-1952)² para a renovação da educação brasileira. O movimento foi idealizado pelos educadores brasileiros Anísio Teixeira (1900-1971), Fernando Azevedo (1894-1974) e Lourenço Filho (1907-1970), que estiveram à frente das principais reformas educacionais no país nesse período, movimento este que trazia uma nova concepção de educação, cujas atividades dos alunos tinham papel determinante na construção de uma escola participativa.

Lourenço Filho teve grande participação nessa renovação da educação brasileira na produção de obras que pudessem divulgar os conceitos da Escola Nova, como o seu livro *Introdução ao estudo da Escola Nova*, publicado em 1930 na cidade de São Paulo. Por meio de ocupação de cargos públicos, participou de políticas públicas que possibilitassem uma renovação da educação do país, realizando reformas na

2 John Dewey foi um pedagogo e filósofo norte-americano, profundamente engajado na teoria e na prática na luta política e social do seu tempo, em movimentos sociais e em experiências de organização social e política. No Brasil, Dewey teve considerável influência filosófica, pedagógica e política sobre Anísio Teixeira, entre outros intelectuais brasileiros críticos e progressistas.

educação dos Estados do Ceará e de São Paulo. Nos anos 30, o educador esteve à frente do Instituto de Educação do Distrito Federal (Rio de Janeiro), e foi eleito, em 1952, presidente do Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura.

O escolanovismo defendia que a educação pudesse contribuir para a construção de uma sociedade democrática, que leva em consideração as diversidades culturais, respeitando a individualidade do sujeito, colaborando para a socialização e a participação ativa de cada cidadão nas atividades da sociedade. Por isso, os educadores brasileiros da metade do século XX defendiam que a educação deveria ser sustentada no indivíduo integrado à sociedade, à democracia, sendo um cidadão atuante, democrático e independente, formando o aluno em sua totalidade e trabalhando os conceitos científicos, psicológicos, assim como desenvolvimento físico, alimentação e atividades socioeducativas (Cavaliere, 2002).

Diante disso, a escola passaria a ter um papel bem mais atuante na sociedade, com funções sociais. Ainda de acordo com Cavaliere, essa ampliação acontece em função da realidade imposta e ressalta que “A ampliação das funções da escola, de forma a melhor cumprir um papel sociointegrador, vem ocorrendo por urgente imposição da realidade, e não por uma escolha político-educacional deliberada” (CAVALIERE, 2002, p. 250).

É essa modalidade de educação que o educador baiano Anísio Teixeira defendeu para o Brasil. Cavaliere (2002) aponta Teixeira como o pioneiro da educação integral no país. Segundo a autora, Teixeira visitou várias instituições de ensino

nos Estados Unidos na década de 1920 e estava sempre em contato com obras de Dewey, que influenciaram sua visão de educação para o Brasil, onde a escola seria espaço de sociabilidade, de aprendizagem e desenvolvimento.

Ainda conforme Cavaliere (2002), Anísio Teixeira foi um cidadão ativo, participando das decisões da sociedade, sempre presente nos debates políticos e educacionais, integrando o movimento de renovação da escola. Ele acreditava que um maior tempo para poder trabalhar melhor o aluno resultaria em uma melhor aprendizagem e desenvolvimento físico, psicológico e intelectual, que dificilmente se alcançaria no período regular.

Teixeira defendeu o horário integral para que a criança pudesse ter uma educação que permitisse não apenas uma educação dos conteúdos, mas também uma educação com contato com outras áreas, como a música, as artes, o esporte, dando a oportunidade aos alunos o desenvolvimento de habilidades, além do contato com atividades que não teriam em outros espaços.

No ano de 1950, Anísio Teixeira trouxe para a realidade socioespacial desse período todas as suas referências teóricas acerca da educação integral, com a construção do Centro Educacional Carneiro Ribeiro na cidade de Salvador (BA). Essa instituição contou com o aparelho de infraestrutura que ela acreditava fundamental, inclusive a escola-parque. Assim, o Centro serviu de referência para outros projetos de escola integral, influenciando a implantação de escolas com esta modalidade até os dias de hoje.

Continuando o caminho da educação integral brasileira, de acordo com Ribeiro (1995), nos anos 1980, com o fim da ditadura, alguns grupos políticos começaram a dar novos rumos à administração pública, estabelecendo propostas de políticas públicas para o Brasil, estando a educação inserida nestas mudanças.

Ainda conforme Ribeiro (1995), entre o fim da década de 80 e começo dos 90 foram construídas 507 unidades dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS) no Governo Estadual de Leonel Brizola, no Rio de Janeiro, dando incentivo para a construção de outros centros pelo país. Os CIEPs foram criados por Darcy Ribeiro, então Secretário da Educação no Rio de Janeiro, sendo o maior objetivo dessas instituições proporcionar educação, esportes, atividades socioculturais, alimentação e, até mesmo, assistência médica em um mesmo espaço.

Já na década de 1990, o Governo Federal implantou em vários Estados os Centros de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CIACS), envolvendo-os em programas de lazer, atividades sociais e iniciação para o trabalho. Outras experiências que merecem destaque são o Programa de Formação Integral da Criança (PROFIC), no Estado de São Paulo, e a implantação desse modelo educacional na região Sul do país, principalmente nas cidades de Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS).

Atualmente, a Escola de Tempo Integral vem ganhando destaque no cenário educacional brasileiro, por isso a discussão dessa modalidade de ensino é necessária no atual contexto sociopolítico do país. A Escola em período integral é uma

tentativa de renovação do ensino público brasileiro, que busca romper com os dogmas da escola tradicional mediante a reestruturação organizacional da escola, criando espaços educativos e oferecendo a crianças e adolescentes um maior tempo de permanência para formar o aluno integral, ou seja, de trabalhar o aluno de forma completa mesclando aulas curriculares com atividades socioeducativas.

Por meio do novo Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014/2024, o Brasil planeja a implantação de novas Escolas Integrais. O PNE traça metas, estratégias e diretrizes para a política educacional até o ano de 2024. Estabelece, também, que metade das escolas em todo o país ofereça o ensino integral, atendendo mais de 10 milhões de alunos. O Plano ainda ressalta a respeito da jornada da educação integral que deve ser de 7 horas diárias ou 35 horas semanais, no mínimo.

Durante esse período, os alunos, além das aulas com conteúdos curriculares, participam de práticas esportivas, atividades culturais e laboratórios. O Programa Mais Educação³ é parceiro na implantação desse modelo, além de ajudar com recursos, principalmente nas escolas com maiores necessidades. Além do programa federal, alguns estados e municípios estão implantando seus próprios programas de educação integral, com destaque para a cidade de Fortaleza, que tem um projeto das escolas municipais desde o início de 2014, onde está inserida a Escola de Tempo Integral Filgueiras Lima, objeto desta pesquisa.

3 O Programa Mais Educação, instituído pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10, constitui-se como estratégia do Ministério da Educação para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral.

Atualmente, a ampliação do tempo de permanência do aluno na Escola de Tempo Integral pode possibilitar uma compreensão por parte dos professores das necessidades e motivações dos alunos. Esse maior tempo possibilita o docente desenvolver uma maior diversidade de metodologias de ensino, realizar abordagens em suas aulas e avaliar com o rendimento dos estudantes. Porém, o simples fato de as Escolas de Tempo Integral contarem com uma carga horária maior não é garantia de que os alunos terão uma melhor aprendizagem. A permanência do aluno no período da tarde na escola não é garantia para que a instituição cumpra seu papel pedagógico.

Por esse motivo, os projetos de Escolas de Tempo Integral no Brasil têm se organizado como uma ferramenta de caráter apenas assistencialista, em que os pais deixam seus filhos na escola o dia inteiro para poderem trabalhar. Nesse tipo de instituição, sem rigor nas suas atividades muitas vezes o tempo extra é utilizado apenas para as crianças se alimentarem e ficarem longe de drogas e da violência, distante do real objetivo, que é um processo de ensino e aprendizagem e desenvolvimento de habilidades que ajudarão esses estudantes nos seus processos de formação humana e cidadã.

É importante que o Estado e a sociedade atuem nessa perspectiva de retirar as crianças e adolescentes das ruas. Para tanto, propunha não apenas deixá-los longe das drogas e dos perigos das ruas, mas também integrá-los à sociedade por meio de uma educação que promova a sua formação integral. Dentro desse contexto, a educação de tempo integral no Brasil deve promover a troca de conhecimentos e a socialização de

experiências mediante um processo interativo, trabalhando os estudantes em sua totalidade.

A ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL NO CEARÁ E A ESCOLA FILGUEIRAS LIMA

A concepção de Escola de Tempo Integral surge no Ceará em 2008 por meio do ensino profissionalizante, no Ensino Médio, pelo Governo Estadual do Ceará, viabilizada pela Secretaria de Educação (SEDUC/CE). O Estado passa a adotar nas suas escolas o ensino em dois turnos, integrando o Ensino Médio e o Ensino Técnico, criando, assim, o ensino profissional nas chamadas Escolas Estaduais de Educação Profissional. Com isso, as escolas estaduais que adotam esse programa profissionalizante passam a oferecer ensino de tempo integral, sendo, com isso, a primeira manifestação de ensino de tempo integral no Ceará.

A matriz curricular das escolas profissionalizantes é dividida entre as disciplinas curriculares e as de específicas técnicas voltadas para cursos específicos, nos quais os alunos escolhem a área que eles mais se identificam. Ainda conta com três disciplinas direcionadas para a formação pessoal e profissional dos estudantes, sendo estas: preparação para o mercado de trabalho, empreendedorismo e aprendizagem cooperativa e capacitação cidadã.

Para impulsionar a educação integral no Ceará por meio do ensino técnico, o Governo do Estado estabeleceu uma parceria

com o Governo Federal via Programa Brasil Profissionalizado⁴, oferecendo educação em tempo integral com cursos técnicos do nível médio. Segundo a SEDUC, esse modelo aumenta o tempo escolar e amplia as oportunidades de aprendizagem que favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, além do protagonismo estudantil por meio de escolhas de componentes curriculares eletivos.

No ano de 2008, segundo informações do *site* oficial da SEDUC por meio do portal da Educação Profissional, foi implantada essa política de educação em 25 escolas estaduais espalhadas em vinte municípios do estado, ofertando inicialmente os cursos profissionais de Enfermagem, Guia Turístico, Informática e Segurança do Trabalho.

Os estudantes optavam o que desejavam estudar já no 1º ano do ensino médio, de acordo com cada aptidão, aplicando os conhecimentos técnicos adquiridos no 3º ano nos estágios por meio de incentivos do próprio governo estadual. A proposta é integrar educação, trabalho, ciência e tecnologia, tudo isso em um único espaço. Ainda segundo as informações presentes no portal da Educação Profissionalizante, os critérios adotados para a escolha das escolas que iriam acolher ao programa de Ensino Médio integrado ou profissionalizante são semelhantes aos que foram adotados pela Secretaria Municipal de Educação (SME) de Fortaleza na implantação

⁴ Iniciativa do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), o Brasil Profissionalizado busca o fortalecimento do ensino médio integrado à educação profissional nas redes estaduais de educação profissional. Instituído no ano de 2007, foi criado por meio do Decreto nº 6.302, de 12 de dezembro daquele ano. O Programa atua no fomento de ações que visam à expansão, ampliação e modernização das escolas das redes estaduais de Educação Profissional e Tecnológica, com a finalidade de expandir e ampliar a oferta de cursos técnicos de nível médio, principalmente do ensino médio integrado à educação profissional e tecnológica.

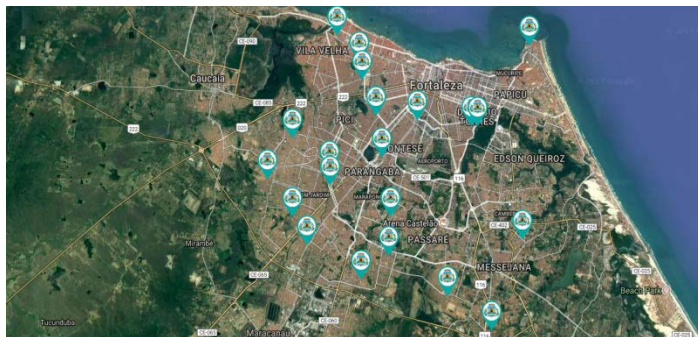
das primeiras escolas que aderiram à modalidade de tempo integral. Tais critérios foram o de abranger os locais onde há maior vulnerabilidade social e econômica e onde os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) são baixos, oferecendo educação para os que têm maiores dificuldades ao acesso à educação, bem como o de

contemplar as escolas em cada uma das vinte Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDE), além da capital Fortaleza, enquanto nos critérios das escolhas dos cursos técnicos profissionalizantes foram respeitadas as características de cada município e suas potencialidades, tendo o Governo do Estado do Ceará interesse econômico e políticos na formação de mão de obra qualificada, sobretudo para a atividade industrial.

O Estado do Ceará continua expandindo as Escolas de Tempo Integral no Ensino Médio/Técnico. No final de 2016, segundo o MEC, houve a inscrição de 40 escolas públicas estaduais no programa de fomento a implantação de Escolas de Tempo Integral para o ensino secundário do Governo Federal. No município de Fortaleza também há uma expansão das escolas de tempo integral, porém, no Ensino Fundamental. Com essa expansão, em 2017 o município de Fortaleza conta com 21 Escolas de Tempo Integral, atendendo aproximadamente a 8.000 estudantes. Ainda segundo informações da Secretaria Municipal de Educação (SME), por meio da proposta pedagógica das Escolas Municipais de Tempo Integral de 2013, o objetivo dessas instituições é desenvolver nos alunos uma formação dos aspectos social, político, cultural,

psicológico, científico e corporal, em sua totalidade.

Figura 2 – Mapa de Fortaleza indicando a localização das 21 Escolas Municipais de Tempo Integral



Fonte: Google Earth (2019).

A Escola Municipal de Tempo Integral Filgueiras Lima foi uma das seis escolas que iniciaram o projeto de educação integral no município de Fortaleza. Atualmente, situa-se no bairro Jardim América, na Avenida dos Expedicionários, nº 3910. Envolve alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, que, segundo informações da secretaria da escola, atende alunos de 37 bairros diferentes da capital.

Ainda de acordo com a SME, essas seis primeiras escolas de Tempo Integral, que antes funcionavam como de período regular, incluindo a Escola Filgueiras Lima, tiveram mudanças em suas infraestruturas para poderem atender de forma integral. Com isso, passaram a ter laboratórios, salas temáticas, auditório, refeitório, vestiários, adaptações para pessoas com necessidades especiais, como rampas e corrimões nos banheiros, e ampliação das bibliotecas.

A Prefeitura de Fortaleza estabeleceu que as Escolas de Tempo Integral deveriam ser implementadas em áreas da cidade que apresentasse baixo nível de renda dos moradores, problemas de saneamento e habitação, além de aumento da criminalidade, onde os jovens têm pouco acesso à educação. Portanto, levar a Escola de Tempo Integral a essas áreas da cidade com maiores dificuldades de acesso a serviços públicos foi o principal critério para implantação das seis primeiras escolas. Segundo a direção da Escola Filgueiras Lima, além do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), outro critério para a escola que era de tempo regular tornar-se de período integral foi sua localização, pois era de desejo da Prefeitura de Fortaleza que as primeiras escolas integrais estivessem presentes em cada Regional. Com isso, na Regional IV foi escolhida a Escola Filgueiras Lima, segundo a gestão, por atender os critérios acima mencionados.

A carga horária anual da Escola Municipal de Tempo Integral é de 1.400 horas para os 6º e 7º anos, e 1.480 horas para 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, distribuídas por um mínimo de 200 dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais. A Escola Municipal de Tempo Integral Filgueiras Lima segue o horário estabelecido pela SME, com atendimento ao público e funcionamento administrativo de 7h às 17h, sendo as aulas e as atividades pedagógicas no horário das 7h30 às 16h55. A escola em questão, segundo a secretaria da instituição, atendeu 390 alunos em 2017.

A secretaria tem registrado em seus arquivos alguns números de 2016, quando a escola contou com 22 evasões

e 44 transferências, por motivos não informados. Segundo a direção, muitas dessas crianças moram nas proximidades da escola, boa parcela na comunidade da Brasília ou em bairros próximos, sendo de famílias humildes, carentes de segurança, lazer, saneamento básico. Ainda de acordo com a secretaria, a centralidade da escola faz com que ela abranja alunos de várias realidades, contando com alunos de 37 bairros diferentes em 2017, trazendo para a escola uma diversidade de experiências e realidades.

O trabalho e as práticas sociais na escola têm como base os quatro Pilares da Educação (aprender a conhecer, fazer, conviver e ser), além da educação interdimensional com projetos como O Protagonismo Juvenil⁵ e a Educação Interdimensional⁶.

Contudo, nas primeiras visitas realizadas, constatou-se que a escola não contava com uma estrutura para atender em período integral e se apresentava em uma modelagem antiga, algumas salas apresentando problemas nos ventiladores, inclusive a sala temática de Geografia, onde não existia nenhum elemento presente na sala que fizesse menção a essa disciplina. Também não havia um espaço suficiente para os alunos poderem almoçar de forma adequada, muitos improvisam em cadeiras e bancos; o refeitório tinha espaço reduzido e a quantidade de mesas e cadeiras eram insuficientes

5 O Protagonismo Juvenil visa formar o jovem por meio de práticas e vivências, na escola e na comunidade, que o levem a atuar como parte da solução, e não como parte do problema, pelo exercício sistemático da cidadania ativa, construtiva, criativa e solidária.

6 A proposta da educação interdimensional compreende o homem em sua integridade, e busca em meio à crise ontológica vivenciada pela sociedade contemporânea.

As aulas com os conteúdos curriculares são realizadas no turno da manhã. Há um intervalo para o almoço, e no período da tarde as crianças praticam as atividades socioeducativas, como danças, esportes, música, aulas nos laboratórios, incluindo projetos que fazem parte das atividades complementares da matriz curricular da escola, como Orientação de Estudos, Protagonismo Juvenil, Projeto de Vida e Formação Cidadã, que auxilia na formação de jovens capazes de tomar decisões baseadas em seus próprios valores, crenças, atuando nos seus espaços de convívio com liberdade e consciência.

As aulas são ministradas semelhantes às de período regular. Muitas vezes o professor tem que seguir o que é proposto pelo livro didático e pela matriz curricular, tornando a aula uma mera transmissão do conhecimento. Porém, os professores de Geografia da escola pesquisada tentam estimular os alunos a criar um espaço em sala de aula de construção de conhecimento, fazendo com que os alunos participem mais da aula, levantando questionamentos.

Os professores também trazem para suas aulas regularmente recursos didáticos essenciais para o professor de Geografia, como o globo terrestre, para localizar a posição geográfica dos países e continentes que estão sendo discutidos nos capítulos do livro, e os mapas, para que os alunos tenham uma visão plana, inclusive sendo trabalhado o mapa do Ceará. Ademais, outro recurso utilizado é o datashow, com o qual se trabalha as coordenadas geográficas. A utilização desses recursos desperta a curiosidade dos alunos e eles começam a levantar questionamentos sobre a disciplina ministrada, prendendo a atenção dos estudantes e melhorando seu aprendizado.

Os professores de Geografia da Escola Filgueiras Lima ministraram algumas de suas aulas em forma de debates. Neles, os alunos se posicionaram em círculos e foi dado a cada um o direito de opinar a respeito do conteúdo que foi trabalhado em sala de aula. Nesse tipo de atividade, o professor procura trabalhar nos alunos, além do aprendizado do conteúdo de Geografia, o respeito entre os alunos, entre as formas de pensar, diferenças de opiniões e dar “voz” ao aluno em sala de aula para que ele se sinta parte desse processo de ensino e aprendizagem.

Quanto às atividades socioeducativas, estas são realizadas no turno da tarde na Escola Filgueiras Lima. Os professores de Geografia tentam aliar os conteúdos trabalhados em sala de aula à prática, colocando o aluno a vivenciar experiências que possam usar os conhecimentos adquiridos nas aulas de Geografia, como também desenvolvendo alguns conceitos, como o respeito, a liberdade, a preservação do meio ambiente, entre outros. Na realização dessas atividades, mais uma vez o professor é o único responsável pela elaboração e realização destas, assim como acontece nas aulas das disciplinas curriculares.

Não há um planejamento e uma elaboração dessas atividades por parte da coordenação pedagógica da escola, muitas vezes elas são realizadas sem nenhum conteúdo pedagógico e, em alguns casos, as crianças ficam o período da tarde nas salas de aula revisando os conteúdos, como uma espécie de reforço escolar, o que deixa a criança cansada mentalmente. Sendo assim, o aprendizado durante o período da tarde é baixo.

Todavia, há uma tentativa em realizar uma educação integral na escola, e ela parte pela ação dos professores e alunos. O professor utiliza-se da sua criatividade para poder realizar as atividades de forma adequada, nas quais os estudantes se divertem, mas, ao mesmo tempo, existe um aprendizado na realização destas. Devido à falta de planejamento das atividades socioeducativas, a criatividade dos docentes de Geografia surge como fundamental para poder trabalhar o aluno integralmente. Os professores procuram aliar a Geografia nos projetos que fazem parte da Matriz curricular, como o Protagonismo Juvenil e a Formação Cidadã, envolvendo-a com a concepção de cidadania, relacionando também essa disciplina com a música.

ENSINO DE GEOGRAFIA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL EM ESTUDO

Na atualidade, no contexto do processo de globalização em curso, ocorrem intensas relações de circulações de pessoas, mercadorias e, principalmente, informações. A Geografia sugere aos alunos uma integração entre o meio em que eles vivem e o mundo, construindo uma visão crítica que permite compreender a espacialidade e a temporalidade dos fenômenos geográficos. Os raciocínios geográficos, trabalhados em sala de aula, devem permitir ao estudante entender as relações sociais e econômicas que se intensificam no mundo globalizado, resultando na reconstrução do espaço geográfico em que o aluno também é agente deste processo.

Na sociedade ocorrem transformações em todos os seus segmentos – sociais, políticos, econômicos e culturais –, o que interfere diretamente na educação e no ensino de Geografia. Por isso, mudanças nas metodologias de ensino e de abordagens dos conteúdos são necessárias para que a Geografia, no ensino básico, possa acompanhar e desempenhar seu papel dentro dessa sociedade em constante mudança.

Para Cavalcanti (2012a), é tarefa da Geografia construir nos alunos um olhar espacial da realidade para que eles possam analisar, interpretar e, sobretudo, agir nessa realidade espacial, fruto de processos contidos pelas relações entre sociedade e natureza. Nessa sua proposta, a Geografia não pode ser tratada apenas como uma disciplina para a reprodução de conteúdos, e sim oferecer ao aluno a capacidade de interpretar a sua realidade, compreendendo o espaço e as relações entre sociedade e natureza, interpretando os fenômenos geográficos e a dinâmica que ocorre no espaço transformado constantemente pela sociedade. Esse estudo da organização do espaço e suas relações pela Geografia mostram-se de grande importância para a interpretação dos fenômenos geográficos atuais, devido à globalização no mundo contemporâneo movido por intensas relações socioespaciais, circulações de informações e pessoas.

Para despertar o interesse nos alunos, as disciplinas escolares têm que buscar fazer do uso do próprio espaço em que os estudantes vivem. A Geografia é a ciência que possibilita mostrar aos alunos as reais interpretações do mundo em que vivemos e entender todos os processos de transformações, despertando no discente a curiosidade de entender

e questionar os processos, as relações, a formação espacial. Para Selbach (2014), o ensino de Geografia precisa estar mais presente no cotidiano dos alunos, permitir que os estudantes tragam consigo suas realidades vivenciadas, suas experiências e seus conhecimentos. Isso enriquece o processo de ensino e aprendizagem, sendo preciso respeitar a realidade e a história de cada aluno. Para que este possa compreender a realidade do seu lugar e compreender o mundo, é necessário que o aluno faça essa articulação entre o local com uma totalidade da qual faz parte.

Além da compreensão da realidade, a Geografia pode despertar no aluno o desejo pela transformação da realidade que ele compreendeu. A instituição escolar necessita respeitar os espaços vividos pelos seus estudantes, pois são nestes que eles realizam suas atividades, suas relações, seus conflitos, interagindo em novos espaços, apresentando experiências diversas entres os alunos. Nesse sentido, a escola torna-se um espaço de encontro de culturas, de experiências, de saberes, seja científico ou do cotidiano, que estão presentes por todo o espaço escolar, sendo a geografia escolar um importante mediador no encontro destas diversidades culturais.

Cavalcanti (2012b) enfatiza a importância da Geografia na educação básica na formação dos estudantes no intuito de construir um pensamento geográfico capaz de fazê-los compreenderem a realidade e ter consciência da espacialidade em sua volta para atuarem na vida individual e coletiva, mostrando o grande repertório que compõe essa disciplina e que a faz dela um grande instrumento de construção do conhecimento.

A escola é fundamental nessa compreensão da realidade pelo aluno, pois ela possibilita a ter uma disciplina que mostre ao discente a realidade social, econômica, política e cultural, e a Geografia pode contribuir nesse sentido. Seguindo essa ideia, a Geografia presente na escola se torna mais livre, mais independente, fugindo do seu aspecto conservador e tradicional do passado, despertando no aluno a criatividade, o questionamento, a reflexão, colocando-o em uma posição de sujeito ativo no processo de ensino, e não apenas um sujeito em que o professor transmite os conteúdos. Nessa concepção de ensino de Geografia, professores e alunos constroem o conhecimento juntos.

O professor, ao construir conhecimento junto aos alunos, possibilita a análise do espaço por meio do diálogo e do debate, enriquecendo o processo de ensino e permitindo ao aluno realizar a tarefa de entender a Geografia como ciência que investiga e pesquisa o espaço, buscando suas múltiplas relações, suas contradições e concebendo-o em contínua transformação, dada pelo próprio movimento da sociedade.

Com esse papel fundamental do ensino de Geografia na educação básica, o professor tem uma grande responsabilidade. A partir disso é que surge uma dos maiores desafios dos que lecionam Geografia, que é relacionar o conhecimento geográfico científico, que obtiverem na Universidade, em conteúdo escolar. Esse desafio acontece muito pelo distanciamento da Geografia acadêmica da Geografia escolar. Todavia, devido à particularidade da Geografia escolar e o movimento independente desta, a articulação dos conhecimentos científico

e escolar ficam mais fáceis, já que a própria geografia escolar é composta por essa mistura de conhecimentos.

Portanto, para formar alunos críticos e conscientes, é importante que o docente tenha essa formação crítica e que obtenha conhecimentos além de sua área específica, os saberes pedagógicos. Compreender o processo de ensino e aprendizagem para o professor de Geografia ajuda-o a analisar sua prática pedagógica, refletindo sobre suas ações como educador dentro de sala de aula de um ponto de vista mais pedagógico do que geográfico.

Na atualidade, a ocorrência de dificuldades está relacionada à maneira como são realizadas as didáticas e metodologias utilizadas na Geografia na educação básica. Embora haja várias dificuldades enfrentadas pelos professores no cotidiano escolar, como a falta de valorização do poder público e também pela sociedade de modo geral, a baixa remuneração, o excesso de carga horária de trabalho, além do problema da indisciplina de estudantes e a ausência dos pais no acompanhamento da vida escolar dos alunos, o professor deve buscar alternativas para superar e transformar a realidade em que está inserido.

Outros fatores influenciam na qualidade do ensino, por exemplo, o livro didático. Esse material muitas vezes tem seus conteúdos distantes da realidade dos alunos e dos professores, com conteúdos voltados apenas para determinada região do país, como podemos observar nos livros que dão um destaque para a região sudeste e esquecem-se da nossa região nordeste, deixando o aluno distante dos conteúdos passados em sala de aula com a sua realidade do dia a dia no seu espaço, o que não é objetivo da Geografia.

Todos esses problemas prejudicam o ensino de Geografia, tornando o ensino desagradável para o aluno, delimitando a produção do conhecimento e restringindo a ação do professor em um simples transmissor de conhecimentos, indo contra toda a essência desse profissional, que é um educador, motivador, um produtor do conhecimento capaz de formar alunos em verdadeiros cidadãos cientes de seus papéis na sociedade e agentes transformadores do meio em que vivem.

Com base nesses pressupostos, é preciso construir uma Geografia na educação básica cada vez mais atual e dinâmica, isto é, que leve em consideração os processos de transformações espaciais em nível global e regional, considerando suas características e seus efeitos, bem como o contexto aos quais essas ocorrências estão relacionadas. Além do mais, é preciso fazer emergir, cada vez mais, o posicionamento crítico dos estudantes a partir das aulas e debates realizados no ambiente educacional. O conhecimento geográfico não deve ser limitado apenas à sala de aula com a realização de provas ou testes, mas também aplicá-los no cotidiano em outros espaços da escola, nos bairros, por toda a cidade, expandindo os horizontes dos espaços geográficos e dando significados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre as Escolas de Tempo Integral no Brasil e Ceará, em específico na Escola Filgueiras Lima em Fortaleza (CE), possibilitou-nos compreender a gênese dessa modalidade de ensino e de seu processo de construção histórica. A pesquisa nos alentou compreender como ocorre o ensino da Geografia

em uma Escola de Tempo Integral, e de que maneira essa disciplina é utilizada nas atividades socioeducativas ministradas no contraturno. Os dados desta pesquisa foram obtidos diretamente no campo, interpretando-os com as ideias dos autores, problematizando sempre para alcançar os objetivos desta pesquisa.

De modo geral, verificamos na escola pesquisada que há uma ampliação do tempo do aluno na instituição, mas não necessariamente é usado na formação em sua formação integral. Consideramos, assim, com base na pesquisa realizada, que há um ensino de tempo integral, mas não uma de proposta de ensino integral. A ampliação do tempo de permanência do aluno na escola, com atividades quase sempre não planejadas aliadas com as más condições de infraestrutura e a falta de participação de alguns setores da escola, produz um cotidiano marcado pela desmotivação tanto nos alunos como também nos professores.

Os docentes de geografia realizam um papel importante na consecução do ensino integral dentro da escola, porém, com pouco ou nenhum apoio do grupo gestor. São eles que, por meio de ações particulares, buscam realizar um ensino integral, incluindo a elaboração de atividades socioeducativas, não havendo nenhum tipo de planejamento ou participação da escola na elaboração dessas atividades.

Essas atividades despertaram a participação dos alunos que não tinham nas aulas de conteúdos regulares, exceto quando o professor, por ações próprias e sua engenhosidade, trazia para sala de aula algum material, a exemplo de mapa ou globo

terrestre. Essas ações permitiram que os alunos interagissem, além, é claro, dos debates organizados em sala de aula pelo docente, que resultava na formação das opiniões dos alunos e o respeito entre eles. Isso fez com que os estudantes desperdassem para expor o que pensam, criando diferentes formas de abordagens dos conteúdos geográficos.

Nesses poucos momentos, foi constatado um ensino que corresponde à proposta pedagógica das Escolas de Tempo Integral, tanto das atividades curriculares como das extracurriculares. O ensino dos conteúdos geográficos, por meio da ação dos professores, permitiu desenvolver nos alunos a formação de um senso crítico na interpretação da realidade socioespacial, na qual estes pudessem interpretar os fenômenos e interferir na realidade social. Temas interdisciplinares, como impactos socioambientais e formação cidadã, foram abordados ao longo das vivências práticas que participamos na escola, e nos mostraram como a importância dos conhecimentos geográficos pode ser útil no cotidiano dos estudantes e na proposta do ensino de tempo integral, na medida em que auxilia na formação cidadã e na consciência espacial, tornando-os cidadãos conscientes e atuantes no espaço geográfico em que vivem.

Verificamos, também, que as etapas de implantação da Escola de Tempo Integral Filgueiras Lima não foram respeitadas, especialmente nos aspectos de infraestrutura e de treinamento dos seus profissionais. Ao iniciar no ensino de tempo integral, esta ainda contava com a estrutura que atendia em período parcial, não sendo realizadas adequações necessárias para o funcionamento do novo modelo de ensino que

ali se implantou. Somente no ano de 2017, após três anos do início da escola em formato de tempo integral, é que passou por melhoramentos nas suas estruturas, porém, longe de se adequar aos que realmente estariam previstos para uma escola de tempo integral.

O Poder Público necessita oferecer condições adequadas de permanência da criança e adolescente nas escolas municipais, como também condições de trabalho adequadas aos profissionais, proporcionando condições mínimas para a realização do ensino em período integral. Assim, será possível aprimorar o trabalho dos gestores e professores e agir no sentido de tornar a Escola de Tempo Integral Filgueiras Lima um espaço que proporcione um ensino integral, não apenas do ponto de vista da ampliação do tempo, como também na perspectiva de uma educação interdimensional que compreende o aluno em sua integralidade, de forma mais ampla, respeitando as realidades de cada estudante e suas diferenças, sendo a disciplina de Geografia um elemento de extrema importância na contribuição dessa formação integral dos estudantes.

Embora haja várias possibilidades para a Escola de Tempo Integral, na medida em que esta pode auxiliar em um melhora no rendimento da educação brasileira, não deve ser tratada como a única solução para todos os problemas educacionais do Brasil, mas como uma das ferramentas na busca de uma educação de maior qualidade para nossa juventude. Na Escola de Tempo Integral Filgueiras Lima não é diferente, é preciso superar grandes barreiras na busca por uma melhoria nas condições de se implantar uma modalidade de ensino integral na escola, como também potencializar o ensino de Geografia.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. de. **Geografia: Ciência da sociedade**. Recife, PE: Universitária, 2008.

ANDRADE, M. C. de. Trajetória e compromissos da geografia brasileira. *In*: CARLOS, A. F. A. (Org). **A Geografia na sala de aula**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2001, p. 09-13.

ANTUNES, Â.; PADILHA, P. R. **Educação Cidadã, Educação Integral: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei nº 9.394 de dezembro de 1996**. Brasília, DF: 1996.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

Canal da Educação, Escolas Municipais de Tempo Integral. Disponível em: <http://educacao.fortaleza.ce.gov.br/index.php/educacao-integral/etis>. Acesso em: 23 ago. 2016.

CAVALCANTI, L. de S. **O ensino de Geografia na Escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012a.

CAVALCANTI, L. de S. **A Geografia Escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana**. 3 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012b.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos**. 14 ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

CAVALIERE, A. M. V. Educação integral: uma nova identidade para a escola brasileira? *In: Educação e Sociedade*, Campinas, SP, vol. 23, n81, p. 247-270, dez. 2002.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Pedagógica:** Escolas Municipais de Tempo Integral. Fortaleza, CE, 2013.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MOLL, J. *et al.* **Caminhos da Educação Integral no Brasil:** direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre, RS: Penso, 2012.

OLIVEIRA, C. D. M. de. **Sentidos da Geografia Escolar**. Fortaleza, CE: Edições UFC, 2009.

PARO, V. H. **Escola de tempo integral:** desafio para o ensino público. São Paulo: Cortez Editora, 1988.

Portal da Educação Profissional no Ceará, Criação das Escolas Estaduais de Ensino Profissional. Disponível em: http://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=103. Acesso em: 05 set. 2016.

RIBEIRO, D. **Carta 15:** o novo livro do CIEPS. Brasília, DF: Senado Federal, 1995.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova:** da crítica da geografia a uma geografia crítica. São Paulo: Hucitec Edusp, 1978.

SAVIANI, D. **Escola e democracia:** Teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32 ed. São Paulo, Cortez Autores Associados, 1999.

SELBACH, S. **Geografia e Didática.** 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SOUSA NETO, M. F. de. **Aula de Geografia e Algumas Crônicas.** 2 ed. Campina Grande, PB: Bagagem, 2008.

TEIXEIRA, A. **Educação e a crise brasileira.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.

TEIXEIRA, A. *Educação para a democracia:* introdução à administração educacional. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

TEIXEIRA, A. **Educação não é privilégio.** 5 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1994.

TONINI, I. M. **Geografia escolar:** uma história sobre seus discursos pedagógicos. Ijuí, RS: Editora Unijuí, 2003.

VESENTINI, J. W. Educação e ensino da geografia: instrumentos de dominação e/ou libertação. *In:* CARLOS, A. F. A. (Org.). **A Geografia na sala de aula.** 3 ed. São Paulo: Contexto, 2001. p. 14-33.

PAISAGEM E ARTE NA CIÊNCIA GEOGRÁFICA: REFLEXÕES SOBRE ENSINO NO SEMIÁRIDO

JOSÉ MARCELO SOARES DE OLIVEIRA

JOSÉ FALCÃO SOBRINHO

PAISAGEM: DE CATEGORIA À CONCEITO E DE CONCEITO À CATEGORIA

Intitulamos desta maneira a discussão que envolve o conceito de paisagem ao longo do seu percurso na ciência geográfica, face ao estabelecimento de um rótulo “descritivo” que se designa desde o período que compreende a Geografia Clássica até atualmente. Por vezes, a Geografia utiliza-se de outras categorias para explicar os fenômenos em detrimento da Paisagem, sendo que esta última pode muito bem ser estudada sob o viés fenomenológico, tanto quanto o Lugar, por exemplo.

Destaca-se a importância de estudos que levaram a paisagem ao patamar de categoria de análise, denotando muito mais do que a simples descrição de elementos naturais, sob a influência de Humboldt, Goethe e Reclus. Este último apresentou uma gama tão diversificada de problematizações que impossibilita enquadrá-lo como geógrafo “humano” ou “físico”, sendo sua importância para a ciência geográfica reconhecida somente décadas depois de sua morte, principalmente no momento

em que se afluaram as discussões envolvendo a preservação ambiental, a partir da década de 1960 até os dias atuais.

Soma-se também a reflexão de Vitte (2007), destacando que a leitura sobre a paisagem está intrinsecamente ligada aos conhecimentos sobre a sistematização da ciência geográfica, bem como ponderações sobre natureza integrada e cultura, evidenciando a diversidade de significados culturais, moldados ao longo dos variados contextos sociais (VITTE, 2007). Desta forma:

[...] O conceito de paisagem geográfica foi desenvolvido, inicialmente, com a intenção de ser um conceito totalizante e transdisciplinar, no qual a identidade de uma paisagem não ocorreria apenas por uma mera sobreposição lógico-matemática entre as esferas naturais e culturais, mas antes, a paisagem seria o resultado de uma conexão entre as várias esferas (VITTE, 2007, p. 75).

O conceito de paisagem, de início, experimentou o veio transdisciplinar e total, mas devido às influências positivistas, teve de se adequar ao ponto de vista científico fragmentado. Assim, incorporam-se os termos paisagem cultural, paisagem natural, paisagem floresta (VITTE, 2007, p. 75).

Oportuniza-se salientar a visão de Sauer (1998) com relação à paisagem, posto que o autor enfatiza o tratamento dos fatores naturais e sociais, compreendendo a paisagem como elo integrador dos fatores mencionados, sendo ela o resultado da interação das conexões estabelecidas por fenômenos diversificados. Sauer (1998) criticava a Geografia Clássica justamente

por ser, para ele, estritamente “descritiva” em detrimento de uma criticidade razoável, não sistemática, desprezando a relação entre os fenômenos na paisagem. Para ele, “nós estamos interessados naquela parte da paisagem que nos diz respeito como seres humanos, porque nós somos parte dela, vivemos com ela, somos limitados por ela e a modificamos” (SAUER, 1998, p. 27).

No caso específico do tratamento do conceito de paisagem na Geografia brasileira, Maximiano (2004) lembra que se obteve influência francesa, principalmente por meio dos trabalhos de Jean Tricart, e atualmente, devido ao desenvolvimento das técnicas de geoprocessamento, observa-se a ampliação da influência da perspectiva anglo-saxônica, reverberando o conceito de paisagem como subsídio para ZEE - Zoneamento Ecológico Econômico, fazendo alusão à paisagem de forma integrada (MAXIMIANO, 2004, p. 88).

A PAISAGEM EM ALEXANDER VON HUMBOLDT

A paisagem em Humboldt traz consigo uma complexidade de análise no momento em que assume, conforme Silveira e Vitte (2009) salientam, um caráter interdisciplinar sobre contribuições científicas, artísticas e filosóficas no desenvolvimento do conceito de paisagem. Os autores supracitados abordam a preponderância de investigações no viés estético, bem como no aspecto da configuração fisionômica, sendo reconhecida mediante a definição das particularidades regionais.

A compreensão de paisagem em Humboldt conduz a reflexões que englobam também o conhecimento acerca da ciência geográfica. Trata-se, então, de examinar-se o ecletismo da obra de Humboldt no aspecto geral, não apresentando nenhuma segmentação filosófica unitária, o que dificulta a vinculação do pensamento dele a uma determinada corrente, fazendo, dessa maneira, Humboldt empregar, de forma dialética, matérias conflitantes, no caso específico das linhas estética e fisionômica (MORAES, 1989).

Expõe-se o pensamento que corrobora para o entendimento de integralidade das partes relacionadas intrinsecamente ao todo. Daí vem a ideia de paisagem como elemento emblemático do conjunto de formas, principalmente vegetais, que expressam a ligação entre o particular e o todo. Conforme Besse (2006, p. 56), a paisagem “organiza, num instante, o reencontro patético da totalidade”, propiciando ao pesquisador a apreensão de uma amostra do todo na parte.

Humboldt, sob a égide do pensamento de Goethe, concebe também a paisagem como caminho para que se exercite ao máximo a capacidade de observação e comparação. Para melhor compreensão desse fenômeno, pode-se utilizar como proposição o artista, no momento em que ele traduz em forma de representação de suas obras, a combinação de sua intuição estética, exercitada ao máximo, atrelada a uma conjuntura objetiva, reverberando a interação de sua “inconsciência” junto com a “consciência” que lhe faz ordenar os comandos necessários para a elaboração de suas obras de arte.

Em *Os quadros da natureza*, Pedras (2000) acentua a dimensão de tal obra por ela ter como ideia relatar as “cenas da natureza” numa conjuntura na qual se destaca, de modo dialético, a descrição consistente dos elementos da natureza, tendo em vista também o caráter perceptivo, privilegiando o estético e científico. Nesse ponto de vista, tem-se evidenciada na obra de Humboldt a relação arte e ciência, haja vista que:

[...] com mapas e representações pictóricas de plantas, animais que não só visam aumentar o “gosto pela natureza” (Naturgenus) quanto a ampliar o “estado da ciência” (Stand der Wissenschaft), os “quadros da natureza” de Humboldt propõem uma ligação (Verbindung) entre as finalidades científica e literária, que não estava comumente associada ao processo de individualização das disciplinas no século XIX (PEDRAS, 2000, p. 97).

Pedras (2000) também discorre acerca da dualidade encontrada na obra citada, quando induz a reflexão de que, para a compreensão dos quadros da natureza, arte e ciência devem estar intimamente ligadas a partir do papel de completude que o literário vai ocasionar no discurso da ciência.

Diante disso, para o explorador das paisagens, o conhecimento sobre os traços históricos de cada cultura, de acordo com Pedras (2000, p. 41), em razão da compilação entre a “triade harmônica” – o ver, o conhecer e representar –, possibilitando “uma imagem de infinitude poética ligada ao saber de sua origem” (PEDRAS, 2000, p. 41).

Representar a paisagem em Humboldt, apesar do seu comprometimento também com o viés artístico, não estaria

assim prejudicando a reprodução fidedigna dos dados naturais, em razão da importância da sensibilidade do observador. Eis que descrição e literatura instituem uma simbiose, em se tratando do relato de um viajante, cuja correspondência ocorre sob a égide da representação pictórica e discurso científico, trazendo à luz informações mediante a transmissão de sensações, cores, identificadas nos traços, nas linhas dos mapas, de lugares até então considerados inóspitos, sobretudo, na América (PEDRAS, 2000). Em *Geografia das plantas*, obra publicada originalmente em 1805, traz consigo a consideração dos vegetais como reflexo da influência dos climas diversos.

Humboldt usufrui das informações detalhadas de cada região para a conseqüente verificação das relações de interdependência entre os elementos da natureza. Besse (2006) esclarece que os propósitos do pesquisador alemão estavam relacionados ao desvendamento da fisionomia do espaço terrestre, demandando atividades empíricas mais intensas. Essa visão de reconhecimento dos fenômenos mais de perto, rotulada pejorativamente como tão somente “descritiva”, fora importante para a ciência geográfica no instante em que tal atividade proporciona a leitura do espaço, especialmente entre o final do século XIX e início do século XX (BESSE, 2006).

Fica evidenciado o caráter complexo de se atrelar Humboldt a uma determinada conceitualização sobre paisagem. Desse modo, Silveira e Vitte (2009) demonstram que a proximidade das duas perspectivas pode ser verificada na análise *Naturphilosophie* sob a influência de Goethe. Para isso, fica proposta uma visão do inter-relacionamento das partes

com o todo, que existe uma conexão geral entre os elementos naturais, bem como ao papel do homem no processo de construção da paisagem, produzida pela representação da natureza.

Para a obtenção dos dados necessários ao entendimento das individualidades das paisagens, seria requerido ao pesquisador a prática no trabalho de campo, em seguida, a observação para a sua descrição representada em forma de pinturas, com a orientação do observador se encontrar no topo do relevo, no intuito de não perder nenhum detalhe da paisagem. Dessa maneira, há em destaque a simbiose que transforma o observador da paisagem, de modo instantâneo, em cientista, artista e filósofo (SILVEIRA; VITTE, 2009).

PARA ALÉM DA “MOLDURA”

Besse (2006) disserta que a paisagem está para além dos limites estabelecidos pela ciência, em geral, estabelecendo como proposta de encaminhamento à Geografia a descrição da terra em seu alcance universal. Assim, ressalta-se uma perspectiva de paisagem atrelada a compreensão de que:

[...] não há paisagem sem a coexistência do aqui e do além, coexistência do visível e do oculto, que define a abertura sensível e situada para o mundo. Inversamente o espaço geográfico é *fechado*, porque é sistematizado: “cada lugar deste espaço é determinado por sua relação ao ponto zero deste espaço decomposto segundo um sistema de coordenadas” (BESSE, 2006, p. 80).

A reflexão sobre o modo de “ver” a paisagem leva à necessidade de se desmistificar a visão dualista que se tem em torno do assunto, logo, a paisagem, de modo geral, é conceituada como “espaço geográfico” delimitado cartograficamente ou de espaço “vivido”. E com base em Erwin Straus, Besse (2006) ainda destaca a paisagem como o ponto de encontro de todos os sentimentos humanos. Havendo o desprendimento imediato de qualquer complexidade teórica envolvendo o que se está “sentindo” com os indivíduos sob a égide de uma experiência “selvagem”. Portanto, Besse (2006) relata que:

A paisagem significa participação mais que distanciamento, proximidade mais que elevação, opacidade mais que vista panorâmica. A paisagem, por ser ausência de totalização, é, antes de mais nada a experiência da proximidade das coisas (BESSE, 2006, p. 80).

O discurso de centralidade que envolve a paisagem põe-se como “fraco”, na mesma medida em que a compreensão de que a paisagem não deve conter limites promove, assim, o comportamento “indisciplinado” dentro da paisagem. Há, então, o entendimento de que a paisagem, desde os primórdios da relação do homem com a natureza, possibilita uma transitoriedade, ou melhor dizendo, “Para além da moldura”.

ARTE E CIÊNCIA

Sobre este assunto, Edgar Morin (2008) lembra que a ciência mantém-se com o seu discurso de ser a única promotora de conhecimentos objetivos, em detrimento da arte e da filosofia, declarando que estas estão vinculadas tão somente à

difusão de saberes para a diversão (MORIN, 2008).

Houve momentos em que Ciência e Arte tiveram períodos de ruptura e proximidade entre ambas. Após um momento de proximidade, veio o século XVII, quando o conhecimento científico passou a imperar. Desde então, ciência e arte ainda exibem forte falta de articulação e estabelecimento de diálogo. Um dos maiores exemplos da aproximação entre arte e ciência é constatado mediante a análise do legado de Leonardo Da Vinci (1452-1519), por meio da pintura, possibilitando o entendimento sobre a anatomia humana, bem como demonstrada a contribuição de Da Vinci para a ciência em geral. A arte também é capaz de expressar os conhecimentos adquiridos, refletindo nas obras. Conforme Saldanha (2014, p. 91), “expressamos a nossa cultura, nosso desejo de mudança. É através da arte que enxergamos o passado, reconhecemos o presente e propomos o futuro”.

Ciência e Arte são tomadas como objetos norteadores dos fenômenos cotidianos. Na primeira, isso fica esclarecido no campo das ideias, ou seja, no meio espiritual direto; já no segundo caso, acontece numa conjuntura que permeia o modo espiritual e as percepções sensoriais (STEINER, 2004. p. 49).

Concernente ao saber geográfico, as inovações propiciadas durante o século XVIII utilizaram como base instrumental a urgência da necessidade de obtenção de mapas que lhes fornecessem poderio militar, acompanhados da expansão colonialista. No que tange às implicações sociais que provocaram as artes, sobretudo nos séculos XVII e XVIII, demonstraram, por exemplo, o combate mais intensivo ao

dogmatismo da Igreja Católica, sob a égide da ascensão da burguesia. Logo, com o grande aporte financeiro proveniente desta classe social, ocasionou-se a estruturação de academias científicas, bem como a arte passou a ser mais vista pelo grande público (CENE; FERRAZ, 2016).

No entanto, é preciso atentar também para a forte significação política que se tem nesse processo. Assim, as representações artísticas carregam em si uma dimensão simbólica com vistas a expressar uma dimensão espacial, uma vez que são tidas como produtos da realidade, sob a influência de um processo complexo que se forma a partir da junção de significados produzidos e comunicados entre pessoas de um mesmo grupo cultural (CORRÊA, 2007, p. 7).

PAISAGEM, ARTE E GEOGRAFIA

Sobre este assunto, podemos retomar o raciocínio de Besse (2006) no momento em que o autor esclarece que a representação da paisagem para o pintor e para o cartógrafo, apesar da atuação em campos diferentes, encontram similitudes, no que pese à exigência de “um olhar apurado” correspondente ao trabalho de análise da paisagem, verificado durante os séculos XVI, na Alemanha, e XVII, na Itália, mediante estudo das obras de Da Vinci, Pourbus, Cock, dentre outros. Assim também como:

[...] é provável que a gigantesca paisagem pintada por Albrecht Altdorfer, como plano de fundo de *A Batalha de Alexandre*, esteja baseada sobre um mapa-múndi realizado por Durer, em 1515, segundo

Starbius... como diz Piero Camporesi a respeito do nascimento da paisagem italiana no século XVI, “a presença ativa de um naturalismo empírico pragmático e mineralógico”. Estes homens de ofício, entre os quais estão os geógrafos, partilham esta atenção aos signos do mundo, aninhados na cor das rochas, na orientação dos ventos ou nos movimentos das águas, que permitem aos olhos lerem, por assim dizer a paisagem (BESSE, 2006, p. 18-19).

Besse (2006) oferece suporte teórico no momento em que posiciona o dom “artístico” como também pertencente a qualquer um que seja sensível ao natural e compreenda a interação na paisagem. Em sua explicação mais detalhada, promove também a reflexão de que o apreço pela paisagem é interdisciplinar, utilizando, desse modo, a concepção de que se pode, mediante a análise das dinâmicas naturais, mais do que “ver”, “ler” as paisagens.

Posto desse modo, o escultor, o cartógrafo e o pintor, por exemplo, devem estar atentos ao jeito que consideram a paisagem “pela diversidade e complexidade de suas configurações”. Precisam, antes de mais nada, da observação profunda daquilo que compõe a paisagem em seu âmago (BESSE, 2006). Portanto, a paisagem pode revelar não tão somente por meio do aspecto visível, mas também por intermédio das percepções corporais, de maneira geral, mediante o cheiro e o toque, por exemplo.

De acordo com Cene e Ferraz (2016), as pesquisas que oportunizam o estreitamento de relações interdisciplinares com a Geografia, no presente, têm se difundido paulatinamente.

Nesse caso, conforme os autores assinalam:

Depois de Humboldt as treliças entre geografia e arte sucumbiram. Os geógrafos posteriores a ele foram influenciados por uma nova onda de racionalismo e pelas teorias do determinismo biológico utilizaram-se de outros métodos para continuar desenvolvendo os estudos geográficos (CENE; FERRAZ, 2016, p. 239).

O interesse geográfico pelo viés artístico surge da necessidade de explicação dos significados que a paisagem traz para as populações, alinhavados ao campo de estudo das demais ciências humanas. Por esse ângulo, destaca-se a importância da paisagem para as artes, em razão desta expressar questões pertinentes à espacialidade (ALMEIDA, 2016).

A NATUREZA/SOCIEDADE PINCELANDO E PRODUZINDO PAISAGENS

Partindo do pressuposto teórico baseado em Sauer (1998), em razão da relevância da discussão que o autor apresenta, a paisagem, vista sob a égide da interação com outras paisagens, posto que a paisagem “vista”, ao primeiro momento, faz parte de um conjunto de cenas, e a visualiza de maneira genérica, “o geógrafo pode descrever a paisagem individual como um tipo ou provavelmente uma variante de um tipo, mas ele tem sempre em mente o genérico e procede por comparação” (SAUER, 1998, p. 24).

Considerando, de início, a existência de uma paisagem natural, servindo de base para a promoção da paisagem cultural,

tem-se circunscrito que, para Sauer (1998), tal associação não deve ser analisada sob o viés da ideia de que, para a existência de uma, é necessário a anulação da outra. Alerta-se, desde já, sobre a sua insatisfação perante o que se entende atualmente como dicotomia “física” e “humana”, pois:

A geografia baseia-se, na realidade, na união dos elementos físicos e culturais da paisagem. O conteúdo da paisagem é encontrado, portanto, nas qualidades físicas da área que são importantes para o homem e nas formas do seu uso da área, em fatos de base física e fatos da cultura humana (SAUER, 1998, p. 29).

Diante disso, Sauer (1998) reforça o aspecto de interdependência das paisagens naturais e culturais, havendo necessidade de se exemplificar acerca da primeira paisagem (paisagem natural) denominar-se por “sítio”, área com predominância de vegetação e demais recursos naturais em abundância, portanto, uma paisagem que se encontra sujeita ao ser humano, que “pode desenvolvê-la, ignorá-la em parte e/ou explorá-la” (SAUER, 1998, p. 30).

PERCEPÇÃO, FENOMENOLOGIA E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Percepção

No período clássico (representado por Humboldt, Ratzel, Ritter, Goethe, Reclus, dentre outros estudiosos), bem como na Geografia Física, rotineiramente defronta-se com a problemática que envolve a delimitação de suas pesquisas desvinculando

o homem, como não sendo mais um elemento da natureza (NOGUEIRA, 2005). Ressalta-se a importância dos estudos mais aprofundados acerca do relacionamento do homem com o lugar/paisagem em que vive.

Nogueira (2005) destaca essa orientação metodológica, no que concerne à autora propor discussões em torno do aporte teórico de Maurice Merleau-Ponty, um dos principais expoentes da fenomenologia, e reconstruir as pesquisas sobre a conexão do homem com o mundo, observando as suas ações no cotidiano. Destarte, a fenomenologia em Merleau-Ponty traz em seus pressupostos a análise de que, para Merleau-Ponty (1999, p. 126), “o mundo é não aquilo que penso, mas aquilo que eu vivo”. Por esse ângulo, evidencia-se Merleau-Ponty adentrando “ao mundo da Geografia”.

Sob a alegação de um sentido estritamente subjetivo, os estudos que envolvem a percepção individual foram menosprezados em razão de apresentarem as emoções com relação ao lugar, seja por meio das experiências agradáveis ou desagradáveis para com ele. No entanto, essa perspectiva, não cumprindo com as prerrogativas científicas e demasiadamente incorporando o ser individual como ponto de análise, pensa-se na repreensão de tais estudos (NOGUEIRA, 2005). Assim, oportunizou-se o debate tão somente alinhado ao ser humano enquanto um dado estatístico, povo, população, recursos humanos.

Em caráter geográfico, inclui-se a fenomenologia vislumbrando deixar de lado o estereótipo de somente “descritiva” dos fatos físicos e humanos, que fora denominada ao longo

dos anos, e visar o relato da percepção dessas duas vertentes da Geografia (NOGUEIRA, 2005).

Dentro desse pensamento, dispõe-se então da análise preponderante no que diz respeito ao raciocínio que “a consciência é sempre consciência de alguma coisa... o objeto é sempre objeto-para-um-sujeito”. Assim, a fenomenologia aponta como prioridade o relato da vivência do ser no mundo.

Sinaliza a autora que encontramos em Merleau-Ponty, apesar de não ser geógrafo, tampouco geógrafo físico, o suporte teórico necessário para a reflexão dos fluxos de relacionamentos entre as coisas, objetos, o mundo, seja ele físico ou natural, mediante a percepção do “eu”. Destarte, esse entendimento exige um amplo esforço na tarefa de aprendermos nos estudos fenomenológicos a apuração das verdades dos sujeitos, assimilando que o corpo do sujeito também faz parte do natural, do mundo.

Fenomenologia e Geografia

Sobre este assunto, Sauer (1998) discorre que, de maneira geral, toda ciência é, de fato, fenomenológica, em razão de pesquisarem justamente fenômenos. Afirmando ainda sobre o cerne científico estar ligado às premissas das experiências do indivíduo para com os fenômenos, logo, mediante a vivência com as rochas, plantas e geologia, é que se possibilitou uma “observação” primária, não havendo uma necessidade de olhar tais fenômenos, pelo menos de início, para ser cientista (SAUER, 1998). Do mesmo modo, a paisagem traz consigo

essa tendência à percepção, sem se preocupar muito de forma protocolar. Percebo a paisagem porque a observo.

A partir da década de 1960, houve o retorno às ideias de Dardel, promovidas pelos que faziam parte da corrente geográfica humanista, determinando a preponderância dos estudos, mantendo como enfoque principal a relação homem-lugar (NOGUEIRA, 2005). Com essa postura, os pesquisadores dessa época apresentaram como centro de discussão o exame detalhado dos contextos nos quais os indivíduos estão inseridos. Desse modo, observa-se o “conjunto e relações” que constroem o lugar/paisagem.

Por conseguinte, Dardel também enfrentara objeções de cunho marxista radical, em função de esse discurso apregoar que na fenomenologia de Dardel havia “uma filosofia por demais subjetivista”. O que para Bailly, por meio de sua reflexão, a ciência geográfica, ao longo do século XIX, tomou solitariamente as dores de cumprir o papel de análise das relações do homem com o seu meio. Em razão disso, posteriormente decorreu a massificação das pesquisas em defesa da legitimidade do discurso economicista, que tinham como apresentar para a sociedade um encaminhamento mais objetivo (NOGUEIRA, 2005).

Sendo assim, a exigência que se fazia aos geógrafos é que havia a necessidade de encarar os problemas da sociedade, de maneira mais contundente, no caso específico dos problemas decorrentes do capitalismo. Era necessário, também, pensarmos que o homem faz parte de um sistema de classes sociais, condicionado a pensar conforme a classe dominante

determinar, bem como a apresentação de críticas que tiveram como justificativa a disseminação de que o trabalho fenomenológico trazia uma alta carga política, em detrimento das investigações científicas.

Utilizou-se, como aporte teórico, o trabalho de Nogueira (2005) em razão da forte tendência de refletir sobre o viés fenomenológico, demonstrando a valorização do conhecimento “dos homens comuns para quem o lugar significa não apenas o seu lugar de trabalho, mas de moradia, de amizade, lugar de lazer, lugar de vida lugar de mistérios naturais” (NOGUEIRA, 2005, p. 10254).

“É preciso reaprender a ver o mundo”, afirma Merleau-Ponty, ou melhor, conforme Nogueira (2005), “é preciso reaprender a ver a paisagem”. Essa reaprendizagem ocorre a partir das histórias (ou pinturas) que narram a percepção dos lugares/paisagens. Nesse sentido, Merleau-Ponty afirma que “a verdadeira filosofia é reaprender a ver o mundo (lugar) e, nesse sentido, uma história narrada pode significar o mundo (lugar) com tanta ‘profundidade’”.

Nos estudos de Nogueira (2005), pesquisando a percepção daqueles que utilizam o rio Amazonas, ou seja, os comandantes de embarcações, fica demonstrado que, apesar de frequentarem o mesmo rio, muitos se apresentam como seres provenientes de outros lugares, o que informa a não existência de um mundo único, defendida pelos cientistas positivistas (NOGUEIRA, 2005).

A fenomenologia em Merleau-Ponty traz consigo uma explicação acerca da experiência perceptiva como corporal.

Nesse caso, o corpo faz parte do mundo, por meio da percepção dos sentidos, não apenas em seu sentido estritamente “físico”, mas, especialmente, em seu conjunto de relações ao seu redor, o que pode ser considerado como a paisagem local. A percepção dos fenômenos em Merleau-Ponty ocorre de maneira processual, entre o corpo e o mundo, não só mediante a imposição se isto ou aquilo é deste jeito ou de outro (LIMA, 2014).

De acordo com Marques (2015), existem “as relações íntimas entre o objeto e o sujeito, ou melhor, entre a coisa ou o mundo humano e o sujeito-corporal”. Conseqüentemente, a realidade para Merleau-Ponty exige um esforço em sua fiel descrição, sem construções ou constituições, sendo ainda necessário levar em consideração o caráter da contribuição interdisciplinar que os estudos fenomenológicos promovem (MARQUES, 2015).

Percepção Ambiental

A Percepção Ambiental funciona como “um campo de pesquisa ambiental”, no qual podemos encontrar uma forte interação entre elementos advindos da Psicologia, mediante o sensorial, da percepção e social, bem como da Geografia e Biologia, em razão de tais disciplinas proporcionarem a reflexão “sobre os fatores, mecanismos e processos que levam o homem a possuir percepções e comportamentos distintos em relação meio ambiente” (AMORIM FILHO, 1996, p. 111).

Ainda conforme Amorim Filho (1996, p. 113), “diversas pesquisas vieram a consolidarem-se como linhas de estudos do ambiente humano, durante a década de 1970, sob influência

da União Geográfica Internacional (UGI)”. Dessa forma, Porto-Gonçalves (2011) discorre sobre essa “preocupação” com o meio ambiente advinda da década de 1970, em razão das pressões internacionais em torno da preservação ambiental, acompanhadas de incentivos financeiros do Banco Mundial.

Por esse ângulo, Zube (1980 *apud* DEL RIO; OLIVEIRA, 1999) acrescenta que, junto a essas medidas de incentivo à minimização dos impactos negativos à natureza, ocorreu também a difusão considerável, por parte dos Estados Unidos, de estudos que buscassem como foco a avaliação de impacto ambiental, desse modo introduzindo uma discussão acerca do que se pode ver atualmente por meio do RIMA - Relatórios de Impactos Ambientais, por exemplo.

Ressalta-se que, de acordo com Capel (1975 *apud* GALLO JÚNIOR, 2000, p. 143), “A informação recebida é filtrada na mente, de acordo com sistemas de valores, que dependem da personalidade do indivíduo e da cultura coletiva”. Diferenciando-se um pouco, os mapas mentais fazem alusão à produção de imagens referentes ao espaço em que vivem.

Dentro dessa perspectiva, Machado apresenta a concepção do mundo como algo pessoal, sob a égide do aprendizado, da imaginação e da memória. Sendo assim, a autora ainda acrescenta essa proposição como fundamental, quando “a superfície da terra é elaborada para cada pessoa pela refração por meio de lentes culturais e pessoais, de costumes e fantasias” (MACHADO, 1996 *apud* GALLO JÚNIOR, 2000, p. 97).

Ademais, Relph (1979 *apud* GALLO JÚNIOR, 2000, p. 146) também assinala que “as ideias de espaço e lugar não

podem ser definidas isoladamente, não havendo limites precisos entre espaço, paisagem e lugar como fenômenos da experiência humana”. Com isso, é possível avaliar como crucial, ponderar a “paisagem vivida”, sem impor os tais “limites precisos”, deixando o próprio indivíduo descrever o que está contido na paisagem.

Tuan (1980) introduz, mediante seus estudos sobre a percepção, os conceitos de *topofilia*, que está atrelado ao sentimento de afetividade ao lugar/paisagem, e *topofobia*, termo elaborado no intuito de relacionar o lugar ao sentimento de aversão em relação a ele. Torna-se fundamental refletir sobre a percepção de alunos inseridos do semiárido, especialmente levando em consideração a diversidade de fatores naturais e sociais contida em tal ambiente. Frequentemente, o homem sertanejo ora se encontra apreensivo à espera das chuvas que ocorrem no início do ano, ora no dia 19 de Março. Caso ocorra a tão esperada chuva, vê-se novamente esperançoso, mesmo que ainda não tenha obtido êxito em sua lavoura, e mesmo que isso não aconteça, continua com sua fé inabalável. Após o período chuvoso, vai comemorar a colheita por meio das festividades (BAPTISTA *et al.*, 2011).

O cognitivo e o afetivo

Pimenta (2016) alerta que o sentimento em relação à paisagem está diretamente relacionado com “a era moderna”, no momento em que o homem se liberta das amarras mitológicas e religiosas que o impediam de representar plenamente os seus sentimentos. A construção do sentimento em relação à

paisagem (*stimmung*) faz alusão ao período que compreende as ideias instauradas no *romantismo alemão*, considerando, então, o debate em torno da razão e da sensibilidade sob influência de Kant, estabelecendo a compreensão dos fenômenos a partir do sensível formar juízos (PIMENTA, 2016). Ressalta-se:

[...] a paisagem parece, pela primeira vez, ser o alvo de preocupação, mas também um ponto de referência para a harmonia entre essas duas percepções aparentemente contraditórias. Esta se revela em estreita associação com a arte, porque ambas pressupõem a cooptação sensitiva. A paisagem provoca sensações. São elas que devem ser transmitidas pela arte e pela pintura (PIMENTA, 2016, p. 870).

Enfatiza-se, assim, a importância de relacionar, nos estudos sobre a paisagem, os sentimento que o indivíduo tem associado a ela. Consequentemente, despertando os estudos sobre a conexão ambiente vivido e afetividade, como assinala Pimenta (2016, p. 871), “a paisagem imediatamente percebida transmite sensações, como a neve nos reporta à calma e à tranquilidade”.

Referente ao desenvolvimento do debate sobre essa “calma e tranquilidade”, tem-se em destaque, de maneira visível, uma determinada alternância de tais sentimentos, em razão da existência de dois períodos distintos, influenciando diretamente nos estímulos atrelados às paisagens semiáridas. O período chuvoso, temporalmente compreendido entre os meses de fevereiro a junho, surge como razoavelmente abundante, o verde, enquanto o intervalo que compreende julho a dezembro expõe o marrom e o cinza na paisagem.

Assim, pode-se existir a exteriorização, numa mesma paisagem, de tranquilidade e/ou dificuldade.

A arte da paisagem, então, está ligada à diversidade afetiva dos sentidos, justamente por evidenciar a atuação desses sentidos a uma vivência nos lugares (PIMENTA, 2016). Desse modo, torna-se visível o caráter de demonstração da paisagem incentivando o afloramento das emoções, face o estabelecimento de uma afetuosidade do ser com a sua paisagem, levando também ao conhecimento.

EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA

Educação contextualizada ao ambiente semiárido

Baptista e Campos (2011) relatam algumas implicações que dificultam a plena realização de uma contextualização, de maneira geral, não apenas em seu prisma educacional. Numa abordagem acerca das políticas e ações no semiárido, os autores indicam que os problemas alusivos às adversidades presentes no semiárido nem sempre podem ser atribuídas integralmente ao clima, tampouco a forma com a qual a população convive com a terra (BAPTISTA; CAMPOS, 2011).

Os empecilhos situam-se, preferentemente, na ausência de políticas públicas que, ao invés de servirem como mero exibicionismo em tempos eleitorais, cumpram sua funcionalidade social, ambiental e desenvolvimentista. Logo, o semiárido:

[...] se caracteriza pelos menores IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, pelos maiores índices

de analfabetismo, pela presença aguda de fome, pela desnutrição. Estudando, você vai ver também que estes problemas não são gerados pela natureza, mas pelas políticas que têm sido dirigidas ao semiárido e que aumentam a concentração de riquezas para uns poucos, mantendo a maioria esmagadora da população à margem do desenvolvimento e com seus direitos desrespeitados (BAPTISTA; CAMPOS, 2011, p. 11).

Do mesmo modo, pode-se classificar como notável o intenso trabalho desenvolvido a fim de minimizar o impacto da estiagem no semiárido, principalmente a partir das realizações do Programa Um Milhão de Cisternas - P1MC e do Programa Uma Terra e Duas Águas - P1+2 (BRASIL, S/D), iniciativas da Articulação no Semiárido Brasileiro - ASA Brasil, que proporcionaram às famílias residentes na maioria dos municípios do Semiárido o acesso democrático à água. Assim, não há a necessidade de os moradores caminharem distâncias exaustivas rumo, em muitas das vezes, a açudes em terras particulares. Isso ocasionou uma maior segurança hídrica, bem como a possibilidade para as famílias gerenciarem as formas de utilização da própria água.

Com o advento dos programas citados, percebem-se significativas transformações no cotidiano das famílias, não apenas referente ao acesso à água, mas especialmente repercutindo positivamente nas diversas demandas sociais. Logo, observa-se um aumento na frequência escolar, menor incidência de doenças, principalmente nas crianças e idosos, assim como uma carga de trabalhos menos extenuante para as mulheres (ASA, S/D).

Associando aos esforços do sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, em buscar soluções para as questões da fome e da miséria no Brasil, compreende-se como primordial, primeiramente, a garantia das condições básicas de sobrevivência como suporte aos indivíduos para que sejam capazes lutar por outras questões, como emprego, educação, esporte, lazer, cultura, dentre outras (PANDOLFI *et al.*, 2012). Com fome e com sede, não há forças físicas e mentais para qualquer demonstração de contestação do sistema exploratório vigente.

Além disso, como ressalta Schistek (2013), a Educação Contextualizada não deve somente estar vinculada aos ambientes rurais, como estereotipada. De forma geral, “deve alcançar também as escolas nas cidades”, em função de muitos alunos que estudam na sede dos municípios residirem em localidades rurais. Ocorre ainda que os alunos, mesmo residentes no perímetro urbano, possuem laços afetivos com os ambientes rurais, em razão, por exemplo, de constantes visitas aos familiares do “interior”.

Sena (2014) aborda, como um dos temas, a utilização do livro didático como único material disponível no cotidiano escolar, logo, é necessário pensá-lo como sendo importante para a realidade dos alunos, bem como fortalecer a formação reflexiva dos professores, haja vista que serão eles os responsáveis pela disseminação dos saberes presentes no livro didático (SENA, 2014).

Martins (2006) salienta a preponderância de não adotarmos discursos radicalistas, no que concerne à educação contextualizada, sendo dirigida, assim, a difundir mecanismos

xenófobos, desprezando aquilo que vem de “fora”. Nessa perspectiva, Martins (2006, p. 56) defende que esse fato pode evitar que “os sujeitos não se sufoquem em seus contextos, evitando que o contexto seja asfixiado em si mesmo”. Para o autor, educar no contexto do ambiente semiárido exige para além da simplificação de que basta “adaptar” os conteúdos e formas de vivência das outras regiões. Isso leva à compreensão de que:

[...] Contexto é o conjunto de elementos ou de entidades, sejam elas coisas ou eventos, que condicionam, de um modo qualquer, o significado de um enunciado, ou seja, que permite a um sujeito dotado de consciência, construir um entendimento, um sentido sobre uma coisa ou um evento, com os quais entra em contato. O contexto é, portanto, uma forma de habitat; é um meio e define uma ecologia (MARTINS, 2006, p. 44).

Convém ressaltar que, como afirma Martins (2006), apesar da aparente “fragilidade” histórica como são retratadas as comunidades, principalmente no Nordeste, há de se considerar a existência de um processo histórico já consolidado, por vezes, desprezado. Essa análise colabora no sentido de pontuar que determinados povos não estão a bel-prazer “do que vem de fora”, provindos, assim, de uma existencialidade.

Sobre a formação de educadores no Semiárido

Conforme indica André (2010), estudos mais aprofundados envolvendo a dimensão política na formação de professores, as condições de trabalho, o plano de carreira e a

sindicalização foram praticamente abandonados. Além disso, questões em torno das discussões sobre gênero, raça/etnia e questões da formação do(a) professor(a) para atuar na educação de jovens e adultos, na educação indígena e em movimentos sociais, também ficaram à margem das discussões (ANDRÉ, 2010).

Tal pensamento converge para o que Zeichner (2010) descreve na ideia de instauração norte-americana de espaços híbridos de formação de professores na universidade, conectando os conhecimentos profissionais e acadêmicos. Estaria sendo proposto um maior contato entre escola e universidade, oferecendo horizontalidade a essa relação, trazendo consigo elementos “externos” diversos, ignorados pelos métodos tradicionais. Imbernón (2009) acrescenta algumas medidas propositivas referentes à melhoria das condições das formações continuadas, dentre elas:

- a) fomentar maior autonomia na formação, com intervenção direta do professorado; b) basear-se nos projetos das escolas, para que o professorado decida o tipo de formação que melhor atenda suas necessidades; c) criar espaços de reflexão sobre a prática em um contexto determinado; d) fomentar a comunicação entre o professorado pela criação de comunidades de aprendizagem (IMBERNÓN, 2009, p. 49).

Tais medidas estimulam o progressivo desprendimento de práticas tradicionais na formação de professores, nas quais se evidenciam, de maneira geral, encaminhamentos nos moldes de *coaching*, baseadas estritamente em seminários, *workshops*, palestras, dentre outras modalidades de formação instantâneas.

Esse pensamento em profissionalizar o trabalho docente iniciou-se, aqui no Brasil, no período após a independência, pela demanda em instruir a população para a nova concepção produtiva que se pretendia implantar, no caso, princípios de industrialização (SAVIANI, 2009).

Campani (2007) afirma que o Estado caminha agora para reafirmar a sua posição enquanto mantenedor das políticas públicas de ensino, logo, a tarefa de educar a população estava a cargo da Igreja, responsável por um tipo de educação que atingia os propósitos religiosos e comunitários.

Ainda de acordo com a autora supracitada, a profissionalização docente apareceu como alternativa de uma suposta “autonomia” aos docentes, assim, o Estado poderia administrar o sistema educacional como um todo. Diante disso, surge a necessidade de “formar” os professores. Costa (1995 *apud* CAMPANI, 2007) afirma que esse processo significou o emprego das escolas normais.

Oliveira *et al.* (2006) assinalam como princípio básico os investimentos em formação continuada. Desse modo, o “ensinar” não deve estar estritamente ligado a um “término” de uma licenciatura, fazendo-se necessária a constante qualificação dos profissionais educadores dentro da carreira docente. Destaca-se, nesse processo contínuo de formação, a prerrogativa básica de instaurar nos profissionais docentes à ampliação de suas competências, pois, para propiciar novos conhecimentos, é importante, antes de mais nada, tê-los. Reforça-se que:

O processo de formação precisa ajudar professores e professoras a desenvolver suas capacidades,

construindo instrumentos de compreensão e transformação da sua realidade e da realidade dos alunos; levá-los a agir a partir de uma reflexão teórica, que possa contribuir para a reconstrução da ação pedagógica. Pensar um programa de formação continuada é essencial à construção de um novo currículo que terá como referência à realidade do professor, professora e do aluno, na sua complexidade e contradições (OLIVEIRA *et al.*, 2006, p. 99).

Saviani (2009) justifica que “gastos” mais generosos com a educação poderiam reverberar na redução de despesas em outros setores. Logo, uma sociedade bem educada reduziria drasticamente gastos com saúde, segurança, desemprego, pobreza, infraestrutura de transporte, de energia, abastecimento, meio ambiente etc. Isso só será possível caso se institua a educação como um projeto de nação, em máxima prioridade.

Dentre os inúmeros obstáculos relacionados à formação continuada, têm-se a falta de debate em torno da precarização das condições de trabalho dos docentes; descontextualização regional/cultural e, ironicamente, uma “descontinuidade” da formação continuada em razão da alta rotatividade dos professores causada pelo término das gestões municipais (OLIVEIRA *et al.*, 2006, p. 101).

Contudo, ainda como assinalam os autores supracitados, os municípios atualmente vêm dispendo do auxílio de outros parceiros. Nesse caso, é possível citar várias Universidades e ONGs presentes no semiárido, como IRPAA (Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada), RESAB (Rede de Educação do Semiárido Brasileiro), UNICEF (Fundo das

Nações Unidas para a Infância), Fundação Konrad Adenauer, dentre outras. Consistem, assim, em parcerias fundamentais referentes ao desenvolvimento de materiais de apoio didáticos, melhoramento nas gestões escolares, bem como o reforço nas políticas de formação continuada de professores.

Arte de conviver com o Semiárido

Pode-se refletir sobre a busca pelo belo também pelos homens e mulheres sertanejos. Assim, com referência no pensamento de Wittgenstein, por intermédio de Cabrera (2006), elementos que fazem aflorar a sensibilidade, dentre eles a arte, extrapolam os limites da linguagem padrão, denotando a não segmentação de apenas uma linguagem; logo, estabelece a relação entre linguagem e mundo. Ampliando as linguagens, ampliam-se também as formas de representação da realidade.

Como avalia a autora supracitada, “o lugar da arte na convivência com o Semiárido está ligada à educação que promova, de maneira consciente, a ‘educação do olhar’” (CABRERA, 2006, p. 149-150). Esse aspecto é importante no sentido de que leva a se pensar também numa lógica de Convivência com o Semiárido, não apenas no viés estritamente técnico, difundido de forma mais abrangente nas cartilhas governamentais e ONGs, por meio das técnicas de convivência com a seca (cisternas, poços e demais).

Demonstra-se que o ensino de conteúdos, por meio das artes, sejam elas artes cênicas, artes plásticas, literatura, artes gráficas, cinematográficas e música, por exemplo, advém, sobretudo, para instigar nos indivíduos o poder de autoafirmação,

confrontando os poderes dominantes (PEREIRA, 2006). Assim, o pensamento criativo incentiva o despreendimento das “opiniões formadas sobre tudo”, instaurando, dessa forma, uma postura autoafirmativa.

Os educadores devem disseminar a educação do olhar para os espaços de aprendizagem. Para isso, Pereira (2006) sugere que seja feita uma reflexão em torno da arte também como forma de conhecimento, estando equiparada às demais disciplinas curriculares, bem como alinhada com a problematização envolvendo a formação de educadores.

Deve-se ponderar sobre não supervalorizar a própria cultura em detrimento do conhecer as demais. Enfatiza-se o diferente, mas não como estranho, compondo, assim, um mosaico cultural que é revestido pelo ensino e aprendizado de culturas diversificadas, no mesmo instante em que buscam integrá-las.

Nesse sentido, em razão do conhecimento artístico ser atrelado à sensibilidade, é possível, também, pensar a arte como mais uma aliada em se trabalhar questões ligadas mais estritamente aos valores humanos. Diante disso, consideram-se as ações educativas no semiárido, no importante trabalho de se reinventar, junto com os seus processos considerados enfadonhos, e tomar para si que o semiárido é cinza, mas também é, às vezes, verde, vermelho, amarelo, azul, dentre outras cores que a vista pode abarcar.

Paisagem e Ensino

Suertegaray (2000) recomenda uma noção introdutória sobre o ensino dos conceitos geográficos em torno do conceito de espaço, incorporando de maneira evolutiva e integrada: paisagem e/ou território, e/ou lugar, e/ou ambiente, assim, atribuir-se-ia uma concepção de que todos esses conceitos estão compreendidos nos demais. Ensinar sobre paisagem se faz importante, fundamentado, a princípio, que ela possibilita a percepção da heterogeneidade nela presente, logo, reverbera os processos sociais e naturais. Como destaca Ab'Sáber (2003):

A paisagem é sempre uma herança. Na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades (AB'SÁBER, 2003, p. 9).

As palavras do professor Ab'Saber reforçam ainda mais sobre o ato de educarmos, mediante o ensino da paisagem, levando em consideração, de acordo com Puntel (2007, p. 286), que “é a paisagem que revela a imbricação, a relação entre o social, o cultural, o intelectual, o patrimonial e o cívico, e são essas relações que motivam e justificam a presença da Geografia e da paisagem nas escolas”.

É necessário, inclusive, esclarecer que, apesar de envolver a temática paisagem, habitualmente atribuída a “imóvel” e “emoldurado”, deve-se também instigar nos educandos as observações sobre a paisagem viva. Enfatiza-se que, ao se falar de paisagem no viés educacional, é aconselhável superar os

limites de apenas uma perspectiva de estudo de imagens. Neste caso, há de considerar o cinema, fotografias, televisão, grafite (arte em paredes) e demais manifestações paisagísticas.

A Geografia, até a década de 1960, abordava apenas conteúdos meramente descritivos, passando pelo período histórico que compreende a ditadura, quando se supunha a dizimação das disciplinas de Geografia e História, de acordo com Conti (1976 *apud* PONTUSCHKA, 1999). Em 1980 e 1990, cresceram as produções sobre o ensino de Geografia com viés na formação de professores.

Larson (1977 *apud* CONTRERAS, 2002) afirma que, de maneira geral, a classe docente reivindica determinada autonomia no intuito de garantir exclusividade no ato de ensinar. Para isso, conta com o auxílio do Estado para normatização dos processos de ensino, servindo o seu trabalho apenas para o repasse de “produtos” aos seus “clientes”.

O papel do professor enquanto intermediador de conhecimentos está submetido a uma condição que adentra a sua sensibilidade na promoção de saberes atrelados à realidade vivida por determinada comunidade escolar. Para abordar melhor sobre o exercício docente, é necessário então discutir os processos educacionais numa perspectiva histórica e o aprofundamento acerca da interação entre professor-aluno. Suertegaray (2004) ressalta a importância da atuação do profissional docente em estabelecer a pesquisa como sendo também parte de seus atributos.

A preocupação com a maneira de ensinar Geografia em sala de aula veio, sobretudo, a partir dos anos 1970, de forma

conjunta com a inserção dos Encontros Nacionais de Ensino de Geografia, promovidos pela Associação dos Geógrafos Brasileiros - AGB. Antes disso, lecionar a disciplina na escola caracterizava-se pela simples descrição do quadro natural do país (CAVALCANTI, 2004, p. 18). Cavalcanti (2004) ainda discorre sobre a importância de se fazer uma reflexão sobre a nova forma de se ensinar, que nada tem de novo, apenas deve levar em consideração a interação entre os fatos humanos e físicos da Geografia em sala de aula.

Não se trata apenas no domínio dos conhecimentos científicos e repassá-los, há de se considerar se eles dialogam com a realidade dos educandos. Analisa-se, também, a perspectiva socioconstrutivista, dando ênfase ao trabalho de Cavalcanti (2004), no qual a autora analisa a prática docente alinhada com a teoria construtivista de Vygotsky. Nesse processo, o professor atua como mediador de conhecimento, constituindo uma relação de troca, na qual nenhuma das partes envolvidas caracteriza-se como sujeito passivo, em que há o constante diálogo entre os conhecimentos de ambos.

À vista disso, Cavalcanti (2004) considera os estudos sobre paisagem, por meio de suas múltiplas expressões, passíveis de evidenciar “níveis diferentes de forças produtivas”, por detrás dos “quadros” existirão atores sociais interessados no que mais lhes convêm. Deste modo:

[...] uma paisagem é uma escrita sobre a outra, é um conjunto de objetos que têm idades diferentes, é uma herança de muitos momentos; ela não é dada para sempre, é objeto de mudança, é resultado de adições

e subtrações sucessivas, é uma espécie de marca da história do trabalho, das técnicas; ela não mostra todos os dados, que nem sempre são visíveis, a paisagem é um palimpsesto, um mosaico (CAVALCANTI, 2004, p. 99).

Na interpretação que a autora supracitada realiza, concebe-se o caráter primordial de se promover a ideia de ensino sobre paisagem atrelado à perspectiva relacional, bem como o esclarecimento sobre a existência de paisagens “reescritas” a partir de outras paisagens. Além do mais, Cavalcanti (2004) também acredita ser importante o ensino sobre paisagem encaminhar discussões contextualizadas, introduzindo que a sua paisagem conecta-se, de alguma forma, com outras paisagens. Sobre isto, os PCN similarmente entendem que:

[...] Quando se fala da paisagem de uma cidade, dela fazem parte seu relevo, a orientação dos rios e córregos da região, sobre as quais se implantaram suas vias expressas, o conjunto de construções humanas, a distribuição de sua população, o registro das tensões, sucessos e fracassos da história dos indivíduos e grupos que nela se encontram. É nela que estão expressas as marcas da história de uma sociedade, fazendo assim da paisagem um acúmulo de tempos desiguais (BRASIL, 1998, p. 28).

Pontua-se como crucial o ensino da paisagem, principalmente no que diz respeito ao ensinamento desse conceito enquanto reflexo primordial das dinâmicas naturais, culturais e sociais, destacando-as em constante interação. O maior desafio reside no fato de “adaptar” todos os estudos envolvendo paisagem integrada em Sauer (1925) e Bertrand (1968), por

exemplo, por meios didáticos. Para que isso se realize, faz-se necessário pensar em aspectos metodológicos sobre o ensino da paisagem do geral para o local.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. **Os domínios da natureza no Brasil:** Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editora, 2003, 159 p.

ALMEIDA, K. M. S. **Arte e Geografia:** A análise da paisagem litorânea em Raimundo Cella. Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Fortaleza, 2016.

AMORIM FILHO, O. B. Topofilia, topofobia e topocídio em Minas Gerais. *In:* DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. de (Org.). **Percepção ambiental:** a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1996.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Formação de professores:** a constituição de um campo de estudos. Educação. Porto Alegre, PUC/RS, v. 33, 2010, p. 6-18.

ASA, Articulação no Semiárido Brasileiro. **Programa 1 Milhão de Cisternas e Programa Uma Terra e Duas Águas.** S/D. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1mcacesso>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BAPTISTA, F. M. C. *et al.* Identidade. *In:* SANTOS, B. M. C. *et al.* **Construindo Saberes para Educação Contextualizada:** Desenvolvimento Sustentável e Convivência com o Semiárido. Feira de Santana: Gráfica JB, 2011.

BAPTISTA, N. Q.; CAMPOS, C. H. Conhecendo e refletindo sobre o Semiárido e Agroecologia. *In*: SANTOS, B. M. C. *et al.* **Construindo Saberes para Educação Contextualizada: Desenvolvimento Sustentável e Convivência com o Semiárido.** Feira de Santana: Gráfica JB, 2011.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico.** Tradução Olga Cruz – Caderno de Ciências da Terra. Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo, n. 13, 1972.

BESSE, J. **Ver a terra, seis ensaios sobre a paisagem e a geografia.** São Paulo: Perspectiva, 2006.

BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: geografia / Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. Programas 1 milhão de cisternas e Programa uma terra e duas águas.** S/D. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BUTTNER, A. Apreendendo o dinamismo do mundo vivido. Tradução de Neide Piran e Antonio Christofolletti. *In*: CHRISTOFOLLETTI, A. (Org.) **Perspectiva da Geografia.** DIFEL, SP. 1985, p. 185.

CABRERA, J. **O cinema pensa: uma introdução à filosofia através dos filmes.** Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

CAMPANI, A. **A racionalidade pedagógica no processo de corporificação do currículo que forma o professor na universidade.** 2007. 257f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza-CE, 2007.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos.** Campinas – SP: Papirus, 2004.

CENE, V. R.; FERRAZ, M. K. Geografia e Arte: Um debate epistemológico sobre suas relações. *In:* SUZUKI, J. C.; LIMA, A. P.; CHAVEIRO, E. F. (Org.). **Geografia, literatura e arte:** epistemologia, crítica e interlocuções[livro eletrônico]. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2016. 466p.

CONTRERAS, J. **Autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002.

CORRÊA, R. L. Formas simbólicas e espaço algumas considerações. *In:* **GEOgraphia Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF.** Vol. 12, nº 24, 2007. Disponível em: <http://www.uff.br/geographia/ojs/geographia/article/view/212/204>. Acesso em: 13 nov. 2018.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção Ambiental:** a Experiência Brasileira. 2. ed. São Carlos: Studio Nobel, Editora da UFScar, 1999, 253p.

FALCÃO SOBRINHO, J. **Relevo e Paisagem:** Proposta Metodológica. Sobral Gráfica, 2007, p. 108.

GALLO JÚNIOR, H. **Análise da Percepção Ambiental de Turistas e Residentes, como Subsídio ao Planejamento e Manejo do Parque Estadual de Campos do Jordão (SP)**. Dissertação, Universidade de São Paulo. Brasil, 2000.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. Trad.: VALENZUELA, Sandra Trabucco. São Paulo: Cortez, 2009.

LIMA, A. B. M. A relação sujeito e mundo na fenomenologia de Merleau-Ponty. *In: Ensaios sobre fenomenologia: Husserl, Heidegger e Merleau-Ponty* [online]. Ilhéus, BA: Editus, 2014, p. 77-102. ISBN 978-85-7455-444-0.

MARQUES, P. P. **Fenomenologia e Fenômeno em Maurice Merleau-Ponty**. Sapere Aude – Belo Horizonte, v. 6 – n. 12, p. 832-840, Jul./Dez. 2015.

MARTINS, J. Anotações em torno do Conceito de Educação para a Convivência com o Semi-Árido. *In: Educação para a Convivência com o Semi-Árido: Reflexões teórico-práticas*. 2ª Edição Juazeiro/BA: Secretaria Executiva da Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro, Selo Editorial-RESAB, 2006.

MAXIMIANO, L. A. **Considerações sobre o conceito de paisagem**. R. RA'É GA, Curitiba: Editora UFPR, n. 8, p. 83-91, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MORAES, A. C. R. **A Gênese da Geografia Moderna**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec; EDUSP, 1989.

NOGUEIRA, A. R. B. **Uma interpretação fenomenológica na geografia**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina – 20 a 26 de março de 2005 – Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, A. C. N. *et al.* Reflexões sobre Formação de Continuada de professores na Perspectiva da educação para Convivência com o Semiárido. *In: Educação para a Convivência com o Semi-Árido: Reflexões teórico-práticas*. 2ª Edição Juazeiro/BA: Secretaria Executiva da Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro, Selo Editorial-RESAB, 2006.

OLIVEIRA, C. S. Cultura e Arte no Semiárido. *In: SANTOS, B. M. C. et al. Construindo Saberes para Educação Contextualizada: desenvolvimento sustentável e convivência com o semiárido*. Feira de Santana: Gráfica JB Ltda. 2011.

PANDOLFI, D. *et al.* **O Brasil de Betinho**. Rio de Janeiro: Mórula editorial, 2012.

PEDRAS, L. R. V. **A paisagem em Alexander von Humboldt: o modo descritivo dos quadros da natureza**. Revista USP. n. 46, 2000, p. 97-114.

PEREIRA, V. A. O lugar da arte no espaço cotidiano da convivência com o Semi-Árido. *In: Educação para a Convivência com o Semi-Árido: Reflexões teórico-práticas*. 2ª Edição Juazeiro/BA: Secretaria Executiva da Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro, Selo Editorial-RESAB, 2006.

PIMENTA, M. A. **Em busca do sentimento da paisagem**. Cad. Metrop: São Paulo, v. 18, n. 37, p. 863-877, set/dez 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3712>.

PONTUSCHKA, N. N. A geografia: ensino e pesquisa. *In*: CARLOS, A. F. A. (Org.). **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 111-137.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. 15^a. ed. São Paulo: Contexto, 2011. v. 1. 147p .

PUNTEL, G. A. **A paisagem no Ensino da Geografia**. *Ágora* (UNISC. Online), v. 13, p. 283-298, 2007.

SAUER, C. O. A Morfologia da paisagem. *In*: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Org.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998 [1925], p. 12-74.

SAVIANI, D. **Formação de professores**: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Caxambu: Revista Brasileira de Educação, v. 14 n. 40 jan./abr. 2009.

SCHISTEK, H. O Semiárido Brasileiro: uma região mal compreendida. *In*: CONTI, I. L.; SCHROEDER, E. O. **Convivência com o Semiárido Brasileiro**: autonomia e protagonismo social. Brasília: IABS. 2013, p. 83-96.

SENA, R. R. O. O livro didático em questão: um olhar a partir da perspectiva da Educação Contextualizada. *In*: CUNHA, A. R. B. A.; SANTOS, A. P. S.; PEREZ-MARIN, A. M. (Org.). **Educação contextualizada para a convivência com o semiárido brasileiro**: debates atuais e estudos de caso. Campina Grande: INSA, 2014, 175p.

SILVEIRA, R. W. D.; VITTE, A. C. A paisagem em Humboldt: da instrumentalização do olhar à percepção do cosmos. *In: EGAL - Encontro de Geógrafos da América Latina*, 2009, Montevidéo - Uruguai. 12 Encuentro de Geógrafos de América Latina, v. 2, 2009.

STEINER, R. **O Método Cognitivo de Goethe**: Linhas Básicas para uma Gnossologia da Cosmovisão Goethiana. Trad. Bruno Callegaro e Jacira Cardoso. 2º ed. Atual. São Paulo: Antroposófica, 2004.

SUERTEGARAY, D. M. A. Pesquisa e Educação de Professores. *In: PONTUSCHKA, N. N. e OLIVEIRA, A. U. (Org.). Geografia em Perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2004. p. 107-114.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. *In: SUERTEGARAY, D. M. A.; BASSO, L. A.; VERDUM, R. Ambiente e Lugar no Urbano: A Grande Porto Alegre*. Ed. Universidade/UFRGS, 2000. p. 13-34.

TUAN, Y. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1980.

VITTE, A. C. **O desenvolvimento do conceito de paisagem e a sua inserção na geografia física** (The development of landscape concept and its interaction with physical geography). Fortaleza: Mercator (UFC), v. 6, 2007. p. 71-78.

ZEICHNER, K. M. **Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades**. Educação. Santa Maria, RS, v. 35, n. 3, p. 479-504, dez. 2010.



Este livro foi composto em fonte Adobe Garamond Pro,
com 310 páginas e em e-book formato pdf.
Dezembro de 2020.



A diversidade de temáticas reunida neste livro tem a finalidade ampla e emergente de problematizar acerca de uma educação geográfica que possa desenvolver um pensamento crítico e reflexivo na formação de professores e contribuir para um ensino de Geografia que desenvolva um olhar poliédrico sobre os nossos mundos – desenvolvendo perspectivas e metodologias inovadoras, contribuindo para uma educação democrática, cidadã e inclusiva, que articule universidade e escola, num século XXI construído de desafios para os quais a Geografia tem de se mobilizar, ou seja, para que nós tenhamos de mobilizar.



Mestrado Acadêmico
em Geografia (MAG-JVA)



Instituto de Geografia
e Ordenamento do Território
UNIVERSIDADE DE LISBOA



CEG
Centro de Estudos Geográficos



RENNEGO

Rede Nacional de Estudos de Pós-graduação em Geografia

