

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA:
ENTRE O IMPRESSO E O DIGITAL**

JOAQUIM RAUBER

Orientadora: Profa. Dra. Ivaine Maria Tonini

Porto Alegre, setembro de 2016

Joaquim Rauber

**O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA:
ENTRE O IMPRESSO E O DIGITAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Ivaine Maria Tonini

Porto Alegre, setembro de 2016.

CIP - Catalogação na Publicação

Rauber, Joaquim

O livro didático de Geografia: entre o impresso e o digital / Joaquim Rauber. -- 2016.

163 f.

Orientadora: Ivaine Maria Tonini.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Livro didático. 2. Programa Nacional do Livro Didático. 3. Ensino e Aprendizagem em Geografia. I. Tonini, Ivaine Maria, orient. II. Título.

Joaquim Rauber

**O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA:
ENTRE O IMPRESSO E O DIGITAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Aprovada em 01 de setembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Ivaine Maria Tonini (Orientadora) – UFRGS

Prof. Dr. Nestor André Kaercher – UFRGS

Profa. Dra. Roselane Zordan Costella – UFRGS

Profa. Dra. Jussara Fraga Portugal – UNEB

Profa. Dra. Liz Cristiane Dias – UFPEL

Dedico esta escrita ao contador de histórias e memórias: professor Cláudio José Rauber, meu querido e inesquecível avô.

AGRADECIMENTOS

Agradecer: dizer muito obrigado para quem esteve nesta caminhada comigo, de formas distintas e igualmente importantes.

Primeiramente, à CAPES, com seu auxílio muitas oportunidades foram possíveis. Também agradeço à secretaria do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRGS.

Aos professores da Linha de Ensino, especialmente aos professores Nestor, Roselane e Castrogiovanni pelas grandiosas contribuições e encorajamento para realização deste estudo.

Agradeço a oportunidade de presença e diálogo das professoras Jussara Fraga Portugal e Liz Cristiane Dias, participantes da banca de defesa.

Agradeço, em especial, à minha orientadora, professora Ivaine Maria Tonini, por acompanhar-me, por permanecer na sensibilidade da escuta e por sua vontade intrínseca de sempre ajudar e agregar, que cativa todos com quem convive.

A todos os colegas e amigos do mestrado, especialmente ao Bruno e a Victória por me auxiliarem em todos os momentos, na amizade e na convivência, além da parceria no acompanhamento de prazos, entregas e andanças em eventos.

À Escola Municipal Bela Vista, pela abertura na realização da pesquisa.

À pessoa da Jóice, pela colaboração no momento em que ingressar no mestrado ainda era sonho, por me aproximar dos conhecimentos da Instituição, facilitar acesso a livros e outros materiais.

Aos professores da UNIJUÍ, Mário Amarildo Attuati e Bernardete de Azambuja, por incentivaram-me a apostar no mestrado como continuidade dos estudos, ao final do curso de graduação.

Aos meus pais, Orlando e Miriam, pela presença, pelos exemplos de vida e docência, por me motivarem nos estudos como fundamento ético de ser professor. Aos meus irmãos Gustavo e Josué.

À Alana, meu grande amor, por estar ao meu lado em todos os momentos da minha vida. Juntos nos constituímos pessoas melhores. Agradeço pela insistência e por sempre acreditar que podemos ser mais.

O homem se faz ao se desfazer: não há mais do que risco, o desconhecido que volta a começar. O homem se diz ao se desdizer: no gesto de apagar o que acaba de ser dito, para que a página continue em branco. Frente à autoconsciência como repouso, como verdade, como instalação definitiva na certeza de si, prende a atenção ao que inquieta, recorda que a verdade costuma ser uma arma dos poderosos e pensa que a certeza impede a transformação. Perde-te na biblioteca. Exercita-te no escutar. Aprende a ler e a escrever de novo. Conta-te a ti mesmo a tua própria história. E queima-a logo que a tenhas escrito. Não sejas nunca de tal forma que não possas ser também de outra maneira. Recorda-te de teu futuro e caminha até a tua infância. E não perguntes quem és àquele que sabe a resposta, nem mesmo a essa parte de ti mesmo que sabe a resposta, porque a resposta poderia matar a intensidade da pergunta e o que se agita nessa intensidade. Sê tu mesmo a pergunta.

(LARROSA, 2010)

RESUMO

Esta dissertação busca refletir sobre o livro didático de Geografia e suas extensões, principalmente sobre as continuidades e transformações em seus formatos e suas relações no ensino-aprendizagem da Geografia escolar. Entrelaçamentos que se tecem junto ao contexto que os estudantes estão imersos, considerando a complexidade digital e tecnológica que a sociedade atualmente oferece. Assim, exige pensar nas possibilidades de aprendizagem enquanto livro didático impresso e recursos digitais. Desta forma, procura-se pontuar os possíveis rasgos metodológicos entre um e outro, percebendo a aprendizagem num fio que pode perpassar ambos. Refletir o livro didático em diferentes formatos conjuga o pensar de que esse, não é neutro e por isso não se resume a um suporte pedagógico sem intencionalidades, a ponto de que, o que ele produz e a forma como é produzido não fosse da sua própria constituição. Toda essa escrita apresenta interrogações e implicações que circulam o ensino da Geografia, na referência do livro didático: problematizações em questões como textos, imagens, hipertextos, novos *layouts* e *designs* fazem parte deste percurso de análise de obras didáticas de Geografia. As reflexões parcialmente respingadas em observações empíricas apontam o livro didático na centralidade das práticas de ensino de Geografia nos contextos escolares. Também, a pesquisa traz indicativas de algumas funções do livro didático de Geografia, como reprodutor de conteúdos comuns, tomando como base, parâmetros curriculares nacionais, Programa Nacional do Livro Didático, conceitos e paradigmas tradicionais que, de certo modo, continuam a atender os interesses do mercado. Como cenário para observação, uma prática dirigida com estudantes em uma escola pública, a pesquisa avança para o entendimento de que os sujeitos contemporâneos vivenciam novas formas de ser e estar no mundo, proporcionadas pela utilização das novas tecnologias de informação e comunicação. A discussão teórica inclui autores como: Jorge Larrosa, Paula Sibilia, Roger Chartier, Ruy Moreira, Ivaine Maria Tonini, entre outros. Nesse sentido, os novos livros didáticos de Geografia, trazem mudanças nas suas disposições, alicerçadas nas novas tecnologias e nos suportes digitais, que alteram as possibilidades e operacionalidades dos novos leitores. Essa pesquisa contribuirá no que se refere à reflexão do uso do livro didático de Geografia, apontando para um ensino de forma consciente e crítico, que possibilite aprendizagens.

Palavras-chave: Livro didático. Programa Nacional do Livro Didático. Ensino e aprendizagem em Geografia.

ABSTRACT

This study reflects about the didactical Geography book and its extensions, mainly about the continuities and transformations in its contexts and its relations in school Geography teaching and learning. Entanglements that are woven to the context which the students are immersed, they consider the digital and technological complexity offered nowadays by the society. Therefore, it is necessary to think in the learning possibilities as impressed didactic book and digital resources. This way, it is sought to point the possible methodological gaps between one to each other, and to perceive the learning in a line able to run through the both. Reflecting the didactical book in different formats conjugate the thinking that this is not neutral, and for this it does not summarise in a pedagogical support without intentions, that what is produced on it and the way that its produced it is not itself constitution. All this writing presents interrogations and implications around Geography teaching, in reference to didactical book: problematizations in questions as texts, images, hypertexts, new layouts and designs do part of this analyse's course of Geography didactical work. The reflections, partially, spattered in empiric observations point the didactical book in the practices' centrality of Geography teaching at school contexts. The research also brings indicatives of some didactic Geography book functions, as an ordinary subjects copier, which uses as its base the national curriculum guidelines, Programa Nacional do Livro Didático, concepts and traditional paradigms which somehow continue serving the market interests. As a scenery to the observation, as a practice leading with students from a public school, the research progresses to the understanding that the contemporary subjects live new ways of being in the world, proposed by the use of new information technologies. The theoretical discussion includes authors as: Jorge Larrosa, Paula Sibilia, Roger Chartier, Ruy Moreira, Ivaine Maria Tonini among others. In this sense, the new didactic Geography books bring changes on their provisions, which are grounded on new technologies, and digital supports, that change the possibilities and operabilities of new readers. This research will contribute with the reflexion of use of didactical Geography book, and it will indicate to a conscious and critical teaching way and enable learnings.

Keywords: Didactical book. Programa Nacional do Livro Didático. Teaching and Learning in Geography.

SUMÁRIO

1.	RITUAIS DE COMEÇOS	13
1.1	CONHECENDO O AUTOR.....	13
1.2	OS DESAFIOS	19
2.	TRAÇANDO ALGUNS MOVIMENTOS: O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA	25
2.1	O LEITOR PRINCIPAL: UM ATRAVESSAMENTO NECESSÁRIO.....	28
2.2	ANDANÇAS NO CONTEXTO BRASILEIRO	33
2.3	CHEGADA DOS TECNOLÓGICOS AOS LIVROS DIDÁTICOS DO PNLD....	44
3.	BRINCANDO DE MUITOS EUS: DE PESQUISADOR A SUJEITO DA PESQUISA	53
3.1	DENTRE AS OPÇÕES: UMA ESCOLHA.....	57
3.2	PLANEJANDO PERCURSOS	66
4.	TRANSITANDO ENTRE O “LÁ” E O “AQUI”: ANÚNCIOS DE UMA PRÁTICA	70
4.1	UNIDADE DIDÁTICA.....	70
4.2	AVALIANDO PERCURSOS.....	92
5.	ISTO E AQUILO: POR UMA PARCERIA ‘ENTRE’	122
6.	ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS	145
	REFERÊNCIAS	152
	APÊNDICE	159
	ANEXO	163

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Geographia do Brasil	35
Figura 2 - Geografia do Brasil	36
Figura 3 - Páginas na fase do formato clássico	37
Figura 4 - Caderno de exercícios	38
Figura 5 - Fotografias e mapas ilustrativos	40
Figura 6 - Livro didático de Geografia de terceira geração	47
Figura 7 - Infográfico dos blocos econômicos	48
Figura 8 - Livro didático de Geografia digital	49
Figura 9 - Características do livro digital	50
Figura 10 - Funcionalidades do livro digital	51
Figura 11 - Coleções de Geografia mais distribuídas no PNLD/2014	59
Figura 12 - Abertura de unidade.....	62
Figura 13 - Estação Ciências	63
Figura 14 - Site da coleção Expedições Geográficas.....	65
Figura 15 - Sugestão de avaliação.....	67
Figura 16 - Infográfico sobre a formação da Terra	70
Figura 17 - Animação em formato <i>Flash</i> da coleção Expedições Geográficas	71
Figura 18 - Desenho da história da Terra I.....	73
Figura 19 - Desenho da história da Terra II.....	73
Figura 20 - Desenho da história da Terra III.....	74
Figura 21 - Desenho da história da Terra IV	74
Figura 22 - Desenho da história da Terra V	75
Figura 23 - Desenho da separação continental.....	76
Figura 24 - Desenho a partir do infográfico digital.....	77
Figura 25 - Desenho da formação do planeta Terra I.....	77
Figura 26 - Desenho da formação do planeta Terra II.....	78
Figura 27 - Desenho da formação do planeta Terra III.....	78
Figura 28 - Sala de informática.	81
Figura 29 - Prática na sala de informática	81
Figura 30 - Projeção dos materiais digitais.....	84
Figura 31 - Ilustração dos movimentos da Terra e as estações do ano	85

Figura 32 - Simulador interativo das estações do ano	86
Figura 33 - Ilustração das estações do ano	87
Figura 34 - Desenho movimento translação da Terra I	88
Figura 35 - Desenho movimento translação da Terra II	89
Figura 36 - Fotografias de paisagens do Reino Unido	90
Figura 37 - Desenhos das zonas climáticas da Terra I.	93
Figura 38 - Desenhos das zonas climáticas da Terra II	94
Figura 39 - Desenho faixas de iluminação da Terra.....	95
Figura 40 - Questão 03	97
Figura 41 - Gráfico das respostas da Questão 03.....	97
Figura 42 - Projeção do material do livro em suporte digital.....	98
Figura 43 - Questão 04	99
Figura 44 - Questão 05.	100
Figura 45 - Questão 06.	103
Figura 46 - Questão 07	105
Figura 47 - Gráfico das respostas da Questão 07.....	105
Figura 48 - Questão 08.	107
Figura 49 - Questão 09.	109
Figura 50 - Desenho das estações do ano I.....	110
Figura 51 - Desenho das estações do ano II.....	111
Figura 52 - Desenho das estações do ano III.....	111
Figura 53 - Desenho das estações do ano IV	112
Figura 54 - Desenho das estações do ano V	112
Figura 55 - Desenho das estações do ano VI	113
Figura 56 - Desenho das estações do ano VII	113
Figura 57 - Desenho das estações do ano VIII	114
Figura 58 - Desenho das estações do ano IX	115
Figura 59 - Desenho das estações do ano X	115
Figura 60 - Desenho das estações do ano XI	116
Figura 61 - Desenho das estações do ano XII	117
Figura 62 - Desenho das estações do ano XIII	118
Figura 63 - Desenho das estações do ano XIV	118
Figura 64 - Desenho das estações do ano XV	119
Figura 65 - Desenho das estações do ano XVI	119

Figura 66 - Desenho das estações do ano XVII	120
Figura 67 - Desenho das estações do ano XVIII	121
Figura 68 - Questionário I.....	123
Figura 69 - Questionário II.....	124
Figura 70 - Questionário III.....	125

LISTA DE SIGLAS

CNLD - Comissão Nacional do Livro Didático
COLTED - Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático
DVD - *Digital Versatile Disc*
EJA - Educação de Jovens e Adultos
FAE - Fundação de Assistência ao Estudante
FENAME - Fundação Nacional de Material Escolar
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC - Ministério da Educação e Cultura
OBA - Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica
OEDs - Objetos Educacionais Digitais
PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais
PLIDEF - Programa do Livro Didático do Ensino Fundamental
PLIDEM - Programa do Livro Didático do Ensino Médio
PLID - Programa do Livro Didático
PNLD - Programa Nacional do Livro Didático
PNLD-EJA - Programa Nacional do Livro Didático para Educação de Jovens e Adultos
PNLEM - Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação
USAID - Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional

1- RITUAIS DE COMEÇOS

1.1 CONHECENDO O AUTOR

Pensar sobre o autor é pensar nos seus capítulos de vida. Por que a vida, parafraseando Guimarães Rosa, é “rasgar-se e remendar-se”, assim como num processo de escrita. Vão-se formando páginas, capítulos, quiçá livros! E são justamente eles que dão aderência a esta escrita, na qual vou, aos poucos, entrelaçando minha história com meu material de estudo: o livro didático de Geografia.

Conhecer um pouco da minha história para este processo inicial de pesquisador mostra aspectos sobre a pesquisa. O mesmo geralmente ocorre quando observamos um livro pela primeira vez. Sua capa evidentemente pode nos mover a querer conhecer suas características, e até a experienciá-lo. É interessante pensar que, quando tomo um livro em minhas mãos, ele produz em mim reações de cumplicidade ou estranheza. A partir daí, em um estalo de curiosidade, desejo saber quem é(são) seu(s) autor(es). É como se procurasse entender como se chega a esta produção. Também percebo a importância do que seria, para mim, um ritual de começos. É nesse ritual de começos que toda esta escrita se inicia. A capa ainda está por vir. O autor aqui está.

Minha história de professor inicia na escola pública. A formação escolar que tive foi muito parecida com a da grande maioria dos alunos das escolas públicas no final do século XX e início do século XXI. Trata-se de uma formação a partir de conteúdos estudados nos livros didáticos, aulas tradicionais, num contexto em que novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) começavam a ser inseridas na escola, complementando o tradicional giz e quadro verde.

Mais tarde, minha formação profissional se dá no Curso Normal, no Instituto Estadual de Educação Estrela da Manhã, no município de Estrela/RS. Esse aspecto está intimamente ligado à trajetória de meus pais, como professores de escolas públicas, incentivando-me a percorrer esse caminho.

Vivenciei conteúdos do Ensino Médio regular, aliados a uma formação pedagógica e didática para atuar nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Lembro-me que os livros didáticos eram tratados com cautela pelos nossos

professores, os quais alertavam que seu uso servia apenas para aulas estereotipadas, carregadas de discursos de reprodução de um mundo velho. Lembro-me das leituras ditas críticas que fazíamos, entre elas era sugerida a obra *As belas mentiras: a ideologia subjacente aos textos didáticos*¹, livro de Maria de L. C. D. Nosella (1981). Esse é um dos livros que encontrei no acervo da minha mãe, o qual voltou a ser lido mais de duas décadas após a sua formação pedagógica.

No decorrer desse processo de constituição de professor, o primeiro contato na condição de professor em sala de aula deu-se no Estágio Profissional do Curso Normal, no ano de 2009. Em um semestre de vivências diárias intensas com os alunos, planejando e avaliando, percebi que estava em um caminho de muitas aprendizagens, bem como de escolhas.

O interesse pela Geografia se fortaleceu a partir do desenvolvimento do projeto didático *O Lugar onde vivemos*², com os alunos da turma do terceiro ano do Ensino Fundamental. Vivenciamos e estudamos os conceitos de lugar e pertencimento, elaborando a cartografia do município de Travesseiro, distante aproximadamente 150 km de Porto Alegre. Isso mexeu muito comigo, me tocou, era como se eu tivesse de me debruçar cada vez mais em torno dessa ciência. No entender de Larossa (2014), foram tremores sentidos que me colocaram em movimentos.

Veio a escolha pela Licenciatura em Geografia, que cursei na Universidade Regional do Noroeste do Estado do RS (UNIJUÍ), na modalidade semipresencial. Isso possibilitou estudar e estagiar como professor de Geografia em turmas do 5º e 6º ano do Ensino Fundamental, onde vivenciei intensos movimentos de aprender.

A faculdade também envolve rituais de começos, como uma formação mais autônoma, além das exigências à modalidade elegida. Assim vão tomando formas

¹ Livro originalmente apresentado como dissertação de mestrado à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, em 1978, traz os mecanismos de inculcação da ideologia dominante que impregnam os livros didáticos indicados pelo Ministério da Educação para serem adotados nas quatro primeiras séries do Primeiro Grau. No estudo foram analisados livros didáticos do final da década de 1960 e da década de 1970.

² Projeto realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Pedro Pretto, município de Travesseiro/RS, que recebe estudantes das diversas localidades. Observando a necessidade de trabalhar as relações espaciais, os alunos foram levados a perceber mudança e permanência e o entendimento de que com suas ações ajudam a construir o espaço geográfico. O estudo esteve centrado nos lugares de vivência do aluno e teve como seu objetivo principal valorizar a identidade e a formação cidadã.

as escolhas profissionais, os caminhos a serem percorridos, a maturidade que vai aos poucos chegando. Esse período exigiu outras situações de estudo e sistematização que, hoje revisitadas, são capazes de fazer algumas indicações dos movimentos de aprendizagens que fui percorrendo.

No período em que vivenciei as idas e vindas da prática e da teoria, sendo estudante de Licenciatura em Geografia e atuando como professor na escola, destaco outro momento marcante em minha formação: o primeiro estágio da licenciatura, coordenado pela professora Helena Callai. Uma das tarefas estava em avaliar um livro didático de Geografia de livre escolha, a partir da ficha de avaliação do Plano Nacional do Livro Didático, PNLD, 2006/2007. Esse obviamente não foi o meu primeiro encontro com um livro didático de Geografia, mas certamente o primeiro encontro pensado. Isto é, o momento em que tenciono, reflito com e sobre ele.

Escolhi o livro *Geografia: Noções Básicas de Geografia*, 5ª série, do autor Melhem Adas, Editora Moderna, publicado em 2006. Foi nessa sistematização da tarefa de análise que senti a necessidade de conhecer o autor do livro. Uma relação pertinente que destaquei foi a necessidade de que os professores se preocupassem com os autores dos livros, bem como com os conteúdos e sua organização como quesitos para conhecer a fundo o material que utilizariam ao longo de um ano letivo. Ao conhecer o autor você consegue entender melhor a proposta teórica-metodológica do livro didático.

Depois de algum tempo como professor, fui convidado a integrar a gestão escolar como diretor de uma escola municipal de um município do interior do estado do Rio Grande do Sul. Senti-me provocado a enfrentar o desafio de ver a biblioteca escolar recheada de livros didáticos, dos quais muitos permaneciam lacrados, talvez demonstrando um certo descrédito ou falta de interesse dos professores. Essa experiência na busca de sentidos me ajudou a entender a importância de fazer uma reflexão com o grupo de professores para a escolha consciente de uma coleção de livros que realmente fosse utilizada ou optar em não receber os livros. Assim, a discussão se estende não como a utilização sequenciada do livro, ou como fonte de verdades estáticas, mas em utilizá-lo como possibilidade de desconstrução, de análise crítica com os alunos.

Passo a passo, no trabalho cotidiano, fui percebendo algumas problemáticas que constantemente me desafiavam. Isso se pontuou ainda mais quando passei a

assumir aulas de Geografia, também em escola pública, em outro município, nas séries finais do Ensino Fundamental, compreendendo alunos de 6º a 9º ano.

Nesse espaço, minhas fragilidades vieram à tona. Muitos conceitos correspondentes a cada etapa não eram tão claros para mim. Além disso, iniciei o trabalho com o livro didático já escolhido por outro professor, no ano anterior. Inicialmente, o livro didático foi, talvez, a válvula de escape de maior prontidão e facilidade de acesso no momento. No andar das aulas percebi, depois de algum tempo, que algo não estava condizente com o que pensei que fosse ser um professor. No fundo, senti que as metodologias das minhas aulas estavam sendo definidas pelo livro didático, e que ele ao invés de ser recurso, ele acabara de me tornar recurso dele.

Diante disso, era preciso mudar as minhas aulas. Ou seja, me movimentar para outras direções e não ficar na espera de livros didáticos novos e nem apostar que o interesse dos alunos pelas minhas aulas surgisse de uma rajada de sol.

Com a intenção de mudança fui me guiando pelas falas dos alunos. Os comentários deles durante as aulas e fora delas a respeito das tecnologias que usam no dia a dia, bem como as trocas de ideias com colegas professores sobre nossas práticas pedagógicas foram se tornando cada vez mais instigantes.

Concomitante a isso, percebi sinalizações das implicações que as novas TIC têm no ambiente escolar e nos diferentes espaços em que transitamos. Então me questioneei sobre como isso constitui nosso cotidiano, tanto nas diversas vivências como nas situações em sala de aula. Assim, comecei a lançar um olhar diferenciado para os materiais digitais dos livros didáticos disponíveis na escola, traduzidos inicialmente em Objetos Educacionais Digitais (OEDs).

Aos poucos, fui introduzindo nas aulas esses materiais digitais e o interesse dos adolescentes e jovens foi significativamente ampliado. Na verdade, os jovens se abriram às possibilidades de aprendizagens com a tecnologia. Por um momento, acreditei que a mudança de um livro impresso para um digital seria um possível caminho, já que nossos alunos são imersos e ávidos pela tecnologia. Porém, ao conhecer o livro digital observei uma aproximação ainda mínima desse com a tecnologia digital, por saber das potências que as novas tecnologias poderiam oferecer. Assim, percebi que talvez este livro não envolva os estudantes do mesmo modo como as redes sociais, por exemplo.

A percepção desse movimento foi lenta, vagarosa. Tudo ocorre em processos, em eternos movimentos que correspondem ao aprender. Por isso, a vontade de continuar esses balanços de aprendizagens, esses rituais de estudos, me leva a buscar pelo mestrado.

Busco pensar o porquê de esses jovens se abrirem mais às possibilidades de aprendizagens que perpassam por um fio tecnológico. E, a partir dessa questão, tratar as possíveis implicações na mudança do livro impresso para o digital.

Minhas intenções com esta escrita não são, de maneira alguma, tomar verdades ou mesmo produzi-las. De fato, minha preocupação está em problematizar o vivido, as experiências que me inquietam, isto é, pensar, problematizar o livro didático impresso para o digital. É o que Larrosa descreve na relação entre experiência e formação quando comenta “a experiência é o que me acontece e o que, ao me acontecer, me forma ou me transforma, me constitui, me faz como sou, marca minha maneira de ser, configura minha pessoa e minha personalidade.” (2014, p. 48).

Há muitos rituais a serem feitos. Esse foi um deles, que no dado momento desencadeia outros. Nos rituais, assim como no aprender, nos transformamos. Proponho-me a estudar, a pensar e problematizar para também me tornar outros.

Ser outros talvez esteja profundamente relacionado com a abertura à experiência, fazendo relações com as conceituações de Larrosa: “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, ou o que toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém ao mesmo tempo, quase nada nos acontece” (2014, p. 18). Isto é, ser outros implica esta abertura sensível perpassada pela experiência, e assim pelo saber da experiência.

As palavras de Larrosa (2014) nos levam ao encontro da sociedade da informação, em que passamos diariamente por momentos diferentes, mas aparentemente numa cômoda situação, que desvaloriza os sentidos; não deixamos que nada nos passe, nos aconteça. Seria um possível reflexo do que vivenciamos cada vez mais: uma sociedade contemporânea onde circula a minimização, a pobreza de experiências e de sentidos. Soma-se a isto um contexto capitalista, de imediatez de informação, em que os conceitos de informação e conhecimento foram atrelados como sinônimo.

A informação não deixa lugar para a experiência, ela é quase o contrário da experiência, quase uma antiexperiência. (...) O sujeito da informação sabe muitas coisas, passa seu tempo buscando informação, o que mais o preocupa é não ter bastante informação; cada vez sabe mais, cada vez mais está informado, porém, com essa obsessão pela informação e pelo saber (mas não no sentido da “sabedoria”, mas no sentido de “estar informado”), o que consegue é que nada lhe aconteça (...). Além disso, seguramente todos já ouvimos que vivemos numa “sociedade da informação”. E já nos demos conta que esta estranha expressão funciona às vezes como “sociedade do conhecimento” ou até mesmo de “sociedade da aprendizagem”. Não deixa de ser curiosa a troca, a intercambialidade entre os termos “informação”, “conhecimento” e “aprendizagem”. Como se o conhecimento se desse sob a forma de informação, e como se aprender não fosse outra coisa que não adquirir e processar informação (LAROSSA, 2014, p. 19).

A busca pela informação é para que estejamos sempre bem informados. A mídia tem papel ímpar nesse quesito, a cada momento são milhares de informações. Assim, vamos, aos poucos, assentando informações, nos preenchendo, traduzindo a não abertura para que algo nos aconteça.

A escola me parece não estar muito diferente do contexto, uma vez que integra essa realidade, ou mesmo, é um dos retratos de tal. Parece-me que a função principal do professor, em alguns casos, seja o trabalho com as informações que serão cobradas e avaliadas em algum tipo de avaliação. Os estudantes, nesse caso, vão acumulando informações que, após as avaliações, são rapidamente esquecidas. É como se o estudo estivesse atrelado àquilo que ousou chamar de memória passageira.

Nesse contexto que entrelaça escola e sociedade, se tornaram cada vez mais comuns as opiniões sobre tudo. Com isso, as opiniões bem como a informação se converteram, nas palavras de Larrosa, num imperativo. Desse modo, o sujeito é “alguém que tem uma opinião supostamente pessoal e supostamente própria e, às vezes, supostamente crítica sobre tudo o que se passa, sobre tudo aquilo de que tem informação” (2014, p. 20).

Caminhar pela experiência é reinventar possibilidades, ao mesmo tempo em que leva a repensar e pontuar as reflexões. Por isso, acredito que precisamos estar acessíveis a um exercício de abertura para a experiência que, sobretudo, é uma situação que envolve riscos. Colocar-se em experiência, eu diria, é expor-se.

Nesse sentido, exponho-me à experiência da escrita e também do estudo. Esse andar que vem se constituindo é um percurso por uma temática que, de certo

modo, convida os alunos a se expor também. Aprender parece-me um risco, uma experiência de perigo e de exposição, que depende da abertura a que cada um de nós se propõe. Nesse exercício, talvez perceba que o livro didático, impresso e/ou digital, se engaje no movimento de tocar as possibilidades de aprendizagem como algo mais profundo, possibilitando experiências. Meu pensar volta-se para a questão: como poderá o livro didático e a tecnologia se entrelaçarem a partir de uma nova linguagem, a ponto de fomentar outras dimensões de sentidos?

É pela minha percepção como professor de Geografia que irei desdobrar essa questão, esperando (re)significá-la, (re)pensá-la para, quiçá, habitar o saber da experiência.

1.2 OS DESAFIOS...

Seguindo escritas anteriores, percebo que algo está latente. Sinto que são desafios que se instalam a todo instante. Ao pensar sobre eles, sinto a necessidade de escrevê-los para, aos poucos, pontuá-los.

O primeiro deles está relacionado com o tornar-se professor. Compreendo pelas vias de profissão que tornar-se exige movimento, atravessar turbulências. Logo, tornar-se professor está relacionado a estar em constante formação, longe de chegadas e exatidão a algum ponto fixo. Essa turbulência se justifica porque tornar-se professor é constituir-se com outras pessoas. Quando se trata de vivências e convivências com pessoas, foge de ser algo pré-estabelecido ou pré-determinado. Envolver-se com outras pessoas é colocar-se num risco e reconhecer sua alteridade, legitimando ser outro, ou seja, tudo pode acontecer. Muitos desses momentos podem ser oportunos para (re)criar sentidos.

Eu diria que um desses momentos de tornar-se professor foi perceber, através do diálogo, que os aprendentes anunciam e denunciam muitas de suas vivências escolares. Como exemplo, trago um diálogo que tive com um aluno que anunciou seu desejo de utilizar seu *tablet* em sala de aula: “Ah! professor, como seria bom se a gente pudesse usar o *tablet*”. Eu, sensibilizado com a declaração questiono o aluno sobre os motivos pelos quais gostaria que isso acontecesse. O garoto franzino, sentando próximo a mim responde: “Ao invés de procurar no livro,

posso procurar no site, achar as respostas mais fáceis e não preciso carregar o peso”.

A partir das observações feitas pelo aluno, muitas poderiam ser as interpretações e muitas direções apontam para possibilidade de mudanças. Contudo, evidencio apenas o contexto pela qual ela ocorreu. O diálogo ocorreu ao final de uma aula dita expositiva, utilizando o livro didático como recurso principal. Os conceitos geográficos exigiam certa abstração e o aluno revelou que não compreendia o que havia sido trabalhado. Sugeriu, então, a substituição do livro impresso pela nova tecnologia, com a qual estava habituado e constantemente envolvido.

Essa provavelmente não seja uma indicativa exclusiva deste aluno. Mas, é interessante ponderar de que, para ele, a substituição do livro didático impresso se resumiria a utilização da tecnologia como simplificadora dos processos de aprender. Isto é, sugere abrir mão do livro, aparentemente sem sentido para ele, e por isso doloroso na sistematização, incômodo até na sua constituição física, queixando-se de seu peso. Seria só de seu peso físico que ele estaria a reclamar?

O aluno parece-me evidenciar uma nova dimensão dos processos de aprender, talvez reduzindo a ideia do aprender a: “acessar *sites* para buscar as respostas”. Ou talvez o depoimento esteja relacionado à dimensão de que aprender ultrapassa o livro didático, no sentido de que, em outra linguagem - pela qual demonstra apreço - aprenderia os conceitos de outra forma, menos dolorosa e com mais sentidos, valendo-se de uma linguagem facilmente adaptada ao processo de aprendizagem.

Trago outro diálogo ocorrido durante uma aula de Geografia. Trabalhava com uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental, utilizando os conteúdos multimídias³ da coleção adotada em sala de aula encaminhei a leitura coletiva do material digital, tendo como tema da aula a transformação da paisagem. O material fazia uma reprodução das mesmas imagens contidas no livro impresso, o qual não oportunizava a interatividade, mas seguindo a mesma lógica e sequência do livro. A colocação de uma aluna denunciou outra conjuntura: “Professor vou acompanhar pelo livro, é bem melhor e é a mesma coisa!”.

³ Termo que se refere aos materiais distribuídos pelas editoras como complementares aos livros didáticos impressos.

Na mesma direção de minhas escritas anteriores, esta fala poderia carregar muitos endereçamentos. Novamente procuro esclarecer o contexto: os estudantes estavam acompanhando a utilização do material digital, com o livro impresso sobre suas classes. Perceberam que se tratava das mesmas imagens, mas com recursos diferentes. Por um lado, a tecnologia como possibilidade de aprendizado, aparentemente, exige interação. Por outro, o livro impresso também é uma tecnologia que, da sua maneira, comporta outros modos de interações.

Aqui, o anúncio pode vir no sentido de que talvez seja cômodo pensar a aprendizagem por meio de um livro didático impresso, como dispositivo que o acompanha há mais tempo no percurso escolar, evidenciando a fragilidade com relação às habilidades e competências que uma nova linguagem exige. No entanto, o depoimento também poderia oferecer uma denúncia de que o material digital seria um novo disfarce de um material que já está aí, mas agora talvez com uma nova roupagem, seguindo as tendências de outras tecnologias que transportam o livro impresso para o meio digital.

As situações trazidas mostram contrapontos entre elas, na primeira o aluno quer trocar de tecnologia, sair do impresso e ir para o digital; na segunda, a aluna prefere o impresso ao digital por ser o mais cômodo, afinal as imagens em ambos os suportes são iguais.

Essa constatação me provoca a analisar o livro digital. A intenção principal não é somente perceber o que mudou significativamente entre o impresso e o digital de maneira linear e sistematizada, partindo do pressuposto de que naturalmente mudamos ao longo do tempo. Por isso, a abordagem segue os respingos de uma sociedade contemporânea, que marca e produz sujeitos com o uso da tecnologia. Diante desse desafio, me percebo mutante, sensação que não é nada confortável. É preciso escrever para organizar o pensar, para perceber que preciso transbordar meus próprios limites.

Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos (ANDRADE⁴).

⁴ ANDRADE, Fernando Teixeira. **O Medo**: o maior gigante da alma. Disponível em: http://pensador.uol.com.br/autor/fernando_teixeira_de_andrade/

Não posso negar que neste momento me sinto profundamente próximo de Andrade. Essencialmente, porque me esqueci de ler o manual de como devo viver. Ou, se li, passou despercebido. Fui de fato vivendo. E, a partir desse viver, muitos questionamentos se instalaram, por isso insisto na aproximação comigo mesmo como uma tentativa de acolher meus próprios questionamentos.

Acolher tem relação com vigília, estado que me coloca atento a essas perturbações e inquietudes que se lançam por essa escrita como problematizações, que estão para além de respostas. Isto é, a postura de questionamento foi possível a partir de algumas reflexões que indiretamente me levaram a pensar sobre a temática escolhida. Diante desses questionamentos que me inquietam, passo a pensar os percursos que me inclinaram para as pertinências deste caminhar.

A primeira ligação do tema que investiga as mudanças nos livros didáticos de Geografia traz consigo o contexto que ele perpassa ou que, por dados momentos, é perpassado. Isto significa pensar o livro didático de Geografia atrelado a um contexto, afim de que não se resuma a uma pesquisa de um objeto isolado ou, em outras palavras, neutro, a ponto de que o que ele produz e é produzido não fosse da sua própria constituição. Alguns cenários em que esses livros e suas extensões se desenvolvem são, por exemplo, as salas de aula, as quais eu também integro. Aí está um possível cruzamento de cenários: sociedade, contexto escolar, sujeitos, mundo – cenários que se tecem nesta escrita.

Mais adiante, me interrogo a respeito do formato dos livros didáticos – seja impresso, seja nos recursos digitais existentes, suportes que aparentemente se alteram ao longo do tempo. Não vou recair em estigmatizá-lo ou inocentá-lo, mas vou pensar sobre. Está nessa questão chave, a morada da minha inquietude.

Do mesmo modo, fico intrigado quando me volto à pergunta: para quem estes livros são produzidos? E ainda: que legitimações estão se naturalizando, especialmente no livro didático e seus recursos digitais na Geografia? Essas mudanças que vem ocorrendo, estão relacionadas a que fatores? Quais as implicações para o ensino de Geografia?

Obviamente os questionamentos não estão esgotados, aliás nunca estarão, mas sempre há escolha de começos. Uma palavra escrita pode se desdobrar em um texto. Quando escolho uma palavra, outras tantas ficam de fora. Não que não se integrem, mas estão além do limite do possível em um recorte de espaço e tempo.

Portanto, é a partir destes breves traços que desenvolvo a pesquisa em questão, que ao se desenrolar abarca outros pontos.

Com essas constatações, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o processo de aprendizagem entre o livro didático impresso e os recursos digitais do livro didático de Geografia. Para isto, desdobra-se a partir dos seguintes objetivos específicos:

- a. Identificar e contextualizar as mudanças de um livro didático impresso de Geografia.
- b. Mapear como as tecnologias de informação e comunicação estão inseridas nos livros didáticos de Geografia;
- c) Discutir a política do livro didático a partir dos percursos do PNLD;
- c. Analisar como ocorre a aprendizagem com os livros didáticos impressos de Geografia e seus recursos digitais.

Dessa forma, com a intenção de situar o leitor acerca do tema desta dissertação, construí tal pesquisa em 6 capítulos.

O primeiro capítulo, intitulado *Rituais de Começos* aborda minha trajetória e caminhos de formação como professor, destacando o que possivelmente me levou ao objeto de estudo desta pesquisa, o livro didático de Geografia. Por via de um breve apanhado do contexto educacional me aproximo do uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação, presentes nos livros didáticos de Geografia. Na subseção *Os Desafios*, surgem inquietações em torno do processo que denomino “tornar-se professor”, em momentos vivenciados com os estudantes que me colocam em movimentos de pesquisa.

O capítulo 2, com o título *Traçando alguns movimentos: o livro didático de Geografia* aborda a história desse artefato cultural e suas transformações na sociedade. Após uma breve aproximação com a instituição escolar, sinalizo possíveis indícios para a sua permanência nesse espaço. O capítulo está subdividido em três subseções: *O leitor principal: um atravessamento necessário*, no qual destaco o aluno, que alterou as suas características da modernidade em relação aos dias atuais. *Andanças no contexto brasileiro* circula o histórico do livro didático como política pública no Brasil, dando ênfase às mudanças e permanências do livro didático de Geografia. E, por fim, a *Chegada dos tecnológicos aos livros didáticos do PNLD*, texto no qual brevemente traço as questões históricas do

programa de distribuição de livros didáticos - PNLD, destacando ser este o segundo maior do mundo.

Brincando de muitos 'eus', de pesquisador a sujeito da pesquisa é o capítulo 3. Nele, apresento a caminhada metodológica e o contexto da realização da pesquisa: a escola, as turmas e os alunos envolvidos, movimentos que me desafiaram ao ser professor-pesquisador. Na subseção *Dentre as opções: uma escolha*, reflito sobre o que me levou, como professor, escolher a coleção *Expedições Geográficas* no âmbito do PNLD 2014. Também apresento uma descrição da mesma para contextualizar o leitor sobre os deslocamentos desse processo. A subseção *Planejando percursos...* exigiu um olhar atento para a escolha dos percursos a serem realizados com os estudantes, para que a partir deles emergissem outras e novas pistas para esta reflexão.

Transitando entre o "lá" e o "aqui": anúncios de uma prática é o capítulo 4, no qual descrevo como ocorreram as práticas junto aos estudantes. Opto em apresentá-las em duas seções. *A unidade didática* é a primeira, na qual desenvolvo as temáticas abordadas no livro, os materiais oferecidos, seus recursos digitais e o andamento das aulas. Na segunda, *Avaliando percursos...*, busco refletir a partir de uma avaliação escrita, realizada com os estudantes, sobre os indicativos de como se dão os processos de aprendizagem nos diferentes suportes do livro didático de Geografia, seja ele impresso ou digital.

No capítulo 5 - *Isto e aquilo: por uma relação 'entre'* - teço algumas reflexões a partir do estudo realizado, relacionando-as com minha presença durante as aulas. Alongo a discussão a partir de um questionário realizado com os alunos que objetivou ouvi-los em relação ao pensam sobre a Geografia, bem como sua importância na formação. Os estudantes também são convidados a pensar sobre questões como a presença do professor, das novas tecnologias, do suporte do livro didático de Geografia na vivência do espaço escolar.

Ao final, algumas considerações sobre a realização deste estudo. Trata-se de pistas de uma pesquisa aberta, que convida a fazer parte àqueles que se interessam pelo assunto e certamente tem a contribuir. Portanto, são conclusões parciais que não esgotam a discussão, mas que indicam sua continuidade.

2. TRAÇANDO ALGUNS MOVIMENTOS: O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA

Este caminhar a que me propus a pensar sobre as mudanças nos livros didáticos de Geografia, do livro impresso até o momento que alcança os recursos digitais, representou uma possibilidade de dialogar com autores que trabalham com as temáticas dos livros didáticos. Assim, caminhar acompanhado indica conversar com um referencial teórico, indicando que a pesquisa, o movimento de pesquisar, não se dá isolado.

Por essa conexão, é também pontual afirmar que a pesquisa não se dá fora de um contexto. Assim como o objeto empírico, o qual neste trabalho está atrelado a um espaço e tempo, mesmo que pela escrita ele seja recortado por sua dimensão. Essa é a primeira tentativa que me inclino a fazer: discorrer nesse contexto. E a partir daí, esta caminhada traz conceitos e estudiosos que dissertam sobre as questões.

A primeira indicativa que me curvei a fazer foi uma breve reflexão sobre o livro didático de Geografia, atrelado ao contexto e a alguns de seus desdobramentos. Ao longo do tempo, fui percebendo que aprender se dá de modos e maneiras complexas, pelas quais uma definição exata e fixa não se sustentaria. As lógicas de aprender e ensinar que atravessam os cenários escolares ao longo do tempo são questionáveis, ao ponto de a visão em que o professor ensina e o aluno aprende poder ainda estar em vigor. Essa lógica de pensar a aprendizagem, de que por um dado momento o professor é detentor do conhecimento e o aluno aquele que precisa aprender, soa como um resquício da sociedade moderna, que também se estenderá de algum modo ao livro didático.

Nesses encaminhamentos da modernidade, borbulham sinais mais notórios do livro didático de Geografia. Ele constituiu local importante, pelo qual era possível encontrar “saber definido, acabado, correto e, desta forma, fonte única de referência” (VESENTINI, 1992, p. 72). Essas características se afinam com esta sociedade que, de certo modo, afirma um conhecimento estático, uma ciência e verdades muitas vezes perpétuas e inquestionáveis.

O livro didático, com sua lógica própria de ensino, talvez reforce percepções de que o conhecimento a ser ensinado está com alguém ou em algum objeto, neste caso, com ele mesmo. De fato, ele continua como um elemento central das práticas

de ensino. Nesse aspecto, cabe a reflexão que entrelaça as formas naturalizadas de ensino na escola, isto é, as concepções pedagógicas que ao longo do tempo se afirmaram reforçando a utilização do livro didático. Ou seja, embora a educação escolar, a partir da sociedade atual, tenha avançado para o entendimento de que aprendemos de formas diferentes, muitas das formas de ensinar permanecem ligadas a alguns princípios da modernidade. Isso legitima uma das principais funções do livro: reproduzidor de conteúdos comuns, tomando como base parâmetros nacionais, carregados de conceitos e paradigmas tradicionais. Neste caso, atendia e continua a atender os interesses do mercado, vinculado a uma economia capitalista e da própria cultura escolar que traz consigo essa carga histórica.

Considerando esta sociedade contemporânea, alguns atravessamentos da modernidade poderão ainda estar amparados em estudos e reflexões que tendem a busca de respostas e resultados que a ciência, por algum caminho, comprove para ser legitimado. Ou seja, mesmo a escola estando num contexto, de moderno a contemporâneo, que se altera de forma drástica em termos de movimentos de aprender, muitas vezes ela se mantém acanhada e opta em permanecer num caminho que supostamente já foi traçado. Neste sentido, reforça a permanência do livro didático, uma vez que está neste contexto há bastante tempo, ganhando destaque no momento em que a educação escolarizada passa a ser função do Estado.

Esta transição de responsabilidades pela educação escolar, da Igreja para o Estado, são os começos de organizações de sistemas de ensino. Conforme Vesentini:

[...] Esse sistema foi construído a partir do século XVIII, no contexto de desenvolvimento do capitalismo com industrialização e urbanização, de ascensão da burguesia como classe dominante com o correlato enfraquecimento do poderio e da visão de mundo aristocráticos. É certo que toda formação social possui a sua "escolarização" no sentido amplo do termo, isto é, a maneira pela qual socializa as novas gerações, os procedimentos que utiliza para reproduzir os seus costumes, tradições, valores, mitos, técnicas, etc. Mas a escola como instituição — e o sistema escolar como estrutura ligada ao Estado, com obrigatoriedade até certa idade, com fiscalização de conteúdos e procedimentos burocráticos, com uma hierarquia de níveis de ensino, com uma "verdade" preestabelecida pelos órgãos oficiais e transmitida pelos professores, etc. — é um produto da sociedade moderna ou capitalista no seu instituir-se, especialmente nos séculos XVIII e XIX, quando ganhou destaque uma disputa entre Igreja e Estado pelo controle da educação (1992, p. 69).

Esta seria uma guinada que impulsiona o livro didático no contexto escolar, como um divulgador de determinados saberes, ideias e concepções. Trata-se da dimensão dada ao livro didático como um recurso metodológico pertinente para a circulação de conteúdos interessados ao Estado. Os livros didáticos possuem caráter difusor de determinadas visões de mundo: “É por meio do livro didático que a sociedade, ou uma parcela dela, estabelece o que deve ser lembrado e o que é realmente importante conhecer em determinado período” (ALBUQUERQUE, 2014, p.165).

Esse movimento de implantação do livro didático, iniciado na modernidade, vai se ampliando cada vez mais. Atualmente, a presença do livro didático no contexto escolar está atrelada à força do interesse editorial brasileiro. Visualizado como “mercadoria,” está garantido em todas as escolas públicas por políticas de financiamento já adotadas há algumas décadas pelos gestores federais, através de programas como o PNLD. Por outro lado, colocam-se os conjuntos de condições apresentadas pela escola básica atual e pelas concepções de ensino que convidam os professores à clareza – duvidosa - dos objetivos e conteúdos, a partir do uso do livro didático como suporte para suas aulas.

A permanência do livro didático nos cenários educacionais vai se ampliando, trazendo consigo exigências para que o livro também se relacione àquilo que está além dos muros da escola. A indicativa é de que os livros didáticos, neste caso os de Geografia, foram se transformando com o passar do tempo.

As transformações não são exclusividade dos livros, nem dos estudantes; pois enquanto sujeitos de uma sociedade mudamos. Isso pode ser percebido na medida em que as novas tecnologias de informação e comunicação integram a sociedade e atingem os estudantes. Sibilia esclarece:

Em vez de propagar a silenciosa introspecção e o retraimento nas profundezas do psiquismo individual, por exemplo, com ajuda de ferramentas como a escrita e leitura – gestos que eram habituais em tempos não muito distantes e que a escola se ocupava de inculcar - nossa época convoca as personalidades a se exhibir em telas cada vez mais onipresentes e interconectadas (2012, p. 48).

A autora, ao pensar sobre esses “novos modos de ser e estar no mundo” (2012, p. 47), reitera que é preciso refletir sobre esses traços que constituem as novas possibilidades dos sujeitos alunos em relação às tecnologias.

Assim, as inovações proporcionadas pelas TIC são úteis para a criação de novos espaços de aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento de processo de construção do conhecimento, a ampliação de contextos, o pensamento reflexivo e a consciência crítica. O uso das ferramentas computacionais e a construção de ambientes virtuais de aprendizagem podem potencializar a relação entre pessoas e objetos diante dos processos de ensino e aprendizagem, desde que tudo isso possa ser permanentemente discutido entre os envolvidos nos processos educacionais.

Nesta linha mais otimista, os estudos de Lévy (1993 e 1999) destacam a importância da inserção e utilização estratégica das tecnologias na educação, sendo essenciais e urgentes no cenário de modificações contínuas e velozes da produção do conhecimento. Destaca ainda, a importância que cabe aos educadores na mediação por meio dessas novas tecnologias que, por sua vez, irão ampliar e diversificar as formas de interagir e compartilhar o trabalho educativo.

Um grande desafio da Ciência Geográfica, a partir do ensino de Geografia, está em utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação. Isto é: quando os livros chegam até as instituições de ensino, representam uma tecnologia e, assim, podem ser indicados até hoje. Nesse sentido, os livros didáticos estão mostrando mudanças nas suas disposições, alicerçados nas tecnologias eletrônicas e digitais, que alteram as possibilidades e operacionalidades dos leitores do livro didático de Geografia. Isso se confirma quando percebo o livro atual carregado de recursos digitais, frente àqueles primeiros livros da modernidade - impressos e com linguagens lineares - utilizando-se de poucos recursos ilustrativos. A propósito, é sobre os leitores do livro didático e sua relação com o livro que tratarei a seguir.

2.1 O LEITOR PRINCIPAL: UM ATRAVESSAMENTO NECESSÁRIO

O livro didático, como pode ser visto, atrela-se a um contexto de sociedade. Aos poucos, isso vai se alterando: vem da modernidade e permanece na contemporaneidade. As transições exigem, em si, novas facetas do livro didático de Geografia, mas é preciso ponderar que, ao longo de sua história, o livro sempre teve um sujeito-leitor para o qual foi produzido.

O aluno da modernidade tinha como referência principal a palavra, traduzida em narrativas impressas como instrumental mais valorizado. Por sua vez, isso acaba

sendo levado para a sociedade contemporânea midiaticizada ao introduzir novos códigos textuais, como imagens, infográficos e vídeos. Com isso, evidencia novos direcionamentos para a constituição dos livros didáticos, resultando em livros eletrônicos e até digitais, por exemplo.

As crianças, atualmente, nascem e crescem rodeadas pelas tecnologias, por equipamentos diferenciados e parecem aprender através do seu manuseio, que acontece naturalmente, de modo intuitivo. Assim, o tempo que dedicam à utilização dessas novas tecnologias é cada vez mais expandido e o manuseio ocorre cada vez mais cedo, quando se trata de idade. A respeito disso, Tonini (2014) afirma que é notório o tempo que os sujeitos da contemporaneidade passam em frente do computador e do celular, usando recursos tecnológicos cada vez mais exigentes de habilidades, diferentes das exigências de outras épocas. Porém, isso não substitui o livro no espaço da escola e nem minimiza seu papel. A autora corrobora com esta análise ao afirmar que:

Embora o bombardeamento das outras formas de comunicação, do impacto das novas tecnologias, da existência de uma nova sociedade midiática e plural, a qual cria novas condições de aprender, o livro didático permanece na centralidade da prática pedagógica e com seu irresistível desejo: de comunicar-se (2014, p. 150).

O livro, em si, também representa uma tecnologia e assim foi reconhecido na modernidade. Ele exigiu leitura, visualização e manuseio. Não é diferente hoje, embora agora ele concorra - ou agregue - com novas tecnologias, nas quais as habilidades exigidas são mais complexas e se tornam mais desafiadoras aos alunos. Aspecto este relacionado com a sociedade atual que estamos atravessando, a qual está ressaltando sujeitos informados, e que acaba por tratar como sinônimos as questões informação e conhecimento.

A conjuntura marcada pela emergência da sociedade contemporânea revela que as características dos jovens mudaram vertiginosamente com relação ao tempo. Os sujeitos que estão frequentando as escolas neste início de século XXI, segundo Sibilía (2012), possuem “outros tipos de corpos e subjetividades” (p. 45), que surgem e se desenvolvem respondendo às exigências da contemporaneidade.

O livro didático de Geografia, ao longo do tempo, vem sendo produzido para os estudantes que estão no espaço da instituição escolar, na categoria denominada

de alunos. Estes mudaram muito no percurso histórico, isso pontua a necessidade de transições do próprio livro. Ao mesmo tempo, cabe ressaltar que a produção didática de livros não se limita unicamente a esse motivo, mas também por outros que ainda serão percorridos.

O livro didático, enquanto interesse de pesquisa e estudos, se apresenta a partir de vasta literatura. Dentre algumas obras, destaco: *A política do livro didático*, (1984) de João Batista Araújo Oliveira; Sonia Dantas Pinto Guimarães e Helena Maria Bousquet Bomény; *O livro didático em questão*, (1993) de Bárbara Freitag; a obra de Alain Choppin que reflete sobre o histórico dos livros e das edições didáticas; as pesquisas de Roger Chartier que direciona seus estudos sobre a história da leitura e da escrita, habilidades importantes em se tratando de pesquisa sobre livros.

Outros estudos também me são importantes nesta reflexão, a exemplo de Miguel Somoza Rodríguez e Augustín Escolano Benito que desenvolvem suas pesquisas sobre a evolução das obras didáticas e indicativos do livro didático na era digital, contemporaneidade a nível mundial.

Para afinar os estudos sobre livro didático de Geografia no contexto brasileiro, os principais autores que nos remetem a reflexão são: José William Vesentini que articula as questões do livro didático ao ensino da Geografia; Maria Adailza Martins Albuquerque que aborda o livro didático de Geografia e suas relações com o currículo escolar; Ivaine Maria Tonini que pontua reflexões sobre o livro como artefato cultural, onde discute a cerca das identidades produzidas pelos livros didáticos de Geografia, bem como discorre sobre o livro nesse processo de tempo, isto é, vai refletindo as transformações e agregações, a textualidade dos livros didáticos de Geografia; Rui Moreira que entrelaça o livro didático à história da Geografia que se ensina no Brasil, entre outros.

Da mesma forma, busco me apoiar em pesquisadores da Geografia, com destaque para Roselane Zordan Costella, que aborda os desafios da aprendizagem e do ensino da Geografia na contemporaneidade; e para os estudos de Nestor André Kaercher, que problematiza as relações que professores estão tendo com o livro didático de Geografia.

Com as indicativas acima, é possível perceber que o tema do livro didático não é recente em termos de pesquisa e reflexões, assim como também não o é em contextos escolares. Esses estudos são importantes, pois, como afirma Tonini

(2014), o livro didático é um dos recursos mais presentes na cultura escolar. Mesmo atravessando mudanças de espaços e tempos escolares, continua como um elemento central das práticas de ensino.

O livro didático desencadeou e ainda possibilita vários estudos, principalmente voltados ao campo da Educação. As relações surgem com afinidade ao ensino, à aprendizagem, à cultura, ao mercado educacional e outras questões que ainda podem ser estabelecidas. Na questão da escrita, a relação é pautada na evolução dos livros didáticos de Geografia, pautado na mudança do livro impresso ao digital.

Os autores que já se detiveram nessas questões, inicialmente discorrem sobre as dificuldades de encontrar definição do que, de fato, trata de ser um livro escolar, como explica o pesquisador Choppin:

[...] a natureza da literatura escolar é complexa porque ela se situa no cruzamento de três gêneros que participam, cada um em seu próprio meio, do processo educativo: de início, a literatura religiosa de onde se origina a literatura escolar, da qual são exemplos, no Ocidente cristão, os livros escolares laicos “por pergunta e resposta”, que retomam o método e a estrutura familiar aos catecismos; em seguida, a literatura didática, técnica ou profissional que se apossou progressivamente da instituição escolar, em épocas variadas — entre os anos 1760 e 1830, na Europa —, de acordo com o lugar e o tipo de ensino; enfim, a literatura “de lazer”, tanto a de caráter moral quanto a de recreação ou de vulgarização, que inicialmente se manteve separada do universo escolar, mas à qual os livros didáticos mais recentes e em vários países incorporaram seu dinamismo e características essenciais (2004, p. 552).

A questão, portanto, é complexa e pode tomar distintos destinos de pesquisa, os quais perpassam muitos recortes de tempos e espaços. De acordo com Oliveira (1984), em pleno século XVII, o autor da *Didática Magna*, Comenius, já destacava a presença dos livros didáticos nos processos de ensino, ao ponto de sutilmente propor a base para a reforma do ensino na ordem, sugerindo um sistema que se organiza e funciona como uma tipografia.

O papel são os discípulos cujas inteligências hão de ser prensas com os caracteres das ciências. Os tipos ou caracteres são os livros didáticos e demais instrumentos preparados para este trabalho, graças aos quais se imprime, na inteligência, com facilidade tudo quanto se há de aprender. A tinta é a voz viva do professor que traduz o sentido das coisas e dos livros para os alunos. A prensa é a

disciplina escolar que dispõe e sujeita a todos a receber o ensinamento (COMENIUS *apud* OLIVEIRA, 1984, p. 25).

Na obra citada, Comenius também detalha a relação que os livros escolares poderiam fazer com o currículo. Isto é, delimita objetivos, metodologias e estratégias necessárias a uma organização escolar, como aponta Narandowski (2006). Comenius estende o currículo a um sistema de simultaneidade, que gera cenários comuns às escolas, objetivos comuns e conteúdos sendo ensinados pela figura do professor em um espaço físico determinado.

Ou seja, o livro didático estaria marcado com fortes traços de uniformização dos saberes e das ideias. Assim, as contribuições de Comenius tornam-se bastante atuais quando Narodowski ressalta a *Didática Magna* no que tange:

Do ponto de vista do conteúdo, o livro didático apresenta as temáticas escolhidas para o ensino em cada nível escolar. Essa é a razão pela qual o livro é construído especialmente para ser utilizado no processo da escolarização, do se depreende que o seu valor só pode ser atribuído levando em conta esse contexto. Não se trata nem de um livro literário nem científico, mas de um livro cuja existência é autônoma e se legitima por si mesma; enquanto elemento auxiliar na produção de saberes escolares, ele conta com a autonomia (2006, p. 72).

Ou seja, Comenius destaca a função do livro didático que contribui para a produção de saberes. Reconhece que o livro conjugado a um currículo, vai firmando, a cada período (séries/anos), determinados conteúdos a serem aplicados.

Com relação ao ensino de Geografia, parece-me que esta divisão de conteúdos e essa relação comum entre escolas, dos recortes espaciais que devem ser trabalhados em cada série, estão mais presentes do que nunca. Por exemplo, a partir de um currículo nacional comum, ao tomar os livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental do 8º ano, atualmente, a maioria trabalhará os conteúdos referentes, somente, ao espaço do continente Americano e Africano. Já os livros do 7º ano enfatizam somente questões relacionadas ao Brasil.

A limitação espacial trazida pelos livros didáticos traduz-se na redução das possibilidades de relação entre as diversas escalas espaciais. O fechamento dos conteúdos de Geografia por série não significa necessariamente fechá-los por continente ou por escalas espaciais, mas, como afirma (COSTELLA, 2014, p. 204): “é possível ensinar sempre, a todo o momento, aproveitando tudo. Quando ensino

Europa, ensino Curitiba ou Porto Alegre, quando ensino África, ensino Ásia, Europa, Curitiba, Porto Alegre ou qualquer lugar em que enxergamos relações”.

As relações citadas acima, muitas vezes são seguidas unicamente a partir do livro quando, na verdade, elas poderiam dar um salto muito maior. Essas relações também têm a ver com a organização do livro, nesse aspecto, novamente Narodowski ressalta as observações de Comenius:

O livro texto didático constrói uma estética que lhe é própria. Do ponto de vista da estrutura do conteúdo, o livro didático encarna uma transformação revolucionária que se funda na utilização da Figura. A Figura cumprirá a função de referente, bem como de motivadora. A Figura não apenas complementa o texto, como, ainda é protagonista da mensagem escrita, ao trazer à escola o mundo tal qual esse deve ser percebido. O livro didático representa o mundo com imagens; mas trata-se, é claro, de imagens escolarizadas (2006, p. 72).

As imagens, porém, nem sempre estiveram presentes nos livros didáticos. Oliveira (1984) afirma que, a partir do século XIX, as escolas começam a difundir-se no Ocidente, trazendo o livro como um recurso adicional que procurava complementar a literatura religiosa, com ensinamentos não disponíveis nos Livros Sagrados.

No Brasil, a Companhia de Jesus⁵, primeira instituição escolar, utiliza-se dessa literatura catequista, sob uma estrutura de perguntas e respostas que estava voltada a catequização e instrução dos gentios. A fundação dos Colégios Jesuítas, classificada como sendo unicamente para a elite colonial, perdurou praticamente por dois séculos no Brasil - séculos XVI e XVII.

2.2 ANDANÇAS NO CONTEXTO BRASILEIRO

O percurso do livro didático do Brasil está relacionado às políticas públicas específicas para esse fim. Essa é uma das conexões que se entrelaça com um

⁵ Os jesuítas chegaram ao Brasil em 1549 e começaram sua catequese erguendo um colégio em Salvador da Bahia, fundando a Província Brasileira da Companhia de Jesus. Cinquenta anos mais tarde já tinham colégios pelo litoral, de Santa Catarina ao Ceará. Quando foram expulsos em 1759, eram 670 por todo o país, distribuídos em aldeias, missões, colégios e conventos.

pensar já pontuado nesta escrita, quando a educação escolarizada passa para a condição de Estado, responsabilidade do público.

Nesse sentido, Freitag faz indicações do caminho do livro didático no país:

[...] poder-se-ia mesmo afirmar que o livro didático não tem uma história própria no Brasil. Sua história não passa de uma sequência de decretos, lei e medidas governamentais que se sucedem a partir de 1930, de forma aparentemente desordenada (1993, p. 11).

Em relação à entrada do livro didático de Geografia no Brasil, opto em trazer a história a partir da *Revolução de 1930*. É a partir desta década, que a Geografia é colocada em evidência no Brasil, com a fundação das universidades.

As instituições universitárias de Geografia acadêmica de cunho mais analítico e os institutos de Geografia aplicada de cunho mais operacional, servem de referência para a elaboração dos manuais didáticos que organizam o sistema escolar (MOREIRA, 2014, p. 95).

Assim, a abertura se dá através do *Decreto-lei nº 1.006 de 30/12/1938*, que já em seu primeiro artigo traz: “É livre, no país, a produção ou a importação de livros didáticos” e define pela primeira vez o que deve ser entendido por livro didático no Brasil.

Art. 2º 1º: Compêndios são livros que exponham total ou parcialmente a matéria das disciplinas constantes dos programas escolares; 2º - Livros de leitura de classe são os livros usados para leitura dos alunos em aula; tais livros também chamados de livros de texto, livro-texto, compêndio escolar, livro escolar, livro de classe, manual, livro didático (OLIVEIRA *apud* FREITAG, 1993, p.13).

Através desse mesmo decreto, cria-se a *Comissão Nacional do Livro Didático* (CNLD). Segundo Freitag (1993), ela tinha como papel examinar e avaliar os livros didáticos, tendo mais uma função de controle político e ideológico do que questões didáticas. Além disso, cabia a esta comissão julgar os livros didáticos e indicar livros de valor para sua posterior tradução.

Nessa mesma década, observa-se a luta que foi liderada por Delgado de Carvalho para modernizar a Geografia no país, publicando uma série de livros sobre o Brasil. Podemos aferir que as obras de Carvalho e de Aroldo de Azevedo, através de coleções de livros, sendo um volume para cada série, predominam até a década

de 1960. A Figura 1 refere-se à obra de Delgado de Carvalho. A Figura 2, à uma obra de Aroldo de Azevedo, de 1950.

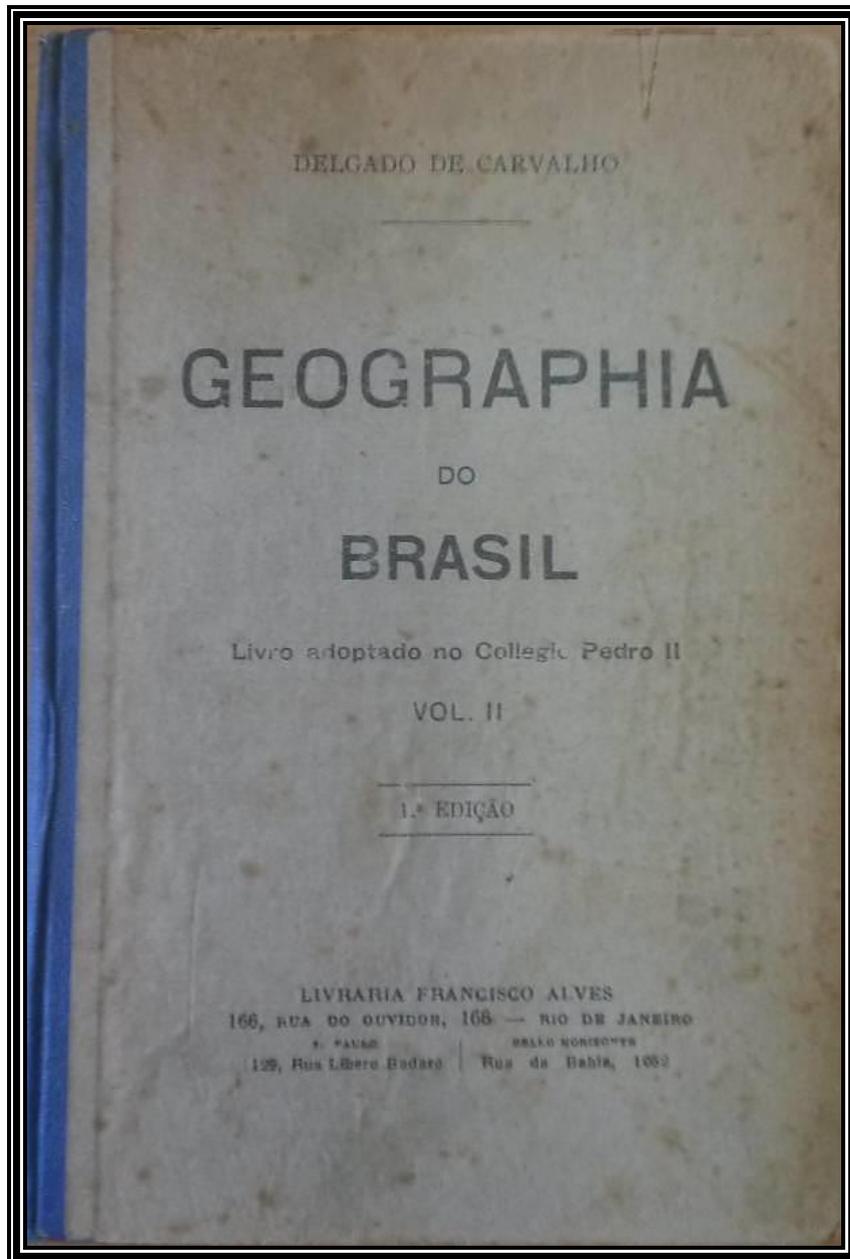


Figura 1 - Geographia do Brasil
Fonte: CARVALHO, Delgado, 1927.

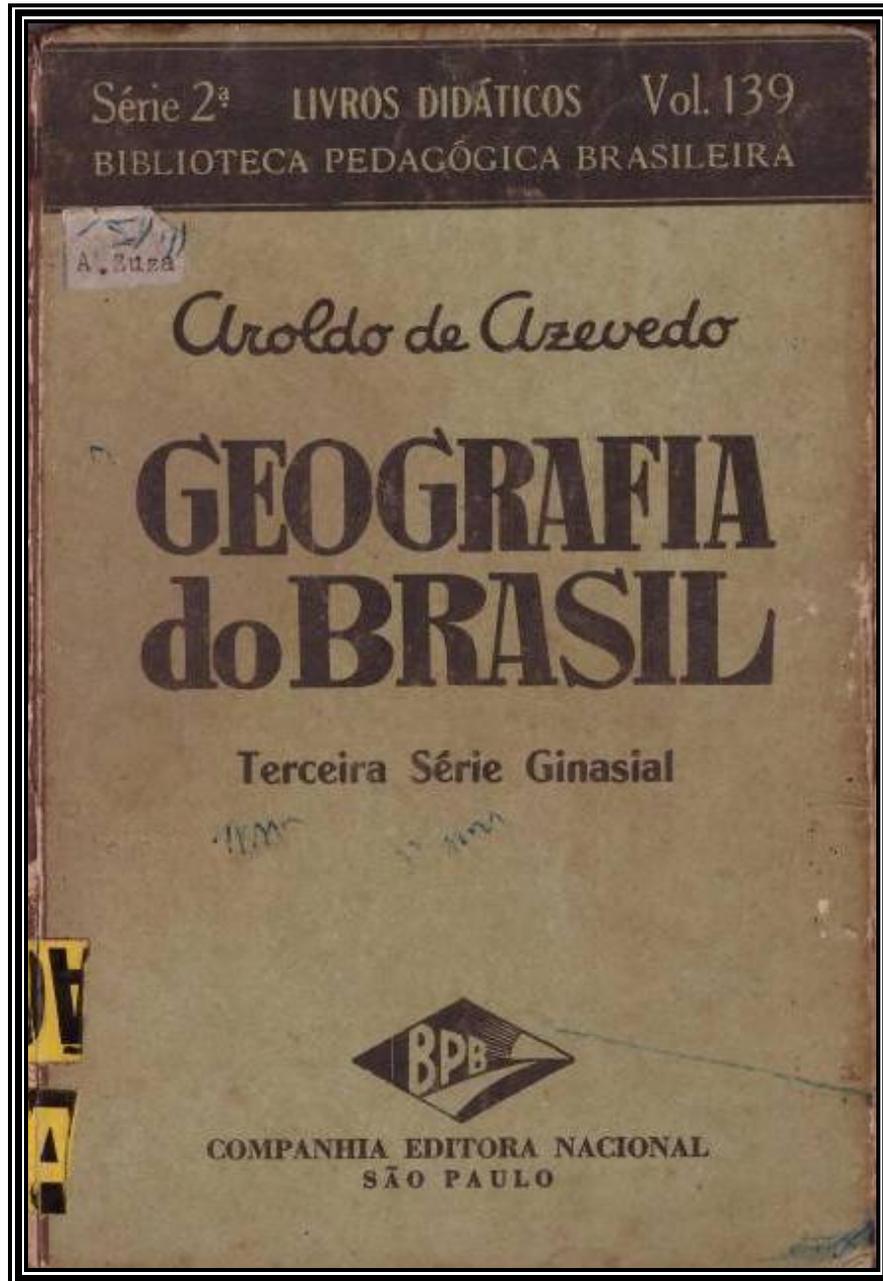


Figura 2 - Geografia do Brasil
Fonte: AZEVEDO, Aroldo, 1950.

Moreira (2014) descreve as obras desse período pela denominação “fase do formato clássico”. A obra de Aroldo de Azevedo tem destaque, sendo escrita de forma simples e direta, usando diversos recursos, tais como mapas e fotos. Trata-se de uma publicação feita pela Companhia Editora Nacional e voltada para o ensino Ginásial, que atualmente corresponde às séries finais do Ensino Fundamental. Assim, “a forma de tratamento é um combinado de ilustrações e descrição, o texto sempre remetendo aos dados geográficos oferecidos à observação do aluno através

de fotos e mapas, como numa simulação da aula com um trabalho de campo” (MOREIRA, 2014, p.98).

A Figura 3 refere-se a esse ponto singular em que o texto combina a imagem que remete aos dados, e assim há a combinação entre eles:

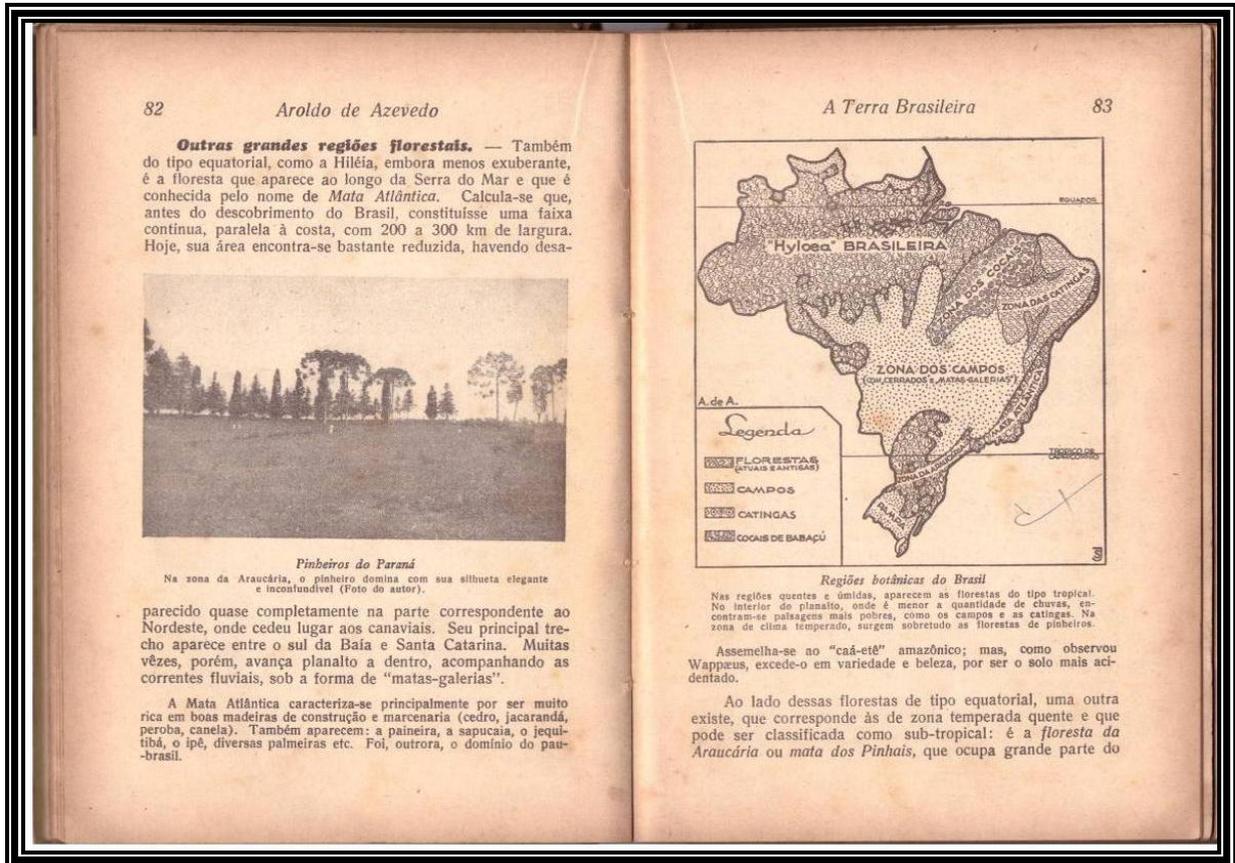


Figura 3 - Páginas na fase do formato clássico.
Fonte: AZEVEDO, Aroldo, 1950.

Tempo depois, nos anos de 1960, com o predomínio de políticas dos governos militares, numa parceria do Ministério da Educação e Cultura (MEC) com a *Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID)*, cria-se a *Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED)*, com o objetivo de distribuir 50 milhões de livros didáticos a alunos das escolas brasileiras.

A crítica dos educadores brasileiros, segundo Freitag (1993), denuncia uma forma de massificação com a distribuição de milhões de livros didáticos controlados pelo governo americano. Tal ação caracterizar-se-ia também como controle ideológico de uma grande fatia do povo brasileiro. Ao MEC, caberia apenas a tarefa de execução, visto que os detalhes técnicos e de elaboração, ilustração e linguagem caberiam a USAID.

Tratando-se dos livros didáticos de Geografia, Andrade (1998) afirma que autores como Guiomar Goulart de Azevedo, Melhem Adas, muitos deles universitários e professores do Ensino Médio ajudaram na reformulação do ensino e da Ciência Geográfica.

O ensino de Geografia, nos anos 1960, também é marcado pela criação dos cadernos de exercícios, livros do mestre, que perduraram durante décadas. O autor do livro didático formulava as questões e provas que, ao servirem de modelo para avaliar a aprendizagem dos alunos, criaram uma situação muito perigosa no ensino da Geografia, pois as provas para estudantes dos diversos pontos do território brasileiro muitas vezes não levavam em conta o meio em que estavam inseridos. Fico me questionando se hoje o livro didático considera esse contexto dinâmico e múltiplo de cada região do Brasil? A seguir, a Figura 4 representa um exemplo de caderno do mestre:



Figura 4 - Caderno de exercícios
Fonte: CASTRO, Julierme de Abreu, 1983.

A partir desses cadernos de exercícios, situações diversas emergem, principalmente sobre a capacidade reflexiva do aluno e do professor, visto que a aula resume à execução de atividades. Esse mesmo aspecto permeia a reflexão

sobre a utilização do livro didático de Geografia também na contemporaneidade. Em suas pesquisas, Kaercher (2014) retrata em muitos casos um “subaproveitamento” do livro didático de Geografia, quando “o professor trata de “ocupar os alunos” para o tempo escorrer (...) ou dar tarefas mecânicas, não raro enfadonhas, baseadas na consulta/cópia do livro didático. Aqui, o questionário é figura de destaque” (2014, p.181).

O livro didático de Geografia retratado perpassa a denominada Geografia Tradicional. As características estão principalmente no seu formato impresso e na sua editoração, utilizando-se do texto escrito como principal referência. Nas observações de Tonini (2014), “caracterizavam-se por apresentar um texto único e coeso que se lia do início ao fim, traziam um conhecimento “pronto”, definitivo, em relação a determinados conceitos ou noções da Geografia”. É importante perceber que, ao seu modo, o livro impresso representa uma tecnologia para a época, que obviamente demanda outras para a situação atual. Nesse sentido, a cultura do livro didático poderia ter sido minimizada por outra tecnologia talvez mais avançada e tão contemporânea como o cenário que estamos vivendo, mas não é isso que tenho visto.

O livro didático, ao longo do tempo, abarca para si outras linguagens, com a introdução de novos códigos textuais, por exemplo fotografias, gráficos, mapas, infográficos e, recentemente, com a disposição em formatos digitais. De tal modo, o livro didático passa por profundas inovações em sua linguagem, as quais vão estabelecendo ilações com os modos de ser na contemporaneidade.

Moreira (2014) categoriza o período que se inicia após a morte de Aroldo de Azevedo, na década de 1970, como “fase de transição” do livro didático de Geografia. Essa fase caracteriza-se pela perda da interação didática que o mapa e a foto apresentavam entre si com o texto, para virem a aparecer apenas como registro de ilustração, “e a formação dá lugar à informação” (MOREIRA, 2014, p. 100). Exige cautela pensar sobre isso, porque a informação se tornou, aos poucos, sinônimo de conhecimento, quando de fato trata-se de relações distintas que precisam ser pensadas. A Figura 5 traz essa nova dimensão dada à imagem e ao mapa, desempenhando função ilustrativa.

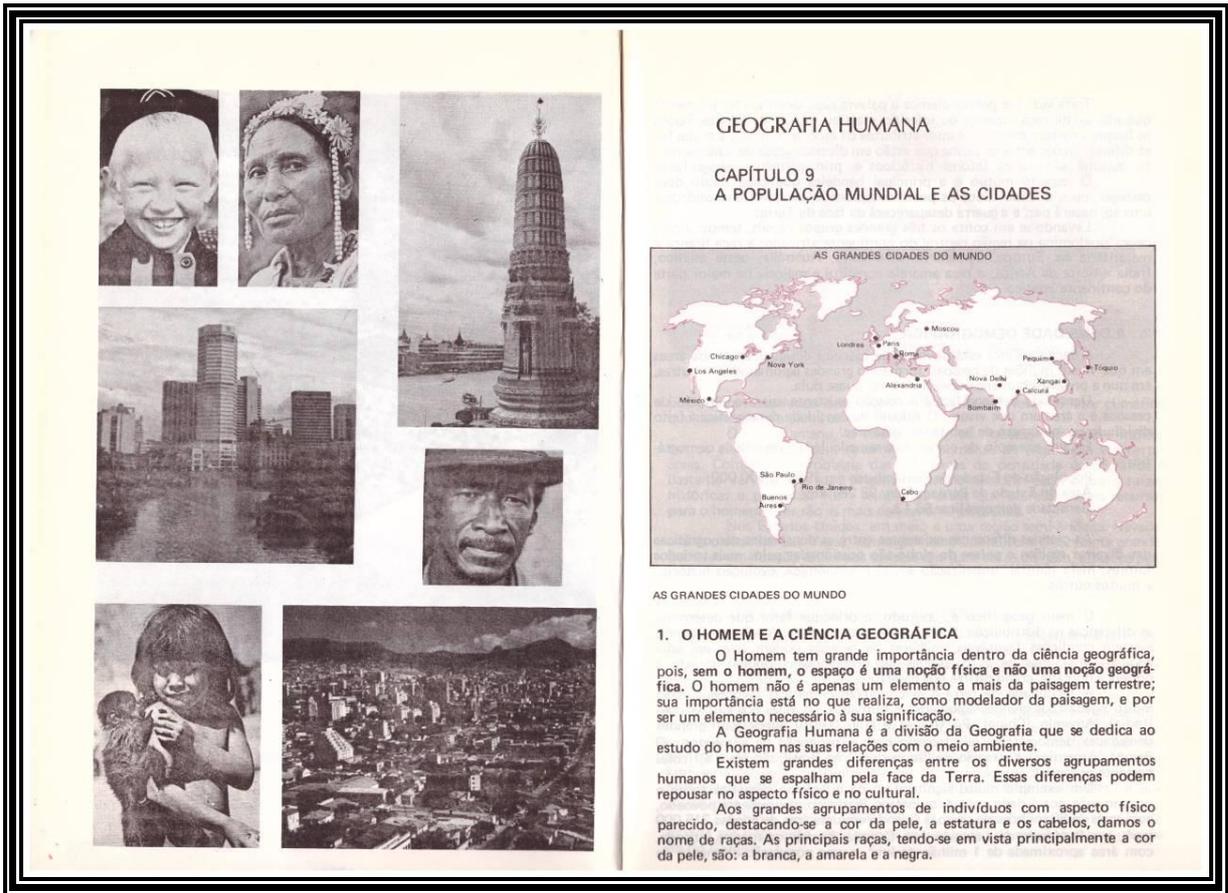


Figura 5: Fotografias e mapas ilustrativos
 Fonte: LICÍNIO, Walter, 1982.

Adiante, em 1971, a *COLTED* foi extinta. Segundo Freitag (1993), isso se dá no momento de criação do *Programa do Livro Didático* (PLID). Anteriormente, em 1968, havia sido criada a *Fundação Nacional de Material Escolar* (FENAME), que ao sofrer modificações por Decreto Presidencial em 1976, foi incumbida de assumir o Programa do Livro Didático. A partir da década de 1970, há um novo momento, a partir da vigência da *Lei 5.692/71* que instituiu o ensino de 1º grau e o de 2º grau, sendo o primeiro com oito anos de duração e o segundo, com 3 anos. Isso marca um novo período educacional em que identificamos uma enormidade de produção de material escolar e didático de Geografia.

Esse aumento de produção tem a ver com o PLID instituído a partir de 1971, que se dividiu em *Programa do Livro Didático – Ensino Fundamental* (PLIDEF), *Programa do Livro Didático do Ensino Médio* (PLIDEM), além dos programas específicos para o Ensino Superior, o Ensino Supletivo e para o Ensino de Computação.

A Geografia Crítica começa aparecer em algumas obras didáticas de Geografia e apresenta mudanças teóricas e metodológicas, instigadas por esta renovação. A partir daí, os livros de Geografia estão constantemente com inovações em curso, na afirmação de Moreira (2014), “exprimem em comum o caráter informativo sobre o formativo do ensino, que já predomina na fase de transição a preocupação de ser ciência do discurso geográfico, mais que um recurso do processo pedagógico, o preparo para o mundo que se espera da ciência geográfica.” (MOREIRA, 2014, p.103). Entre alguns autores que cita nesta fase de renovações, traz Melhem Adas, José Willian Vesentini e Vânia Vlach, Marcos Bernardino de Carvalho e Diamantino Alves Correia Pereira, entre outros.

A partir da *Lei 7.091*, de 1983, é criada a *Fundação de Assistência ao Estudante/FAE*, em substituição a FENAME, com a finalidade de desenvolver programas de assistência ao estudante do nível pré-escolar e de 1º e 2º graus. Na ocasião, o grupo de trabalho encarregado do exame dos problemas relativos aos livros didáticos propõe a participação dos professores na escolha dos livros e a ampliação do programa, com a inclusão das demais séries do 1º Grau.

Neste contexto, Andrade (1998) assegura que problemas que preocupavam a comunidade geográfica não foram levados em conta, especialmente no que se refere a linguagens dos livros didáticos, pois a mesma era considerada inapropriada aos estudantes, principalmente os do 2º Grau. As questões urbanas, do meio ambiente, a agrária, o problema das águas não foram abordadas, alegando-se que os estudantes não estariam capacitados para essas leituras.

Percebe-se que a constituição histórica do livro didático no |Brasil, subsidiado pelas políticas públicas, adquire uma função distinta da desempenhada em outros países do mundo: “sua destinatária quase exclusiva passa a ser a criança carente de recurso ou, segundo a linguagem também usada, oriunda das classes populares e de baixa renda” (FREITAG, 1993, p. 19). Neste período, essas crianças perfaziam 60% da população estudantil brasileira na faixa com obrigatoriedade de frequentar a escola.

A importância dada ao livro didático e o controle exercido pelo governo decorrem da percepção de que “é necessário compensar – via políticas públicas – as desigualdades criadas por um sistema econômico injusto, com enormes discrepâncias socioeconômicas entre ricos e pobres” (FREITAG, 1993, p. 19). É o poder do capitalismo, que no processo de industrialização e urbanização brasileira,

acaba dimensionando a escola, atribuindo-lhe a função de atender às populações dos filhos dos operários e prepará-los unicamente para o mercado do trabalho, como mão de obra trabalhadora.

Com essa dimensão, torna-se perceptível e falta de preocupação com a qualidade, o rebaixamento dos salários dos professores e a organização do currículo que salienta determinadas áreas e afins. Isso vai dando um caráter secundário às ciências humanas, inclusive à Geografia.

Em 1985, com um novo *Decreto*, de nº 91.542, o PLIDEF dá lugar ao PNLD⁶, que se mantém até o presente momento, passando por várias mudanças ao longo das edições. Entre algumas das mudanças, temos a indicação do livro didático pelo professor, a reutilização do livro acarretando a abolição dos livros descartáveis e o aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a criação de bancos de livros didáticos. Outra alteração é o fim da participação dos estados nas questões financeiras, passando o controle decisório a FAE.

A universalização do livro didático através do Plano Nacional do Livro Didático favorece não só o quantitativo de exemplares, como também a oferta de novos títulos. Com algumas modificações ao longo desses 30 anos, há de se destacar que, em 1992, houve uma pequena redução dos investimentos no PNLD, restringindo o atendimento do programa até a 4ª série do Ensino Fundamental. Em 1993, o fluxo de verbas é retomado, garantindo o repasse regular para a distribuição dos livros didáticos, que a partir de 1995, gradativamente, voltou à universalização da sua distribuição em todo o Ensino Fundamental. Em 1995, contemplou-se com o programa as disciplinas de Português e Matemática, em 1996 Ciências e em 1997, História e Geografia.

A organização do sistema de ensino brasileiro, pelo qual o livro perpassa, está atrelada a nova *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional* (LDBEN) nº 9.394/96. O 1º grau, como eram conhecidos os primeiros anos de escolarização, passa a denominar-se Ensino Fundamental, e o 2º grau passa a ser chamado de Ensino Médio. Ambos continuam com o tempo respectivamente, de 8 anos e 3 anos. Paralelamente, surgem os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCNs) para a

⁶ O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) compra e distribui obras didáticas aos alunos do ensino fundamental e médio, na modalidade regular, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação do Campo.

Educação Básica trazendo os objetivos mínimos dirigidos a cada etapa de ensino. Com isso, outros critérios se estabelecem para a avaliação dos livros didáticos, afim de que esses livros estejam de acordo com os documentos nacionais. Ou seja, as editoras se adaptam às novas exigências curriculares instituídas pelo MEC.

O ano de 1996 marca a publicação do primeiro *Guia de Livros Didáticos*⁷ de 1ª e 4ª série, com livros avaliados pelo MEC. Sobre o quesito avaliação é interessante perceber que alguns erros passam despercebidos pelos avaliadores, isso indica a necessidade do cuidado e da cautela exigida nos momentos de avaliação. A cautela também é importante na escolha dos avaliadores, processo posterior ao edital. Assim, um ponto positivo seria se os avaliadores não fossem técnicos distantes dos contextos escolares, mas que tivessem afinidade com o ensino, neste caso de Geografia.

Em 1997, é extinta a FAE, passando a responsabilidade de execução ao *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/FNDE*. O PNLD é ampliado de forma continuada, através de livros de alfabetização, língua portuguesa, matemática, história e geografia para os aprendentes de 1ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, de todas as escolas públicas.

A partir dos anos 2000, o MEC começa a adquirir e ampliar de forma gradativa o atendimento às diversas etapas e modalidades da educação básica. O PNLD, de 2001, abrange o atendimento a alunos com deficiência visual, que estão nas escolas públicas brasileiras, com livros em Braille. Atualmente, há títulos em versão com caractere ampliado e na versão *MecDaisy*, mostrando, de alguma forma, o atendimento universalizado e também a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Em 2003, foi publicada a *Resolução CD FNDE nº 38*, de 15/10/2003, que institui o *Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM)*. O atendimento ao Ensino Médio foi realizado de forma progressiva, tendo em 2004 o primeiro ano de execução, quando foram adquiridos livros de Português e Matemática para os alunos do 1º ano das regiões Norte e Nordeste. O que chama atenção nesse caso é o atendimento a essas regiões, que parecem estar atreladas a

⁷ O Guia de livros didáticos é disponibilizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) em seu portal na internet e enviado o mesmo material impresso às escolas cadastradas no censo escolar. O Guia intenciona orientar a escolha dos livros a serem adotados pelas escolas, trazendo todas as coleções aprovadas no PNLD.

uma política descentralizadora, que antes atendia e privilegiava a Região Centro-Sul do Brasil.

Nos PNLDs de 2005, 2006 e 2007 há a ampliação e complementação dos programas anteriores, seguindo a meta progressiva de universalização, agora com aquisição de livros de História e Química para o Ensino Médio. Em 2008, o PNLEM é ampliado para atendimento integral, sendo incluídos os livros de Geografia e Física.

Em 2009, foram publicadas outras resoluções importantes, do CD FNDE, a primeira de nº 51, de 16/09/2009, regulamenta o *Programa Nacional do Livro Didático para Educação de Jovens e Adultos (PNLD-EJA)*, visando à oferta de livros também a esta modalidade de ensino. Já a segunda resolução sob nº 60 de 20/11/2009, estabelece que as escolas públicas precisam aderir ao PNLD para receber os livros didáticos, o que possibilita sua não adesão. Isto é, cada escola torna-se autônoma para escolha ou não de livros didáticos.

O caminhar do programa PNLD não se esgota nas iniciativas apresentadas, porque continua em vigência até o momento atual. Há, contudo, um aumento de exigências dos novos editais que, de certa forma, forçam novas características dos livros, como a inserção da tecnologia nos livros didáticos do PNLD.

2.3 CHEGADA DOS TECNOLÓGICOS AOS LIVROS DIDÁTICOS DO PNLD

Uma das alterações nos editais advindos pelo programa do livro didático foi a entrada dos materiais relativos à tecnologia no PNLD. O ano de 2012 marca a abertura, prevendo a disponibilização de materiais digitais a usuários da Educação Básica.

O referido edital tinha como objetivo a constituição de acordos de cooperação entre o MEC e instituições interessadas na estruturação e na operacionalização de um serviço virtual que disponibilizasse as obras digitais e outros conteúdos digitais para professores e estudantes.

No ano de 2012, as editoras puderam inscrever, no âmbito do PNLD 2014⁸, OEDs⁹ de forma a complementar as obras impressas. O novo material incluiu jogos educativos, simuladores e infográficos animados e foram enviados às escolas em formato *Digital Versatile Disc* (DVD) e disponibilizados em ambientes virtuais a fim de serem usados pelos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2014. O DVD adicional foi pensado para as escolas que ainda não possuem internet.

Para o ano de 2015 foi lançado edital em 2012, nele as editoras puderam ir ainda mais além com as obras multimídias e, desta forma, apresentaram uma conjugação de livro impresso e digital. A versão digital precisava ser idêntica à versão impressa, acrescida de objetos educacionais digitais como vídeos, animações, simuladores, imagens, jogos e textos que estariam sendo disponibilizados com o objetivo de auxiliar na aprendizagem. Há uma abertura neste edital para as editoras que ainda não dominam/utilizam as novas tecnologias, submetam coleções na versão impressa. Esses materiais estão sendo disponibilizados para professores e alunos do Ensino Médio da rede pública.

Tal fato evidencia o quanto é lento o processo de incorporação de mudanças na cultura escolar, mesmo que este local seja frequentado por usuários de TIC. Supõe-se que a grande maioria dos professores tenha acesso à tecnologia - computador, celulares, redes sociais -, mas essa tecnologia não entra na escola e, portanto, não integra os ambientes de aula. Haveria condicionantes que impedem a sua utilização?

As últimas décadas do século XX e o início do século XXI foram profundamente inovadores em vários aspectos, principalmente no que se refere às tecnologias de comunicação. Nesse período, consolidaram-se novos códigos de

⁸ O PNLD 2014 atendeu à renovação destinada aos livros dos anos finais do ensino fundamental. Em face do prazo de três anos de utilização dos livros, as compras integrais para alunos de 1^a a 5^a ano do ensino fundamental, de 6^a a 9^a ano do ensino fundamental e dos três anos do ensino médio ocorrem em exercícios alternados. Nos intervalos das compras integrais, são feitas reposições, por extravios ou perdas, e complementações, por acréscimo de matrículas.

⁹ Um OED é um conjunto de instruções e procedimentos de aprendizado que se baseia em recursos tecnológicos. Deste modo, é possível que um OED seja uma vídeo-aula, um audiovisual, um infográfico interativo, um jogo virtual ou mesmo um simulador. A ideia é aproximar os recursos que computadores e *tablets* oferecem, como a multimídia e a interatividade, para ampliar a percepção do aluno e o grau de imersão em determinado conteúdo.

comunicação, edição, produção e design de obras didáticas, que tem relação com as grandes mudanças, (ocasionadas por uma “cultura de massa”, onde a televisão, a informação se torna digital).

Analisando os livros didáticos de Geografia ao longo desses anos, percebe-se que há outros aspectos que se alteram. Como, por exemplo, o papel no qual ele é impresso. A qualidade do papel possibilitou outras situações, como a apresentação de novos *designs*. Segundo Somoza (2009), o novo *layout* visual parte de uma significativa mudança que, anteriormente, apresentava o texto na sua centralidade, de modo que as imagens e os mapas tinham papel ilustrativo, desempenhando função de motivar, explicar e enfeitar. O texto, neste momento, afasta-se da centralidade como absoluto e passa, agora, a dividir espaços e funções com outros, como a imagem.

A imagem toma significado/sentido, ao ponto de que observando um livro didático de Geografia do corrente ano, percebo que a presença da imagem é mais frequente que o próprio texto. Cabe perguntar: inverteu-se a lógica que acompanhava os livros por um viés histórico? Os novos padrões gráficos e visuais afetam indiscutivelmente a representação do livro didático escolar. Somoza classifica os livros em três gerações e, assim, colabora com o entendimento:

Si el esquema visual de una página de un manual escolar “tradicional” se componía de un texto principal claramente dominante y ninguna imagen o una imagen bicolor colocada generalmente arriba, el esquema de una página de un manual de la segunda generación se componía ya de un texto principal pero de dominancia relativa, al lado de una imagen multicolor principal o varias imágenes más pequeñas, colocadas arriba, abajo, a los lados o intercaladas en el cuerpo del texto. En los manuales de última generación la imagen multicolor y de gran calidad es la dominante, engullendo, rodeando, constriñendo el texto, colocada como fondo del mismo texto (a veces incluso dificultando su lectura) o dividiéndose en varias imágenes de menor tamaño pero dominantes en conjunto (2009, p. 39).

Os livros didáticos de Geografia de última geração demonstram essa alteração na quantidade de elementos visuais. A seguir, a Figura 6 mostra a nova organização, classificada como de terceira geração:

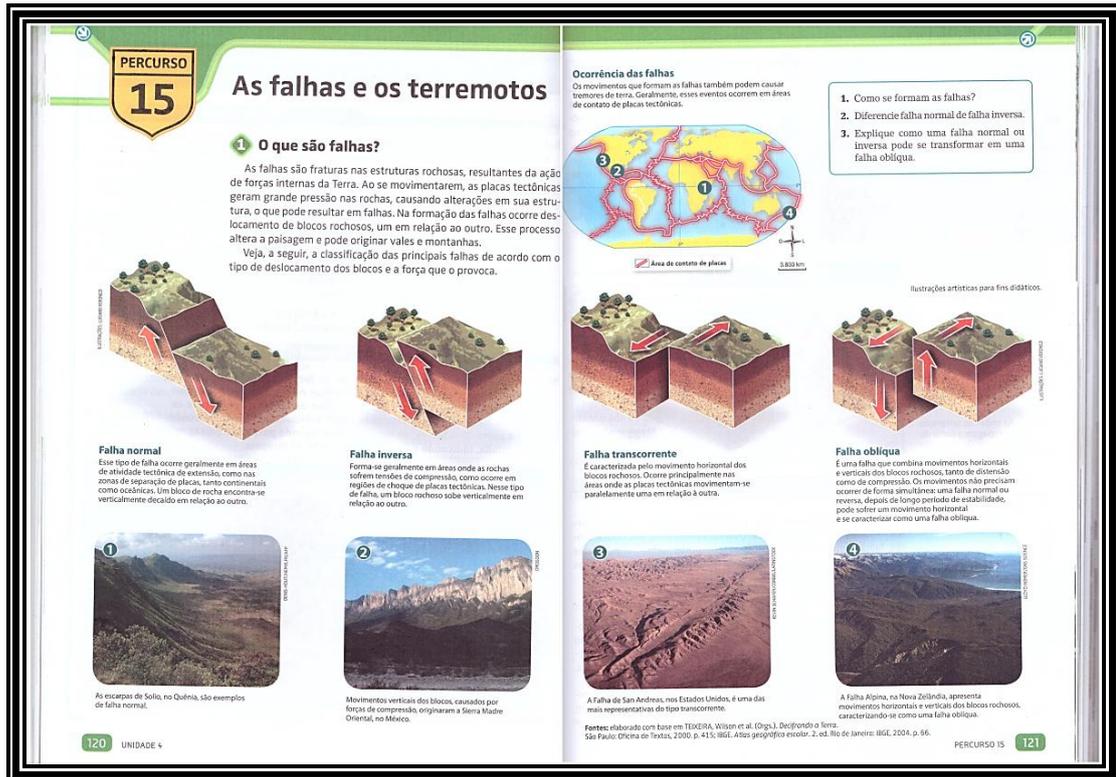


Figura 6: Livro didático de Geografia de terceira geração
Fonte: ADAS, Melhem; ADAS, Sérgio. 2011.

Ao observarmos a figura acima, é possível perceber essa outra lógica que o livro oferta. As imagens tornam-se centralidade e, a partir delas, o texto é complementativo. Isso está relacionado às características dos novos leitores, que circulam entre a capacidade de observar vários elementos ao mesmo tempo. Nesse sentido, pode-se destacar:

Essa nova textualidade assume semelhanças com o formato de uma página de internet, ambas com a apresentação de seus conteúdos de forma fragmentada, com quadro de texto, com imagens principais e secundárias, com estilos de diagramação e cores diversos para destacar as diferentes informações (TONINI, 2014, p. 156).

São várias as características que cada livro assume e, mesmo o texto escrito continuando presente, já não é mais a única possibilidade de leitura no livro impresso e no livro digital.

Para Chartier, "o texto vive uma pluralidade de existências. A sua aplicação virtual é apenas uma dentre elas. Sendo assim, podemos encontrar o mesmo texto em vários suportes, mas sua leitura/recepção será diferente em cada um deles". (1999, p. 152). A disposição dos livros didáticos de Geografia em formatos digitais

permite ao aluno e ao professor *linkar* informações do texto com os diferentes códigos textuais, oportunizando ao leitor escolher o caminho que quer percorrer ao ler o texto, como traz Tonini (2014).

A mudança editorial proposta pelos novos livros didáticos poderia estar vinculada a uma compreensão das novas possibilidades de leitura, a qual ultrapassa o texto escrito com figuras ilustrativas, que se baseiam na linearidade e uniformização do aprender, impossibilitando novos caminhos. Tonini (2014) faz referência a essa “nova estrutura textual dos livros didáticos contemporâneos ao fazerem uma justaposição entre a escrita e a Figura, o que permite diversos processos de leitura, itinerários sem hierarquias” (p. 151). Essa nova textualidade proporciona um leitor mais ativo, pois permite, além da variação do suporte, uma dinamização.

Os novos livros didáticos exigem outras interações mentais e, por isso, há uma substancial aproximação com o momento de desenvolvimento do livro. No conjunto de fases que compõe a elaboração do livro, não está mais apenas o editor, há agora a figura do designer gráfico, que objetiva conquistar o público leitor. A introdução de infográficos nas coleções didáticas de Geografia (Figura 7) alia mapa, texto e imagens, complexificando a relação entre esses.

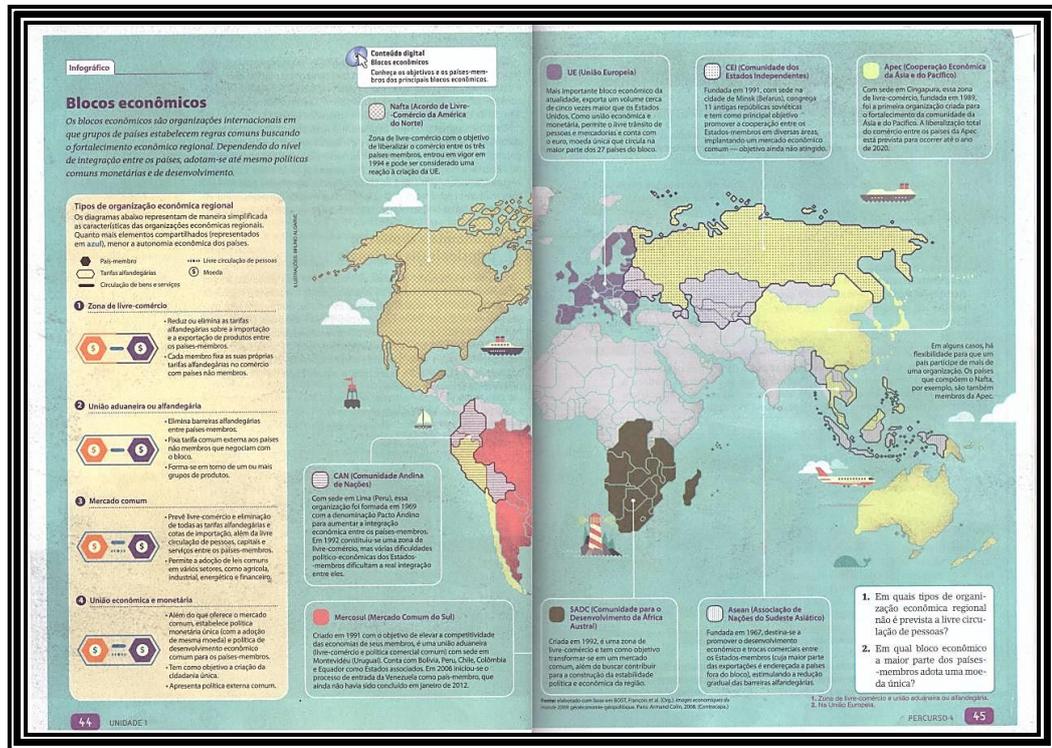


Figura 7: Infográfico dos blocos econômicos. Fonte: ADAS, Melhem. ADAS, Sérgio, 2011.

A representação anterior é interessante e confirma uma grande mudança, se comparada com os primeiros livros didáticos de Geografia. E, como vinha traçando, ela oferece uma interação diferenciada, que traz consigo outras exigências de leitura e sistematização. Mas, ainda assim, há nessa interação limitações que se chocam quando encontram o papel, por exemplo.

Retomando a Figura 6, é possível observar os movimentos dos blocos de terra pelas flechas indicativas. Mas, o movimento é imaginativo, abstrato. Essa é uma limitação que este material carrega, tal previsibilidade nem sempre é convidativa aos alunos, que fora da escola navegam por redes de tecnologias complexas e recursos que não só se colocam em movimento, como também possibilitam outras interações, de natureza mais complexa. Voltamos agora ao livro digital, que abarca essa possibilidade, como podemos observar na Figura 8.

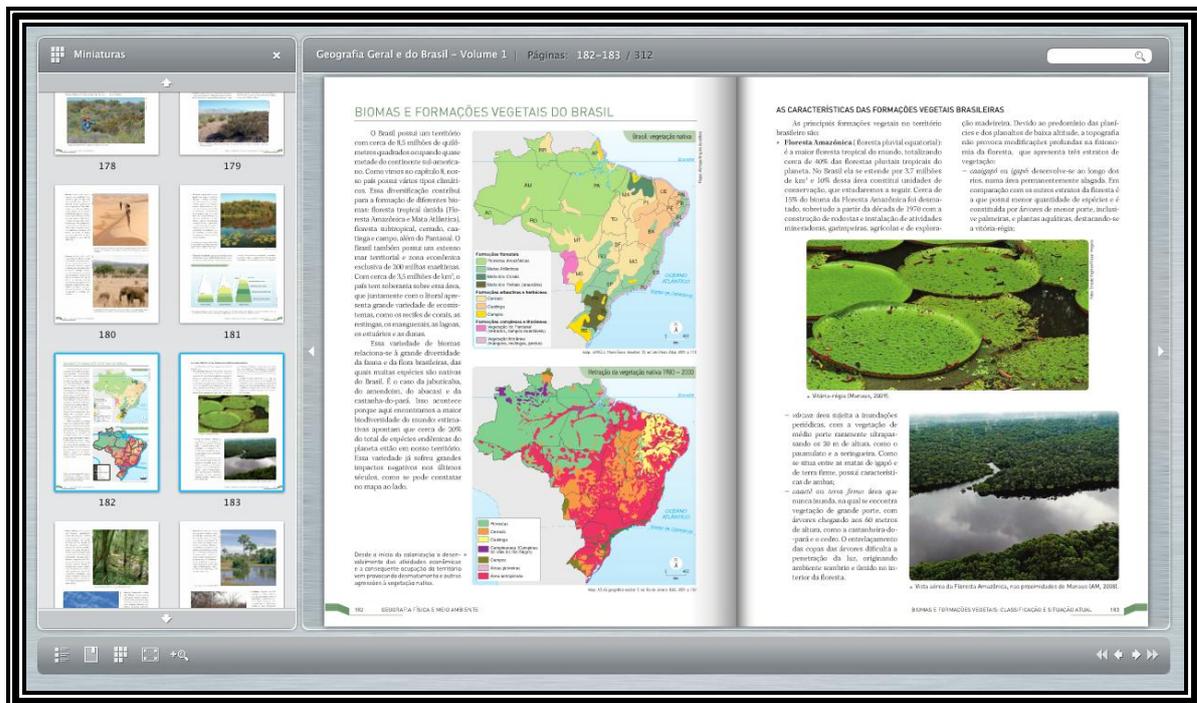


Figura 8: Livro didático de Geografia digital
Fonte: SENE, Eustáquio; MOREIRA, Joao Carlos, 2015.

A leitura dos recursos digitais oferecidos pelo livro didático de Geografia envolve operações mentais diferentes e mais complexas do que os livros impressos. A nova estrutura de texto é chamada de hipertexto. A estrutura hipertextual desdobra o texto em pequenas partes, que podem ser clicadas na medida do interesse do leitor. Sobre essa forma de organização textual, Lévy já afirmava que:

O hipertexto ou a multimídia interativa adaptam-se particularmente a usos educativos. É bem conhecido o papel fundamental do envolvimento pessoal do aluno no processo de aprendizagem. Quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que quer aprender. Ora, a multimídia interativa, graças a sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa (1993, p. 40).

O hipertexto do livro digital não é igual à forma que é utilizado na internet, embora alguns recursos possam ser utilizados, como quadros explicativo, fotos, mapas, desenhos ilustrativos e notas de rodapé, por exemplo. A Figura 9 e Figura 10 fazem referência às características apresentadas pelos livros didáticos digitais de Geografia.

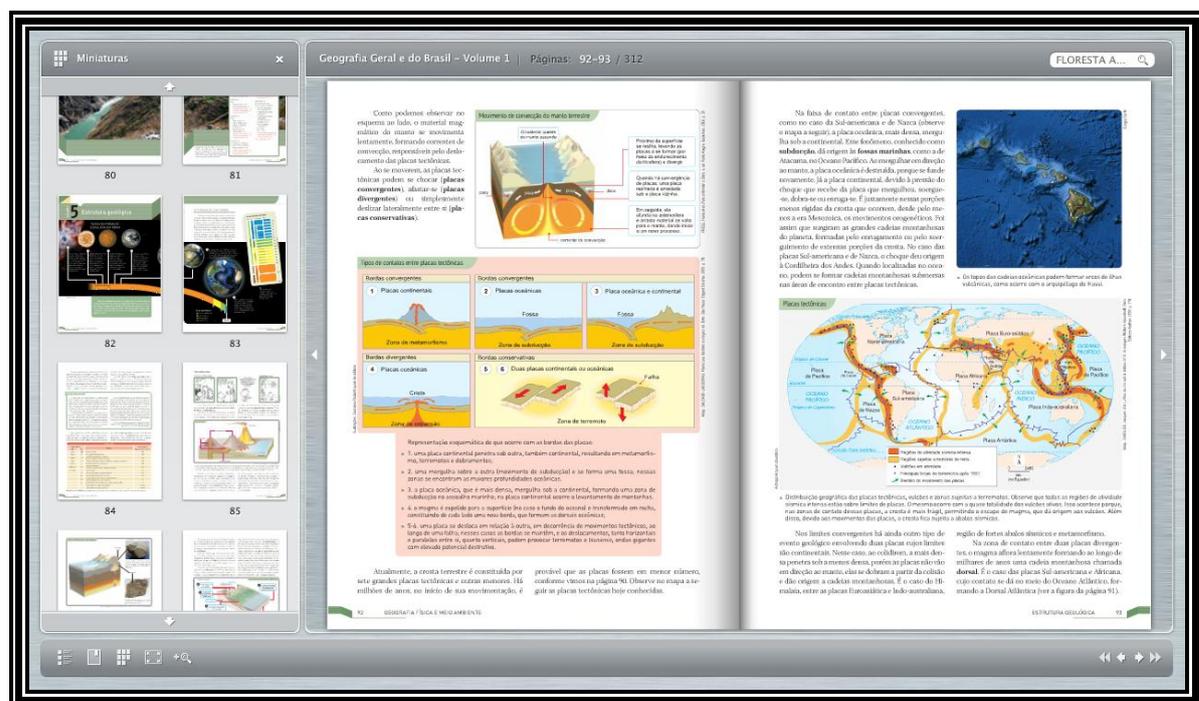


Figura 9: Características do livro digital
Fonte: SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos, 2015.

As páginas que compõem o livro didático digital de Geografia se assemelham muito às características dos livros de terceira geração. Muitas figuras compõem o *layout* e buscam tornar as páginas mais agradáveis. Entre as figuras, estão desde as mais simples ilustrações até os mais complexos infográficos, utilizadas geralmente para explicar determinados conceitos.

Sobre a qualidade gráfica do livro, a redução máxima de custos na impressão dos livros didáticos gera uma perda da qualidade, algo que está sendo superado com a digitalização. A apresentação do conteúdo no formato digital oferece certa economia e apresenta-se como uma possibilidade a ser considerada para a diminuição do impacto ao meio ambiente.

Quem desenvolve tais mídias aposta numa mobilidade ainda mais aprimorada, possibilitando uma nova experiência leitora proporcionada no ir e vir entre as páginas. Isso é possível criando-se barras laterais, mostrando as páginas anteriores e as que virão na sequência, junto a um índice dos capítulos, permitindo ir direto ao conteúdo estudado. Esse recurso também está disponível com a função de buscar palavras-chave, mostrado no canto superior direito da Figura 10, por exemplo. Percebe-se que esses recursos buscam uma aproximação com o livro impresso, pois a cultura livresca ainda está muito difundida e parece estar longe de ser superada.

Entre as principais funcionalidades do livro digital de Geografia¹⁰, destacam-se as possibilidades de ampliação, redução (zoom) em mapas, figuras e ilustrações (Figura 10), dando um enfoque que pode ser tanto direcionado pelo professor ao projetar esse material coletivamente; bem como individualmente, quando cada um faz sua própria experiência leitora no material.

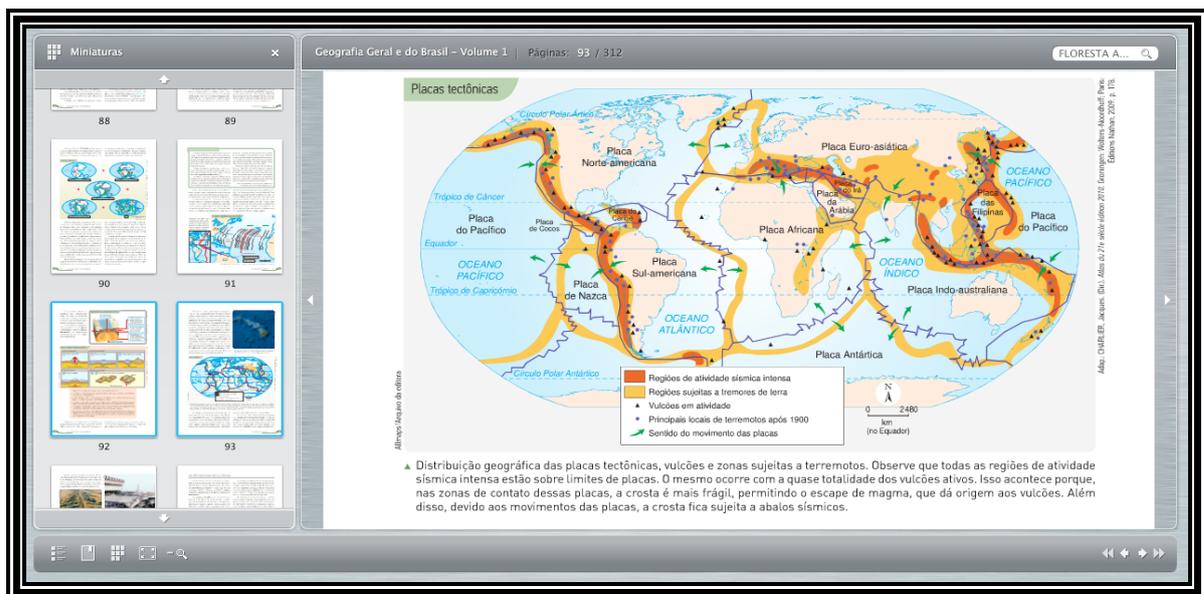


Figura 10: Funcionalidades do livro digital
Fonte: SENE, Eustáquio; MOREIRA, João Carlos, 2015.

¹⁰ O livro didático de Geografia analisado corresponde ao exemplar distribuído no âmbito do PNL D 2015, para o Ensino Médio.

Percorrendo brevemente o caminho traçado pelo livro didático, é possível compreender as transições que vão ocorrendo nele e experienciar as interações propostas em momentos distintos. Minha pesquisa agora se direciona ao campo empírico, envolvendo objetivos que circulam a percepção e a reflexão sobre a existência de processo de ensino e aprendizagem entre ambos os livros didáticos - impresso e seus recursos digitais.

3. BRINCANDO DE MUITOS 'EUS': DE PESQUISADOR A SUJEITO DA PESQUISA

Não sei quantas almas tenho. Cada momento mudei. Continuamente me estranho. Nunca me vi nem acabei. De tanto ser, só tenho alma. Quem tem alma não tem calma. Quem vê é só o que vê, Quem sente não é quem é, Atento ao que sou e vejo, Torno-me eles e não eu.

Fernando Pessoa¹¹

Quando escrevo 'brincando de muitos eus', escrevo na seriedade que a brincadeira carrega. Como movimento de aprender que não se dá fora, externo, mas em si mesmo, no ato aqui e agora de um brincar: "Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade" (BARROS, 2010, p.67). Porque para pensar na brincadeira é preciso não pensar sobre ela, se não antes se entregar a ela.

Muitos 'eus'. Parafrazeando Larrosa (2010), já não existe um eu substancial, mas um eu que se faz e se refaz. Assim, ao mesmo tempo em que me constituo pesquisador em ensaios, sou o professor que orienta essa prática, são olhares como os de um jogo, que ora se aproximam ora se distanciam de um mesmo local. Esse é um intenso exercício de docência que não se esgota, contudo se expande na dimensão de sentidos em uma narrativa que começa a tomar forma.

A proposta didática realizada com os alunos inicia em julho de 2015 e se estende até dezembro do mesmo ano. Seguindo também as indicativas feitas na banca de qualificação desta pesquisa, a ideia principal deste percurso junto aos alunos é perceber questões, pistas que possam contribuir na reflexão sobre o livro didático impresso e seus recursos digitais, principalmente naquilo que corresponde às aprendizagens em Geografia. Portanto, junto com os alunos, perceber os processos de aprendizagens a partir do livro didático de Geografia impresso e seus materiais digitais.

Para tanto, a estratégia foi escolher turmas do mesmo ano/série, neste caso, 6º ano das séries finais do Ensino Fundamental. Optei em dividir o trabalho da seguinte forma: as turmas estudaram a mesma unidade didática, porém, uma com

¹¹ PESSOA, Fernando. *Poemas de Alberto Caetano*. Nota explicativa e notas de João Gaspar Simões e Luiz de Montalvor. Lisboa: Ática, 1946.

livro impresso e outra com os materiais digitais disponíveis por ele. Tais atividades não se dão fora de um contexto, pois além de pesquisador sou professor de Geografia dessas turmas. Este é um momento em que minha *práxis* é fonte de pesquisa, ao mesmo tempo sob uma vigilância para uma reflexão sobre ela, consciente e crítica. Isso, para mim, tem relação com um aspecto de lugar que Relph (2014) chama de “interioridade”. Para ele, isso diz respeito à familiaridade quando temos a possibilidade de conhecer o lugar de dentro para fora. Essa é uma possibilidade particular, mas poder tecer relações do meu trabalho com minhas teorizações muito me orgulha.

A pesquisa exige movimentos, estes movimentos tomam para si um ritmo semelhante ao de uma caminhada. A metodologia, nesse sentido, pode indicar também a forma como caminhei. Esta forma de caminhar, me movimentar, esteve atrelada ao que pesquisei e à lente teórica que possibilitou meus passos.

Pode se referir a formas mais ou menos rígidas de proceder ao realizar uma pesquisa, mas sempre se refere a um *como* fazer. Uma metodologia de pesquisa é pedagógica, portanto, porque se trata de uma condução: como conduzo ou conduzimos nossa pesquisa (MEYER; PARAÍSO, 2012, p. 15).

Esses movimentos de caminhada foram se fazendo com o ritmo que é próprio do pesquisador. Há ritmos diferentes, que se tecem a partir do problema de pesquisa, das necessidades e das perguntas formuladas. Nesse caminhar, busco situar em que perspectiva se desenvolvem meus movimentos, pelas quais Meyer e Paraíso sugerem:

“Metodologia” é um termo tomado em nossas pesquisas de modo bem mais livre de que o sentido moderno ao termo “método”. Entendemos metodologia como certo modo de perguntar, de construir, de formular questões e de construir problemas de pesquisa que articulado a um conjunto de procedimentos de coleta de informações – que, em congruência com a própria teorização, preferimos chamar de “produção” de informação - e de estratégia de descrição e análise (2012, p. 16).

Neste ponto, o sentido de método está próximo ao que afirma Veiga-Neto:

[...] sugiro que se tome o sentido de método bem mais próximo ao sentido que lhe dava a escolástica medieval: algo como um conjunto de procedimentos de investigação e análise quase prazerosos, sem

maiores preocupações com regras, práticas aplicáveis a problemas técnicos, concretos (2004, p. 20).

Essa é uma das possíveis formas de se traçarem as metodologias de pesquisas em ensino, dentre múltiplos movimentos. Aos poucos, se toma distância daquilo que soa como uma verdade ou essência, que apresenta rigidez e convicção universal, que dificulta alongar os pensamentos de forma mais potente com vistas a interrogar e descrever – analisar nosso objeto, “movimentamo-nos para impedir a “paralisia” das informações que produzimos e que precisamos descrever-analisar. Movimentamo-nos, em síntese, para multiplicar sentidos, formas, lutas” (MEYER; PARAÍSO, 2012, p. 17).

Estudar os livros didáticos de Geografia exigiu relações de cumplicidade e estranhamento, quase que paralelas. A cumplicidade esteve em andar no espaço em que o livro está, perceber o que já foi produzido sobre ele e estar vigilante aos momentos que estive com o livro em minhas mãos, experienciando-o para produção de novos sentidos. A partir da cumplicidade, as possibilidades de estranhamento se tornaram mais suscetíveis às chances de questionar, desconfiar, problematizar e tencionar o objeto de investigação.

O espaço que acolheu essas dinâmicas de cumplicidade e estranhamento foi uma escola de ensino fundamental, de esfera municipal, que está localizada no município de Arroio do Meio, no estado do Rio Grande do Sul, Região do Vale do Taquari, aproximadamente 130 km de distância da capital Porto Alegre. A escola oferece atividades nos turnos da manhã e tarde, atendendo alunos dos níveis A e B da Educação Infantil até o 9º ano do Ensino Fundamental.

A prática ocorreu durante as aulas de Geografia e por isso realizei no início do trabalho uma conversa com os estudantes envolvidos. Expliquei para eles, que também tiveram oportunidade para questionar, os objetivos desse trabalho que se estenderia durante algumas aulas e que ao participarem estariam contribuindo para uma pesquisa organizada por mim e pela professora orientadora Ivaine, fazendo parte do trabalho de campo do Mestrado. Nesse sentido, uma dúvida bastante pontual: “*Mas o que é o mestrado, professor?*” Foi uma experiência de pensamento para um eu que, reelaborou situações para contar-lhes um pouco sobre o dia a dia de estudos, que sendo professor deles continuava estudando, assim como eles e que estava procurando me qualificar. Aí, surgem aqueles comentários: “para ser

professor precisa estudar muito!”. Soa como certa valorização do professor por perceber que há muito preparo e estudo para estar professor com eles ao mesmo ponto que, certo descrédito, quando evidenciados os inúmeros desafios e dificuldades enfrentadas por nós docentes.

Muitos questionamentos de como seriam nossas aulas, que foram sendo explicadas uma a uma. Nesse sentido, a partir do diálogo criamos uma espécie de um “contrato de trabalho”, semelhantes com aqueles que traçamos quando iniciamos um ano letivo. Dialogamos sobre os conteúdos, as metodologias das aulas, os recursos, os trabalhos e combinamos que as atividades e/ou avaliações permaneceriam comigo para um olhar atento que envolve a empiria do trabalho de mestrado.

Os estudantes envolvidos no trabalho de pesquisa frequentam turmas de 6º ano do ensino fundamental de nove anos, que opto ao longo do texto em nomear Turma I, para os alunos que estudaram no livro impresso e Turma D para os alunos que estudaram pelos materiais digitais. Tal opção, a meu ver, facilita a compreensão sobre quem se está a falar naquele momento, permitindo exercícios de comparação dos respectivos materiais que os estudantes utilizaram durante o estudo.

Importante também voltar o olhar para aqueles que fazem parte desta pesquisa: os estudantes. Como características principais, poderia destacar que nesta faixa etária demonstraram apreciar momentos de conversas, sejam elas com os colegas e/ou professor, organizando-se principalmente em grupos por afinidade. Gostam de contar os acontecimentos que os cercam no dia a dia.

Não é a toa que a entrada em sala de aula é marcada por cenas que se configuram muito antes do acesso ao pátio da escola: fones de ouvido e música nos celulares. A primeira tensão, geralmente, ocorre aqui, pois pelas normas da escola os celulares devem permanecer desligados durante as aulas.

Os alunos têm como prática cotidiana uso dos dispositivos eletrônicos, em variados momentos do dia, mas na escola a regra é clara. Isso, contudo, não impede os alunos de trazerem os aparatos eletrônicos na extensão de sua materialidade: eles se tornam a centralidade durante muitas aulas. Os recursos usados pelos alunos variam entre jogos de plataformas digitais, celulares, notebooks e videogames.

Sibília (2012) aborda essa relação na descrição das mudanças que vem ocorrendo entre crianças e jovens a partir das mudanças de hábitos. Mudanças que

configuram outras (novas) subjetividades, criando maneiras inéditas de ser e estar no mundo.

[...] os dispositivos eletrônicos com que convivemos e que usamos para realizar as mais diversas tarefas, com crescente familiaridade e proveito, desempenham um papel vital nessa metamorfose. Esses artefatos de uso cotidiano não só provocam velozes adaptações corporais e subjetivas aos novos ritmos e experiências, permitindo responder com a maior agilidade possível a necessidade de reciclagem constante e de alto desempenho, como também eles mesmos acabam por se multiplicar e se popularizar em virtude de tais mudanças de estilos de vida (p. 51).

Nesse sentido, para as crianças e jovens há um paralelismo em seu dia a dia, uma colisão, entre abarcar esse novo, tecnológico e midiático e configurá-lo ao lado das antigas rugosidades presentes em muitos ambientes escolares. A autora deixa claro tal contato ao afirmar: “justamente essas crianças e adolescentes, que nasceram ou cresceram no novo ambiente, têm de se submeter todos os dias ao contato mais ou menos violento com os envelhecidos rigores escolares” (2012, p. 51). A questão, porém, não é exclusiva dos estudantes, mas cabe à docência também. São professores que nasceram em épocas distintas e que, de repente, se colocam em salas que não se modificaram e talvez, os modos de pensar aprendizagem, metodologias e tecnologias também não tenham se modificado. De fato, a discussão se alonga quando nos damos conta de que não são essas “colisões” que movem e dão sentido aos processos educativos, se não as escolhas e planejamentos destes percursos.

3.1. DENTRE AS OPÇÕES: UMA ESCOLHA

O livro *Expedições Geográficas*, escolhido para esta prática, faz parte da coleção selecionada durante o processo de avaliação das obras do PNLD 2014. A escolha foi feita através do *Guia do Livro Didático*, dentre as 24 coleções aprovadas para serem adotadas nas escolas públicas.

No contexto onde atuo como professor, a escolha, no âmbito do PNLD 2014, foi definida em cada escola, sendo sugerida pela Secretaria de Educação a coleção *Projeto Araribá Geografia*. A coleção que escolhi, no entanto, foi a *Expedições*

Geográficas. A seguir, alguns dos critérios que foram considerados para se chegar na escolha que fiz:

- a) a obra é assinada por Melhem Adas, professor com formação na área e conhecido por escrever livros didáticos para nível fundamental e médio;
- b) a obra pôde ser analisada em sua totalidade, pois a editora realizou a entrega diretamente na escola (esse talvez tenha sido o fator determinante, pois não tive acesso à grande maioria das coleções);
- c) a proposta de organização do material com a ideia de um *percurso*, um caminho a ser construído;
- d) a qualidade física do material, o projeto gráfico, assim como a qualidade de impressão das figuras do livro, aliadas a uma linguagem acessível aos alunos;
- e) o fato de a obra oferecer recursos digitais, inscrita como coleção do Tipo 2, aliando o conjunto de livros impressos e conteúdos multimídias;
- f) por último, mas não menos importante, a possibilidade apresentada pelos autores, a cada página, com *links* relacionados aos conteúdos estudados, sites, indicações de filmes, propostas de trabalhos interdisciplinares e OEDs.

A minha escolha se pautou em feições que arrisco a denominar de “organizacionais” da Coleção. Apesar da ênfase a esses aspectos, conhecia o autor. Como Geógrafo, Melhem Adas envolveu-se em movimentos de resistência no início do governo Geisel, quando lança o livro didático *Estudos de Geografia*, com o objetivo de elucidar a Geografia como uma Ciência Humana. Nesse sentido, “Dividiu o livro em temas¹² e acrescentou, no final de cada capítulo, textos de diversos autores, com a finalidade de incentivar discussões, algo fundamental e perigoso na época em questão” (CAMPOS, 2011, p 539). O autor teve certo pioneirismo na questão do livro didático brasileiro de Geografia. Porém, a obra também precisa ser considerada em suas inúmeras fragilidades, que analisadas hoje soam como clichês da Geografia: análises que poderiam ter sido feitas, conceitos que poderiam ser mais reflexivos, temas que seguem “esquecidos” e que foram/são importantes para a formação cidadã dos estudantes. Também é um alerta à perspectiva do trabalho a

¹² CAMPOS (2011) traz ainda que a forma de exposição dos capítulos (I - *Olhando o mapa mundi – os desequilíbrios espaciais*; II - *A população*; III - *O mundo Tropical*; IV - *Os Recursos Naturais: sua dissipação e o conservacionismo* e V - *Recursos Humanos e Desenvolvimento*) fugia dos esquemas tradicionais – e os temas abordados fizeram com que a sua utilização nas salas de aula não fosse expressiva.

partir de temáticas que perpassam o ambiente natural para o meio social, usando a preocupação ambiental como transversalidade. É um olhar atual, que não me dá o direito de julgamentos para outras épocas, no entanto, como professor preciso estar consciente das restrições da obra.

A obra Expedições Geográficas, de Melhem Adas e Sérgio Adas, foi a 2ª mais adotada pelos professores do Brasil, tomando como referência o PNLD 2014, ficando atrás apenas da Coleção *Projeto Araribá*, também da editora Moderna. A Figura 11 retrata a quantidade de livros entregues para alunos, num total de 483.831 e 9.188 manuais do professor, referentes às turmas do 6º ano em âmbito nacional.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO Programa Nacional do Livro Didático - PNLD							
PNLD 2014 - Coleções mais distribuídas por componente curricular Geografia							
	Código	Título	Tipo	Qtde.	Cad.	Quantidade	Quantidade
1ª	27456C0524	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	L	216	14,5	905.593	3.333.109
	27456C0524	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	M	320	21	17.397	
	27456C0525	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	L	216	14,5	829.695	
	27456C0525	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	M	312	20,5	16.522	
	27456C0526	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	L	216	14,5	782.383	
	27456C0526	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	M	320	21	16.044	
	27456C0527	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	L	240	16	749.469	
	27456C0527	PROJETO ARARIBÁ - GEOGRAFIA	M	344	22,5	16.006	
2ª	27367C0524	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	L	272	18	483.831	1.771.873
	27367C0524	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	M	368	24	9.188	
	27367C0525	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	L	280	18,5	445.076	
	27367C0525	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	M	384	25	8.772	
	27367C0526	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	L	304	20	413.662	
	27367C0526	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	M	400	26	8.426	
	27367C0527	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	L	296	19,5	394.512	
	27367C0527	EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS	M	408	26,5	8.406	
3ª	27466C0524	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O ESPAÇO NATURAL E A AÇÃO	L	280	18,5	310.993	1.117.130
	27466C0524	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O ESPAÇO NATURAL E A AÇÃO	M	384	25	6.016	
	27466C0525	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O ESPAÇO SOCIAL E O ESPAÇO	L	288	19	282.593	
	27466C0525	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O ESPAÇO SOCIAL E O ESPAÇO	M	400	26	5.653	
	27466C0526	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O SUL GEOECONÔMICO - 8º ANO	L	336	22	256.455	
	27466C0526	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - O SUL GEOECONÔMICO - 8º ANO	M	456	29,5	5.389	
	27466C0527	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - OS PAÍSES DO NORTE E O	L	344	22,5	244.686	
	27466C0527	PROJETO TELÁRIS - GEOGRAFIA - OS PAÍSES DO NORTE E O	M	464	30	5.345	

Figura 11: Coleções de Geografia mais distribuídas no PNLD/2014
FONTE: FNDE, 2015.

A partir da Figura 11 é possível observar a predominância de grandes grupos editoriais que realizam um amplo processo de divulgação em várias esferas. Este é um primeiro apontamento que faço: o *Guia* para escolha de materiais didáticos apontava e divulgava as 24 coleções que puderam ser livremente escolhidas. Contudo, grandes editoras ainda se utilizam de envio de materiais, da oferta de cursos e treinamentos para análise prévia dos professores e acabam fazendo disso uma estratégia que acentua as chances de terem seus títulos entre os selecionados.

Como exemplo, pode-se citar a coleção *Projeto Araribá Geografia*, obra coletiva organizada pela Editora Moderna, que foi entregue por representantes da editora diretamente aos professores, em muitas escolas. Para os docentes, o livro

em mãos significa outra análise, este professor já não se direciona ao *Guia*, mas à obra que é sua, que leva para casa. Essa estratégia influencia diretamente a escolha dos professores por interferir nas análises: por um lado o Guia com resumos apresentando as coleções e, por outro, o próprio livro.

Com esses artifícios, as grandes editoras conseguem se firmar ainda mais no mercado, pois muitas de suas obras são adotadas. Contudo, isso não significa que sejam de melhor qualidade ou, por assim dizer, os melhores recursos diante de uma análise criteriosa e rigorosa. Pequenas editoras podem não dispor de recursos para a prévia distribuição às escolas, o que implica na sua popularidade entre os docentes.

A denúncia é clara: para concorrer de igual para igual não basta integrar o *Guia*, será preciso investir em divulgação, a qual é dificultada pelo monopólio de alguns grupos editoriais que possuem recursos para isso. Mas, além disso, o mais correto seria investir na formação de professores que criticamente refletissem sobre a importância (ou não) do livro didático nos ambientes escolares e para que fizessem, se fosse o caso, uma leitura atenta e criteriosa do Guia do Livro Didático.

[...] a compra e venda de livros didáticos, no Brasil, corresponde a mais de 60% do mercado editorial do país. Essa produção e essa distribuição estão oligopolizadas, já que poucas são as editoras que conseguem cumprir as exigências dos editais lançados pelo FNDE, maior comprador de livros do país, no âmbito do Ensino Básico (SPÓSITO, 2006, p. 06).

As esferas administrativas nas quais as escolas estão inseridas também geram critérios para a escolha. Em alguns casos, a rede municipal pode optar por uma mesma coleção, objetivando que as escolas tenham uma caminhada comum, dentro de uma mesma rede de ensino. Isso significa que os professores realizam suas prévias escolhas, mas que a maioria dos votos dos professores vence.

Voltando-se a questão da escolha do livro didático, uma série de coleções deixou de integrar as opções a serem escolhidas quando adotados certos critérios, como descritos anteriormente. Como exemplo, cito a coleção *Projeto Araribá Geografia*, da mesma editora, mas de autoria coletiva. Para mim, quando a editora assume a autoria, deixo de conhecer o autor, suas crenças, suas linhas metodológicas, sua(s) lente(s) teóricas e a forma como o autor e/ou autores

alinham questões sociais, importantes para a Geografia, tais como: problemas sociais, problemas ambientais e outros cenários e contextos que, no fundo, tecem os conteúdos para a Geografia. Há certa “terceirização” da função do autor.

Ainda sobre o livro didático, cabe ressaltar que, numa análise prévia, a alteração dos conteúdos de uma coleção para a outra é mínima ou quase nula. Em partes, são questões regulamentais e exigências de editais do próprio PNLD que não preveem espaço para abordagens de novas temáticas. Contudo, a forma com que os conteúdos são abordados pode se dimensionar a partir das mãos de seus autores, como no caso desta escrita, que se dimensiona a partir das minhas mãos, que não são sozinhas, porque quando somos não somos sozinhos, mas um emaranhado de muitas coisas. Sobre autoria, em *A Ordem do Discurso*, Foucault refere que:

[...] pede-se que o autor dê conta da unidade do texto que se coloca sob o seu nome; pede-se-lhe que revele, ou que pelo menos sustente, o sentido oculto que os atravessa; pede-se-lhe que os articule, com a sua vida pessoal e com as suas experiências vividas, com a história real que os viu nascer. O autor é o que dá à inquietante linguagem da ficção, as suas unidades, os seus nós de coerência, a sua inserção no real (1996, p. 27 e 28).

De fato, não se pode abrir mão dos traços da autoria e da coragem de assumir, dar nome aos autores e, com isso, dar espaço também às suas histórias, suas raízes epistemológicas e pedagógicas. Ser autor exige mostrar-se autor, estar na experiência deste e, por isso, abarcar a singularidade da experiência de “colocar-se em perigo”.

Há de se incluir também nesta discussão o que Chartier (2014) afirma em seu livro *A mão do autor e a mente do editor*, citando os “*morceaux choisis* que enchem os livros escolares”, traduzindo, “peças selecionadas” que enchem os livros escolares, em referência ao que Foucault chamou de “função do autor”. A singularidade que precisa ser ressaltada aqui é que atualmente o autor não está sozinho quando elabora um material, porém conta com uma gama de profissionais ao seu redor, dentre eles: designer, editores, revisores, etc. Significa, nesse aspecto, afirmar que as obras contêm em si um enredamento maior que de anos atrás e, dessa forma, um número maior de profissionais envolvidos para a concretude do livro.

Como exemplo, em obras datadas do início da década de 1970, de maneira geral, a sequência era clara: textos, perguntas e respostas. Em alguns casos, havia um livro de questões/atividades separado. As imagens eram introdutórias ou vinham para ilustrar o conteúdo e, por vezes, tornava-se difícil estabelecer relações com o texto que estava na sequência. A obra de Melhem Adas e Sérgio Adas apresenta uma lógica mais atual, para exemplificar, opto em descrevê-la a seguir.

A obra *Expedições Geográficas* é organizada em quatro volumes, em nível fundamental: 6º, 7º, 8º e 9º ano. Em cada volume, a organização está dividida em 8 unidades e cada unidade destaca 4 percursos.

Cada abertura de Unidade apresenta um *infográfico*, um jogo de imagens seguido de um breve texto introdutório, como ilustra a Figura 12:

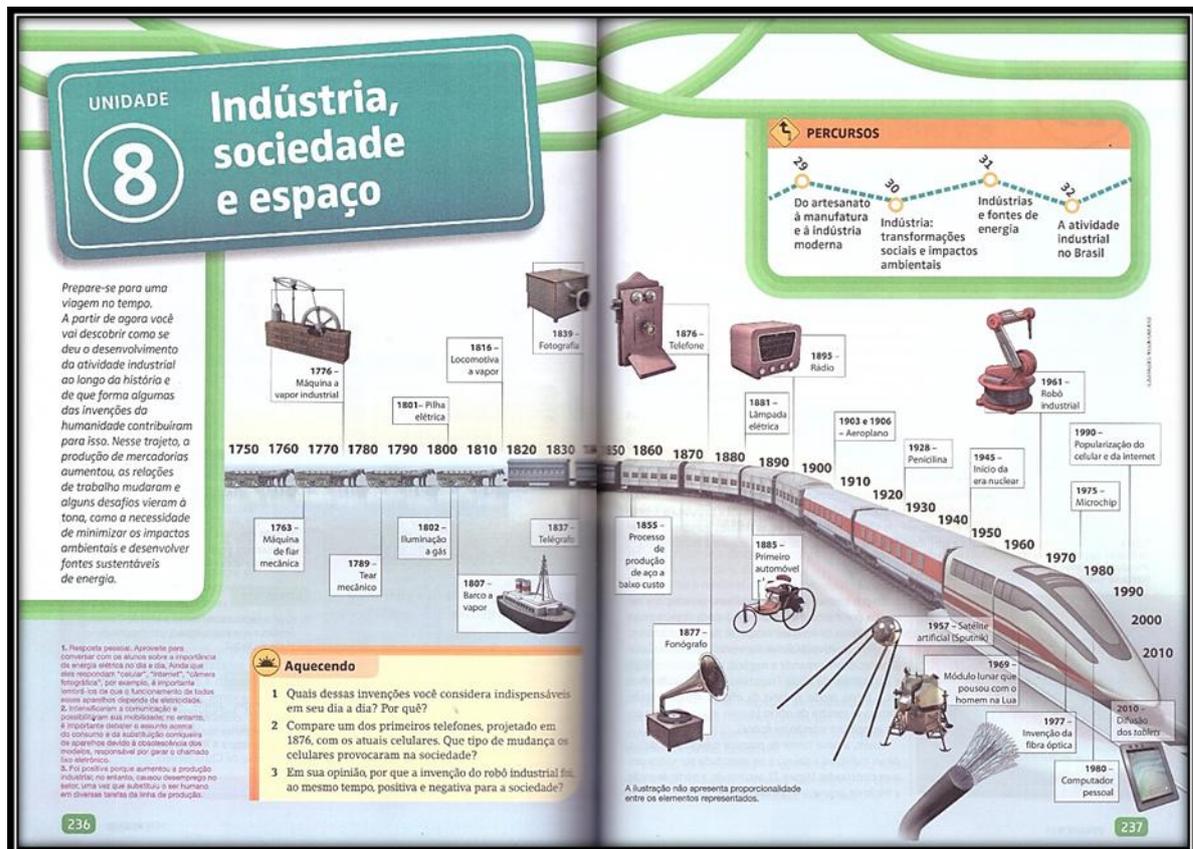


Figura 12 - Abertura de unidade
Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

Na Figura 12 é possível perceber no canto superior direito da página a indicação dos percursos, isto é, os conteúdos que serão abordados nesta unidade. Esses percursos são divididos em seções e subseções: trazem imagens, mapas,

gráficos, tabelas, ilustrações e fotos com diferentes elementos representados, além da indicação de filmes e sites, complementando os estudos a partir de outras fontes. Também está presente o *Glossário* que, nas seções laterais da página, traz significados de palavras e termos que não são usuais no dia a dia. A presença de todos os elementos descritos corrobora para que inúmeras páginas pareçam visualmente poluídas e carregadas.

Depois, encontram-se as *Estações*, que sugerem complementaridade aos estudos da Unidade, com fragmentos de fontes diversas como revistas, jornais e sites. As estações são subdivididas em quatro, tais como segue: *Estação Socioambiental*, *Estação Cidadania*, *Estação História* e *Estação Ciências*. A seguir, um exemplo, demonstrando a *Estação Ciências*, intitulado “O lugar mais frio do mundo”, texto extraído da Revista Superinteressante de novembro de 2009.

E
Estação Ciências

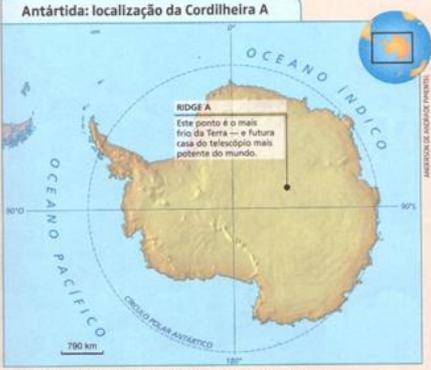
O lugar mais frio do mundo

Ele fica nos confins do Polo Sul, nunca foi visitado por ninguém e pode revolucionar a astronomia.

“Ainda existe um lugar, na Terra, onde o homem jamais pisou. Ele se chama Ridge A (‘cordilheira A’, em inglês), fica a 4 mil metros de altitude — 30% mais alto que a cidade de La Paz, na Bolívia — e está a 600 quilômetros do Polo Sul. Mas a principal característica desse lugar, que acaba de ser revelado por imagens de satélite, é outra: Ridge A é o ponto mais frio da face da Terra, com temperatura média de 70 graus negativos. Até então, acreditava-se que o lugar mais frio do mundo fosse o lago Vostok, na Antártida, que chegou a registrar 90 graus negativos.

Mas isso foi uma exceção. ‘Na média, Ridge A é muito mais frio do que o lago Vostok ou qualquer outro lugar conhecido’, afirma Will Saunders, astrônomo da Universidade de New South Wales e descobridor do lugar. Ridge A é muito hostil para a vida — se é que existe alguma por lá —, mas perfeito para a ciência. O céu extremamente limpo, com poucas nuvens e sem água (a umidade relativa do ar é praticamente zero), faz de Ridge A o lugar perfeito para a instalação de um telescópio. ‘É o lugar mais próximo do espaço que você pode alcançar sem sair da Terra’, afirma o cientista atmosférico Patrick Minnis, da Nasa.”

CUNHA, Juliana. O lugar mais frio do mundo. *Superinteressante*, São Paulo: Abril, n. 271, p. 32, nov. 2009.



Antártida: localização da Cordilheira A

Este ponto é o mais frio da Terra — e futura casa do telescópio mais potente do mundo.

Fonte: elaborado com base em CUNHA, Juliana. O lugar mais frio do mundo. *Superinteressante*, São Paulo: Abril, n. 271, p. 32, nov. 2009.

Nasa

Órgão dos Estados Unidos da América, cuja sigla em inglês significa National Aeronautics and Space Administration (em português, Administração Nacional do Espaço e da Aeronáutica).

1. Que condições naturais “Ridge A” apresenta que o torna um lugar especial para estudos astronômicos?
2. Em sua opinião, como a instalação de um telescópio em “Ridge A” poderia contribuir para o conhecimento do universo?

PERCURSO 1 19

Figura 13 - Estação Ciências
Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

As seções de fechamento dos percursos destacam a *Bagagem de Ferramentas, Outras Rotas e Encontros*. Também correspondem a espaços de estudos complementares, destinados, nas palavras dos autores, a “*ampliar, por meio de textos e atividades, o seu repertório cultural e o conhecimento de técnicas e procedimentos utilizados na Geografia*” (ADAS e ADAS, 2011, p. 06).

Por fim, as atividades que, parafraseando os autores, objetivam a revisão dos conteúdos, a elaboração de sínteses e a interpretação de recursos diversos. Merece uma reflexão a afirmação dos autores no trecho que segue: “[...] visam à releitura e revisão dos conteúdos, a **aplicação dos conhecimentos adquiridos** [...]” (idem, p. 07) A meu ver, essa citação evidencia uma concepção que se aproxima da visão tradicional sobre os movimentos de aprender. Isso, de certa forma, implica pensar que o conhecimento do aluno vem de fora para dentro, que existe uma neutralidade a ser preenchida por conhecimentos exteriores, sendo o livro a única fonte deste conhecimento. Assim, ignora o contexto, a realidade, os saberes que esses alunos carregam e que, a meu ver, precisam fazer parte do conhecimento escolarizado. Os materiais didáticos são recursos e não atores principais nos momentos de aprendizagem.

Ainda em relação ao livro impresso, há o espaço de atividades sugeridas, são encontradas a cada dois percursos, que equivalem a dois capítulos e caracterizam-se por leitura, revisão dos conteúdos e leituras cartográficas. Tais propostas buscam estimular a leitura e interpretação de mapas, intitulada como: *Investigue*, - que propõe pesquisas em grupos e individuais; *Pratique*, propondo procedimentos como elaboração de mapas, gráficos.

Os conteúdos são organizados em uma matriz já conhecida e, porque não dizer, que parece consolidada durante anos na Geografia escolar brasileira. A exemplo, o estudo por continentes presente nas primeiras obras de Melhem Adas, que persiste até os dias atuais. Os continentes continuam sendo abordados de maneira geral, agora mudando apenas o enfoque, detalhando no 8º ano, por exemplo, o estudo apenas do continente Americano.

A obra caracteriza-se por uma coleção classificada como Tipo 2. Segundo o Edital, coleções Tipo 2 contam com DVDs ROM de materiais multimídias, estendidos para professores e alunos. Em divulgação, esses materiais contêm estratégias para ampliar o conteúdo desenvolvido pelo livro didático impresso com a diferença de

serem em suporte digital. O que se observou, contudo, é de que estes materiais não chegaram a muitas escolas, descumprindo o previsto no edital. Os professores, que desejaram utilizar tais recursos, em muitos casos, tiveram de recorrer às plataformas digitais, *sites* criados para divulgação das obras. As coleções denominadas Tipo 1 mantiveram somente o livro didático impresso.

Ilustrada na Figura 14, as plataformas digitais das editoras têm como seu principal objetivo a divulgação das coleções, contudo, nem todas as coleções possuem tais recursos.



Figura 14 - Site da coleção *Expedições Geográficas*
 Fonte: <http://www.moderna.com.br>

No caso da coleção *Expedições Geográficas*, o site é de acesso livre, mas com recursos limitados aos visitantes, incluindo aqui também os professores. Somente após a adoção da coleção é que este acesso se expande, possibilidade esta que é decisiva para os alunos terem acesso aos OEDs, a partir de cadastro feito pelo professor. Isto é, a responsabilidade de cadastro dos alunos é do professor, embora essa não seja a única responsabilidade quando o assunto é ensino. Planejar, escolher e traçar percursos soam como pertinências à docência.

3.2 PLANEJANDO PERCURSOS...

Reconheço a importância do planejamento no exercício da docência. Não foram poucos os momentos que por meio de justificativa, objetivos e sistematização, desenvolvi caminhos de ensino. Entretanto, considero que a flexibilidade, a valorização da realidade/contexto, as atividades diferenciadas são importantes e garantem qualidade aos espaços educativos. O planejamento em si pode ser visto como um caminho metodológico que cada professor traça a seu modo.

Nesse sentido, esta prática também exigiu seus próprios percursos. O principal deles foi o de seguir a metodologia do livro didático impresso e dos seus materiais digitais. Afirmo, contudo, que esse exercício foi muito desafiador, porque me exigiu posturas diferentes daquelas que vinha experimentando até o momento. Isso porque eu não costumava seguir o livro didático impresso e seus materiais digitais como sequência metodológica exclusiva de trabalho. Foi preciso dar lugar de destaque à sequência do livro e às intencionalidades do autor, abrindo mão da autoria do professor, para ter em vista os objetivos dessa proposta.

Inicialmente, busquei uma avaliação junto às duas turmas dos 6º anos, não com o objetivo de ter um nivelamento estático, mas sim de realizar uma sondagem da caminhada de turma. Essa sondagem inicial não agrega à pesquisa uma descrição densa e longa, mas agrega ao eu professor, no sentido de trabalhar com turmas que possuem certas habilidades e interesses em comum. Trata-se de uma estratégia para perceber noções prévias sobre determinados assuntos, as quais são conhecimentos de aprendizagens anteriores.

Segui rigorosamente a proposta do livro didático durante o trabalho com os estudantes. Isso está relacionado à necessidade de observar a influência dos diferentes recursos (impressos e digitais) que são oferecidos pelo livro didático. Para isso, a sondagem inicial foi sistematizada a partir de uma avaliação sugerida na plataforma digital do livro didático *Expedições Geográficas*, utilizado pelas turmas. Obviamente, a sugestão do livro é que se faça esta avaliação depois de se trabalhar os *percursos* (os conteúdos), mas propositalmente busquei me aproximar dos conhecimentos prévios desses alunos nesta fase inicial. Isso, porém, não foi utilizado para planejamentos posteriores, mas com intuito claro e exclusivo de conhecer mais de ambos os grupos. A seguir, o questionário sugerido e realizado com ambas as turmas:

EXPEDIÇÃO 3 Percursos 9 e 10

1 Em relação à forma da Terra e suas dimensões, responda:

a) Por que se diz que a forma da Terra é geoide?

b) Explique por que o diâmetro polar da Terra é menor que o diâmetro equatorial.

2 Não considerando as altitudes do relevo, de modo geral, a temperatura do ar atmosférico é mais quente ou elevada na região equatorial e diminui em direção aos polos. Explique por quê.

3 Como se explica a sucessão de dias e noites na localidade onde você mora?

4 Ao observar num dia ensolarado o movimento aparente do Sol ao redor da Terra (ao amanhecer, o Sol surge no horizonte, no leste; ao meio-dia encontra-se bem alto, sobre a nossa cabeça, e ao entardecer se põe ou desaparece no horizonte a oeste), podemos concluir que esse astro luminoso gira ao redor da Terra? Explique o que ocorre.

5 A órbita da Terra ao redor do Sol é representada por uma circunferência ou uma elipse?

6 Neste momento, qual é a estação do ano na localidade onde você mora? E no Canadá, país situado na América do Norte?

Figura 15 - Sugestão de avaliação
 Fonte: ADAS, Melhem; ADAS, Sérgio, 2011.

A partir deste questionário, foi possível observar noções bem construídas como, por exemplo, na Questão 1 A, quando se pergunta porque a forma da Terra é geoide: “porque a Terra não é uma esfera perfeita”, conforme Paulo¹³. Aqui é

¹³ Nome fictício para preservar a identidade do aluno.

possível fazer uma aproximação com as linhas pedagógicas que ressaltam a necessidade de buscar, interagir com aquilo que os alunos já sabem, visto que chegam à escola sabendo e conhecendo muitas coisas. O que carece, na minha percepção enquanto docente, é escolarizar estes saberes, ou seja, dar espaço em sala de aula para legitimá-los.

Interessante que a maioria dos alunos, mesmo quando não tinha conhecimento específico sobre alguma questão, optou em respondê-la a partir de um punhado de achismos, opiniões e suposições. A meu ver, isso é interessante, porque expressa um pensar sobre a questão, pois se precisa de certos movimentos para identificar de que se trata 'disso' e que eu possa não saber muito sobre. Outros recursos são movimentados para que se busque alguma informação, na tentativa de relacioná-la com o assunto, ou seja, a escrita faz pensar e, assim, organiza, flexibiliza e direciona o pensamento. O aluno precisou pensar naquilo que sabe para identificar que aquilo ele possa, talvez, não saber.

Ao ler os trabalhos, foi possível notar que algumas noções já são construídas e que de fato, apenas vão ser compreendidas em maior complexidade ou com os termos próprios usados na Geografia. A exemplo, cito a resposta da aluna Aline para a Questão 1B, que questiona o porquê do diâmetro polar da Terra ser menor que o diâmetro equatorial: "Pois ela é como uma bergamota nos diâmetros". Não posso negar de que ao ler a afirmação, a relação que fiz foi imediata: a bergamota não é uma esfera perfeita, seus polos são mais achatados, semelhantes com a Terra. Fiquei pensando se essa relação alguém fez ou ela mesma concretizou, por escassez de um vocabulário que circula a Geografia, mas que na sua falta não minimiza sua importância. O desafio está em, ao final de todo este trabalho, observar como se dará essa concepção quando for escrita novamente por esta aluna.

Em outros casos, através desta avaliação inicial, foi possível perceber as hipóteses. Como, por exemplo, nas respostas que seguem referente à Questão 1 A, tratando da forma geoide da Terra: "a Terra é redonda; circular; forma de globo; porque é uma esfera perfeita; é uma forma de dizer que ela é redonda; porque ela é cheia de estrelas que é muito importante para ela; porque há muitos anos um outro planeta se chocou com a Terra e eles dizem que a Terra não é redonda". Embora caminhem pelo terreno das suposições, as escritas possuem uma lógica que precisa ser considerada, especialmente nos trechos: "circular, redonda, forma de globo".

Nesse sentido, este material aproximou meus olhares das semelhanças e das disparidades que as turmas apresentam entre si. Não para generalizar ou direcionar os olhares, mas, muito antes, sinalizar que é preciso atenção para cada aluno, para cada material elaborado e, assim, para cada subjetividade que é, de maneira muito complexa, exposta ao pesquisador que aqui se constitui.

4. TRANSITANDO ENTRE O “LÁ” E O “AQUI”: ANÚNCIOS DE UMA PRÁTICA

4.1 A UNIDADE DIDÁTICA

Para efeito de contextualização das ações realizadas, é importante salientar que as práticas com livro impresso e recursos digitais ocorreram sempre nos mesmos dias, visto que as aulas de Geografia ocorreram no mesmo turno. As análises foram feitas a partir das atividades, cujos títulos são os mesmos apresentados no livro didático: *A Terra: aspectos físicos e gerais*, *A forma da Terra - as zonas de iluminação*, *A Terra em movimento* e *As estações do ano*.

A Terra: aspectos físicos e gerais foi a primeira atividade realizada. De início, fizemos a leitura de um infográfico - a história da Terra -, que dá início a uma nova Unidade do livro didático como pode ser visualizado na Figura 16. A Turma I realizou a leitura do material no livro didático impresso.



Figura 16 - Infográfico sobre a formação da Terra.
Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

Correspondente ao mesmo infográfico na referida unidade didática, a Turma D teve como suporte os recursos digitais sobre a história da Terra sugeridos no livro impresso, com acesso no site da Editora Moderna. As páginas que compõe a Figura 17 foram disponibilizadas para a visualização dos alunos a partir de projeção em sala de aula. A escolha aqui foi a observação na coletividade, contudo, este é um material que também pode ser acessado pelos alunos no site da editora.

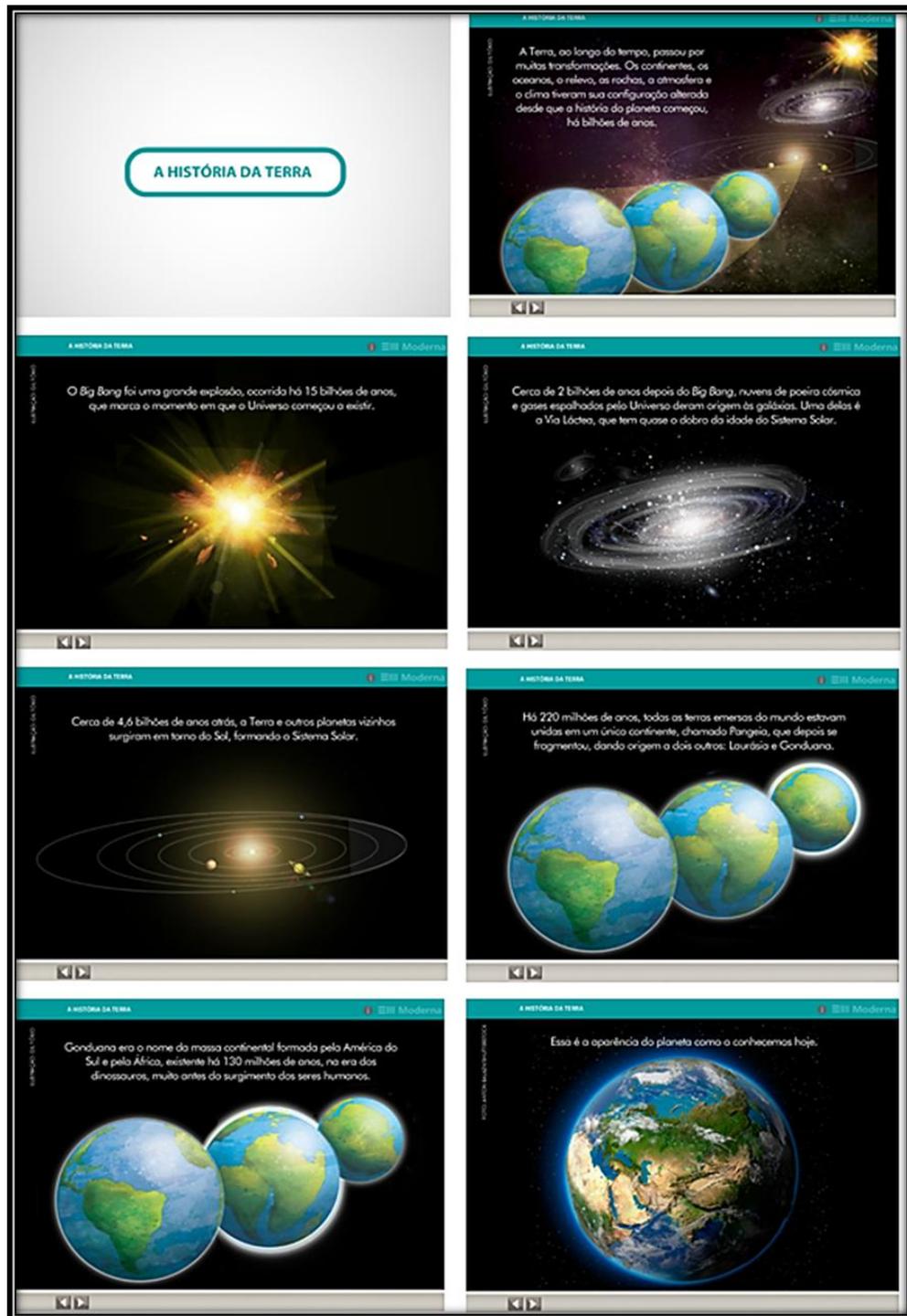


Figura 17 - Animação em formato *Flash* da coleção Expedições Geográficas.
Fonte: <http://www.modernadigital.com.br>

É possível perceber que as imagens Objeto Educacional Digital se assemelham muito as do livro impresso (Figura 16), mas com apresentações bastante distintas. De um lado, o livro impresso exige um olhar um tanto mais complexo, pois mostra a totalidade a ser acompanhada, um todo para ser visto em uma única imagem, o que exige maior mediação do professor no processo de ensinar. De outro lado, o suporte digital fragmenta o infográfico em partes, o qual permite com mais rapidez observar a história da Terra.

A atividade proposta foi igual para as duas turmas: após a leitura tiveram de elaborar uma representação livre do que havia sido discutido e estudado durante a aula, com o recurso de uma folha A4.

Na proposta com o livro impresso, percebi que os alunos permaneceram mais atentos e isso talvez esteja relacionado ao manuseio dos seus livros didáticos: uma leitura mais aproximada e com uma visão da totalidade do infográfico. Desse modo, mesmo que a leitura se deu de maneira coletiva, muitos alunos já estavam em outros pontos de observação do infográfico e isso foi possível perceber porque surgiram muitas perguntas, questionamentos e considerações em meio à leitura. O livro impresso permite esse ir e vir entre as páginas.

O que pode ser observado nas representações elaboradas por estes alunos é de que privilegiaram o todo, percebendo a complexidade que foi a formação do Planeta Terra. Os questionamentos diversos trouxeram a indicação de que os alunos estavam presentes na aula e que aparentemente se interessaram pelo assunto tratado. Isso, porém, não significa que não houve pequenas dispersões, contudo, procurei chamá-los à aula, envolvendo-os novamente nas discussões.

A seguir, algumas imagens das representações dos alunos que utilizaram o material impresso, correspondentes à Atividade 1:

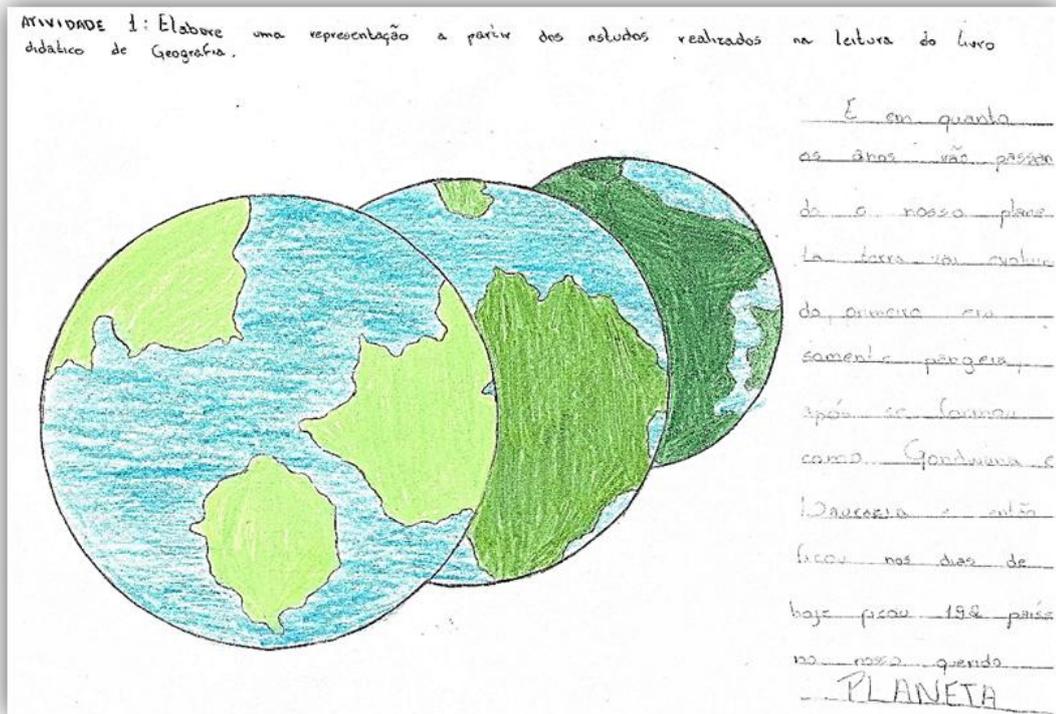


Figura 18 - Desenho da história da Terra I
Fonte: Joana, Turma I.

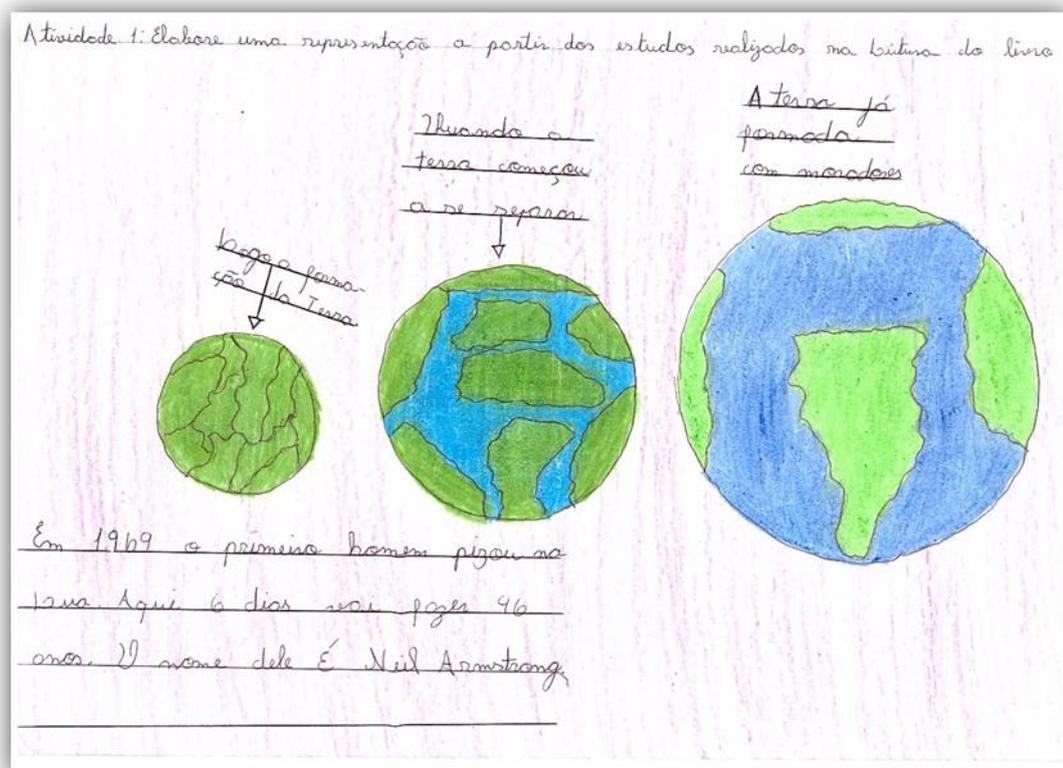


Figura 19 - Desenho da história da Terra II
Fonte: Bárbara, Turma I.

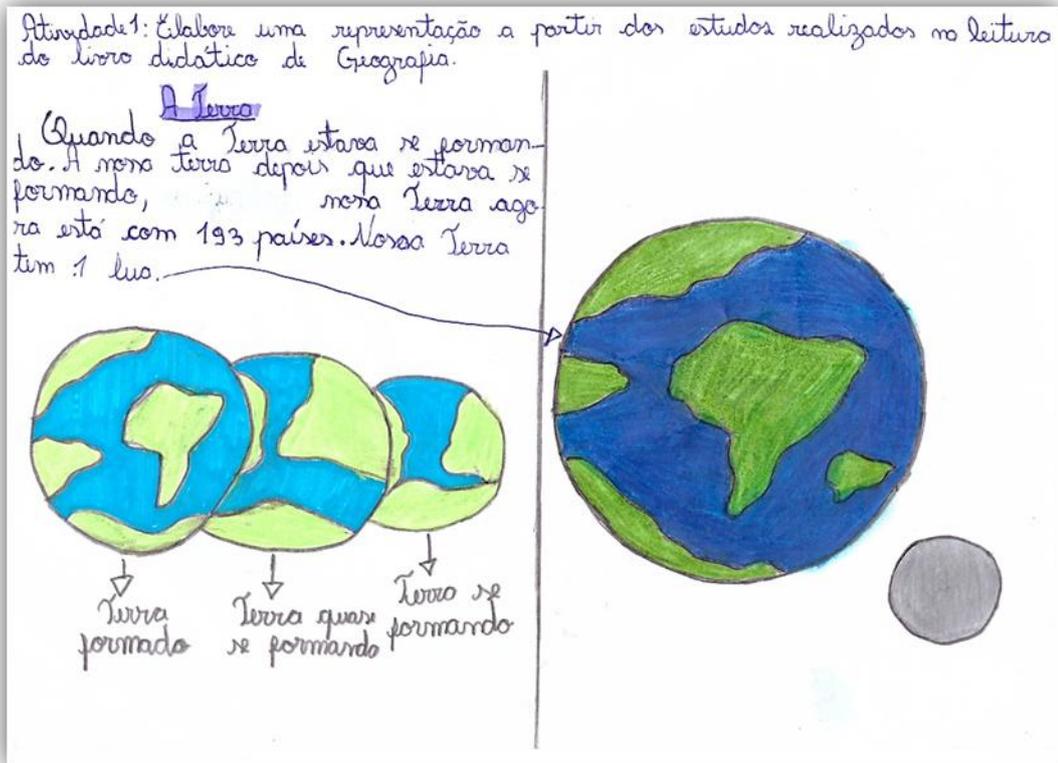


Figura 20 - Desenho da história da Terra III
Fonte: Alice, Turma I.



Figura 21 - Desenho da história da Terra IV
Fonte: Pedro, Turma I.

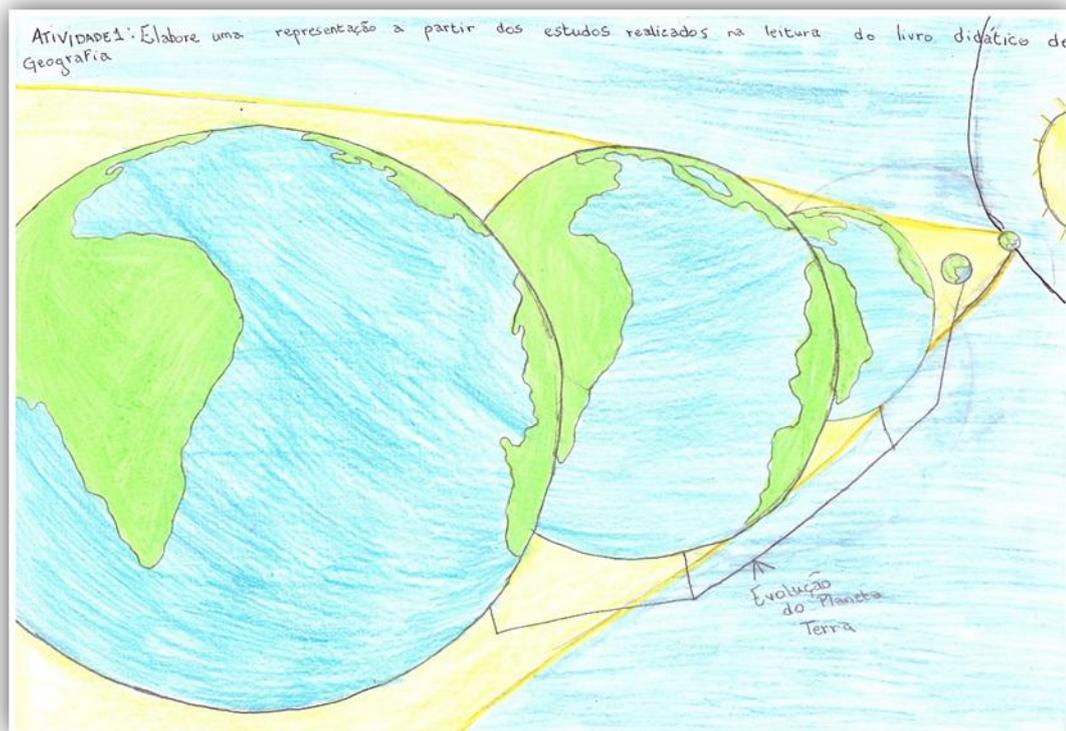


Figura 22 - Desenho da história da Terra V
Fonte: Isabela, Turma I.

Analisando essas representações, nas Figuras 18, 19, 20, 21 e 22, podemos observar que em todos os desenhos os alunos destacam a evolução do planeta Terra, com uma sequência quase que idêntica ao livro, dando destaque para a formação dos continentes que se separaram ao longo dos anos. Algumas representações podem ter trazido a noção de perspectiva no desenho, no sentido de que, quanto menor foi representado o planeta Terra, mais antiga a etapa na sua formação. Ao mesmo tempo, podem ter trazido uma cópia fiel da Figura memorizada a partir do livro didático.

As representações desses alunos que utilizaram o livro didático impresso dão ênfase àquilo que o livro ressalta, com as imagens da formação dos continentes na centralidade das páginas. Embora tenha sido exposto e discutido em aula todo o processo da evolução da Terra, parece que os alunos acionam a memória visual mais facilmente que a oral.

Com a turma D, que observou os recursos digitais de forma coletiva, algumas risadas e dispersões ocorreram por parte dos alunos. Isso talvez tenha relação com o tempo que envolveu a preparação para a projeção dos recursos digitais. Nesta sala de aula há uma dificuldade de acesso à internet de tal modo que ficou um

“espaço vazio/vago”. Essa consideração precisa ser refletida, pois pode ser a realidade de muitas escolas no Brasil, no que diz respeito à estrutura oferecida em sala de aula, neste caso em relação à internet.

Conjunturas de alunos opinando quanto à visualização e ao trabalho a partir dos recursos digitais são apontadas: “se era para ver a mesma coisa, igual ao livro, podíamos acompanhar por lá”. Essa fala anuncia que as expectativas com relação aos recursos digitais podem ser outras, diferentes da possibilidade de ter o mesmo livro em outro suporte. Outra fala confirma essa percepção: “a resolução é melhor no livro”. Ou seja, se é para seguir a mesma sequência do livro impresso, tal e qual, façam uso deste em que o material é individual e de melhor resolução.

Quanto às representações produzidas pelos alunos da Turma D, movimentos interessantes foram observados, especialmente no que tange a dificuldade de visão da totalidade. No infográfico do livro impresso, o destaque das páginas era a formação dos continentes, aspecto que no recurso digital não ocorre com tal predominância. É possível observar o material digital nas Imagens 23 e 24.

A falta de destaque a uma Figura fez com que as representações tivessem um cunho mais autoral, diferente dos alunos da Turma I que em sua maioria apresentaram cópias fiéis ao livro impresso.

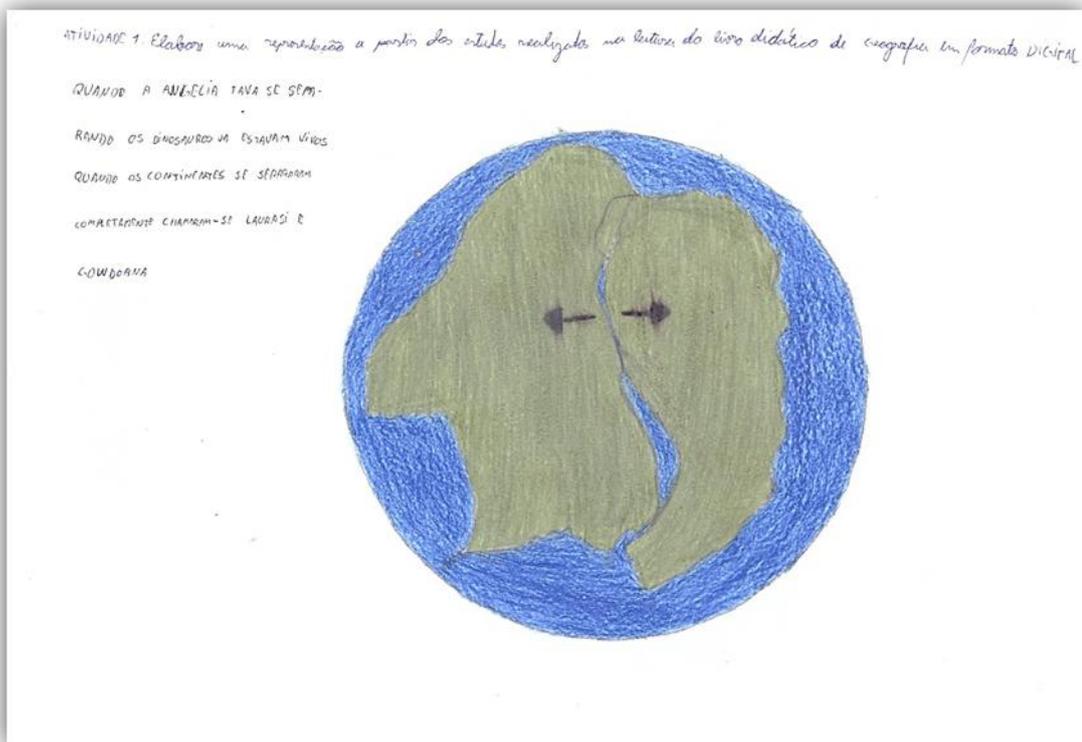


Figura 23 - Desenho da separação continental
 Fonte: Daniel, Turma D.

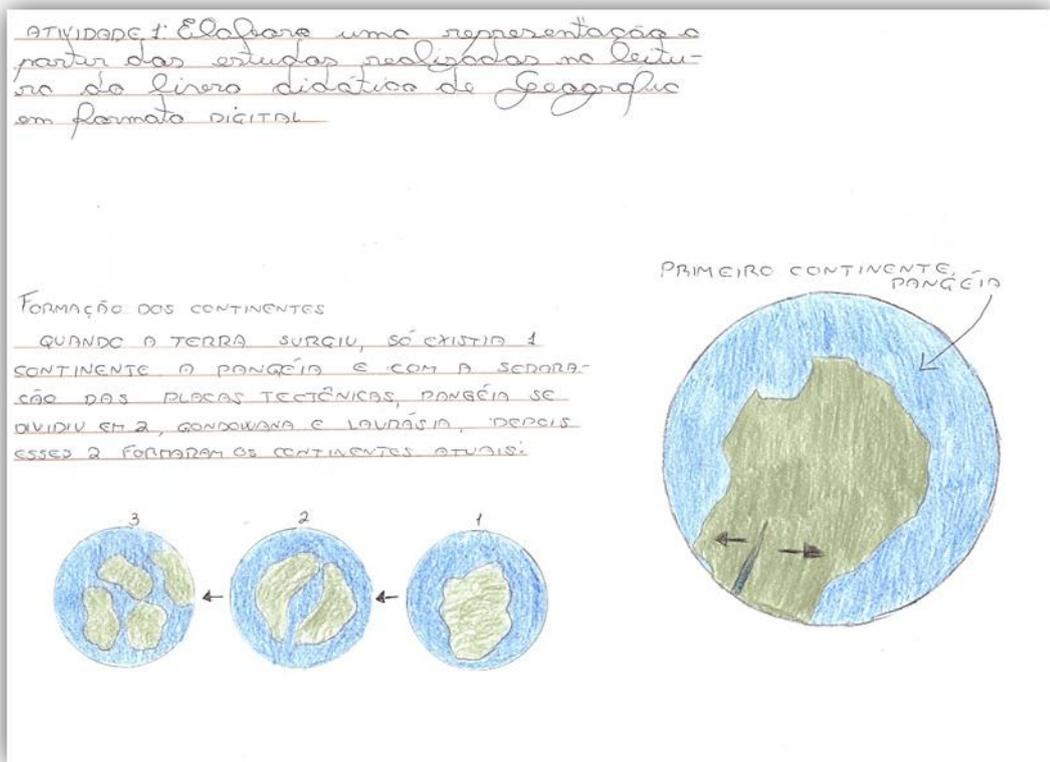


Figura 24 - Desenho a partir de infográfico digital
 Fonte: João, Turma D.

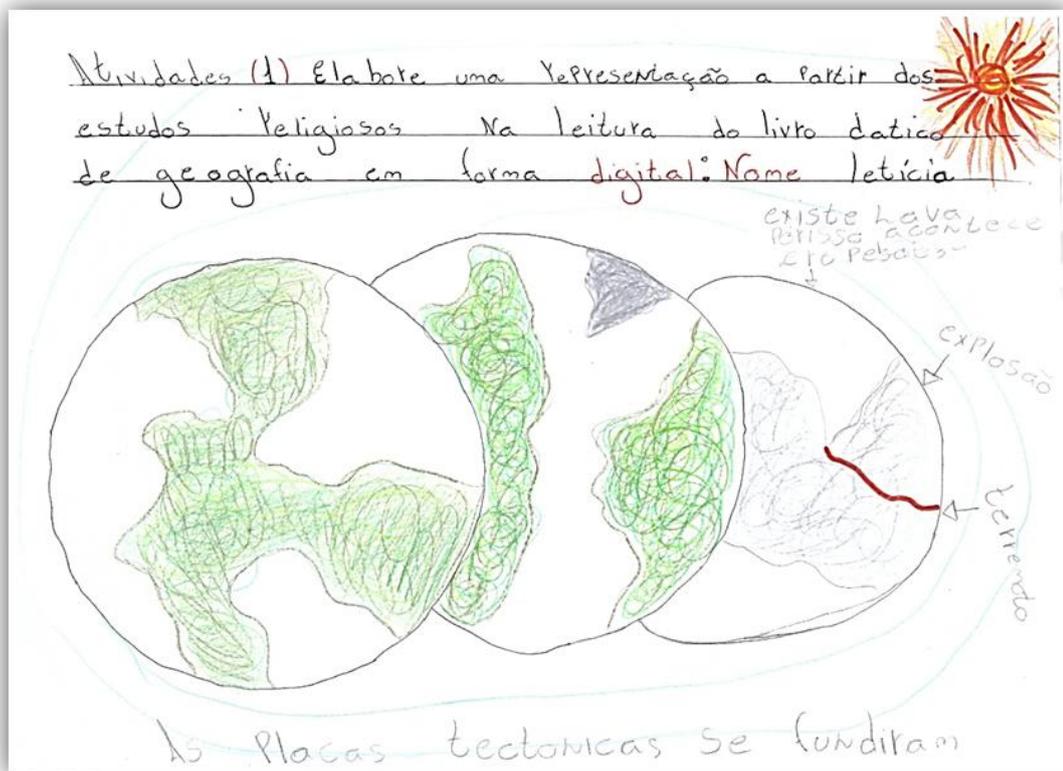


Figura 25 - Desenho da formação do planeta Terra I
 Fonte: Glória, Turma D.

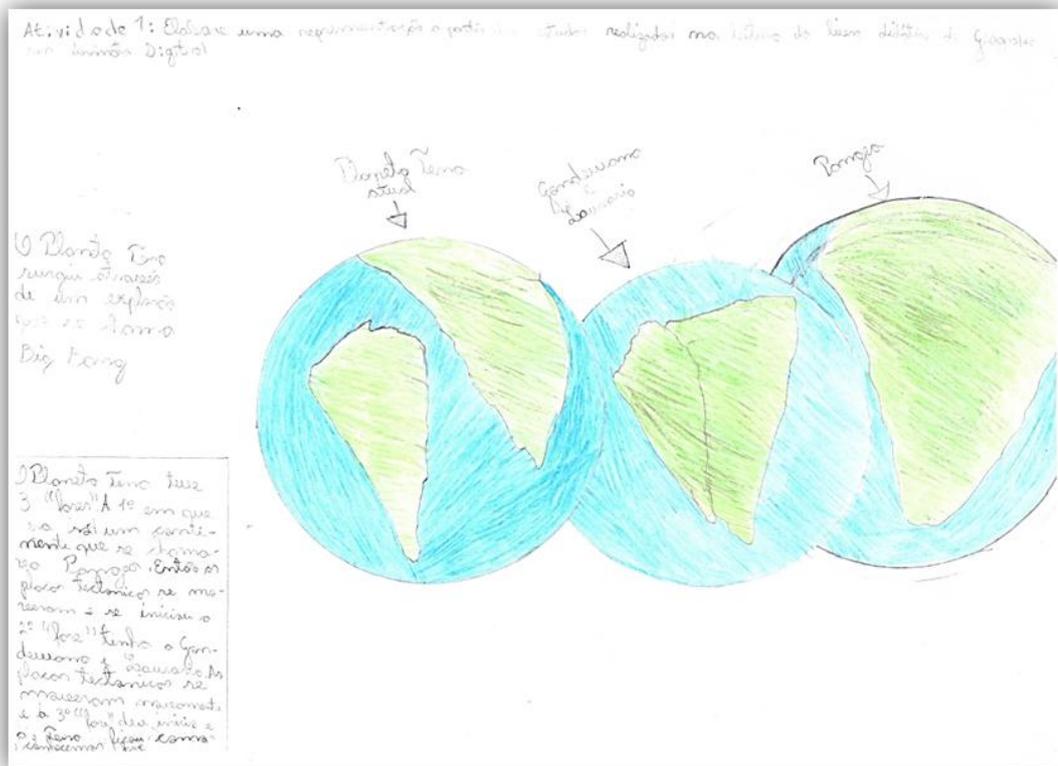


Figura 26 - Desenho da formação do planeta Terra II

Fonte: Isadora, Turma D.



Figura 27 - Desenho da formação do planeta Terra III

Fonte: Eduardo, Turma D.

Nas Figuras 23 e 24, por exemplo, em que os alunos representam como ocorre a separação continental, destaca-se a capacidade do aluno ao representar um Espaço Mentalmente Projetado. Segundo Costella, (2008) entende-se por Espaços Mentalmente Projetados:

[...] os espaços espalhados pelo mundo que contêm relações próprias e um conjunto de ações que perpassam suas fronteiras e que chegam ao sujeito, tentando aproximar-se, ao máximo, de suas vivências. O sujeito, por sua vez, projeta o seu imaginário até esses espaços e os reconhece diante do mundo e diante do seu próprio lugar. O Espaço Mentalmente Projetado é um termo utilizado pela teoria que compreende a forma ou a maneira como o aluno, sujeito da análise, pode enxergar um espaço que está em sua mente, no seu imaginário, por meio de ações e coordenações de ações diante de conceitos que compreendem um espaço ausente concretamente, mas presente em sua capacidade de projetar (p. 38).

Coordenar ações para projetar um espaço que é/foi pensado e aí desenhá-lo é um desafio aos alunos. Não está se falando do desempenho do desenhista, mas do que foi desenhado e escrito, de tal modo que todos esses signos organizam o pensamento. Importante considerar que essa representação nunca é estanque, isto é, faz combinações e relações com conhecimentos prévios conjugados às novas informações.

Assim, em uma sequência de ações coordenadas, segundo a teoria Piagetiana, os atos de pensamento exigem uma série de operações que somente são elaboradas e preparadas por atos que são interiorizados. O processo em questão considera dois mecanismos: a assimilação e a acomodação. Incorporar o objeto enquanto meio de conhecimento, se denomina assimilação. Em um segundo momento, transforma sua estrutura anterior para incorporar o objeto já assimilado, o que é chamado de acomodação.

É preciso destacar que em relação à representação do espaço pela criança, na faixa-etária de 11-12 anos, o período corresponde à transição do terceiro estágio da teoria Piagetiana, o estágio das operações-concretas para o quarto estágio que é das operações abstratas.

As operações concretas resultam principalmente de ações interiorizadas, um sistema de ações coordenadas, que fazem parte de uma composição reversível, conhecida como a primeira forma de equilíbrio das ações interiorizadas, os primeiros

sistemas operatórios. A partir dos 11/12 anos, momento que varia para cada criança, “muitos sistemas podem ser pensados simultaneamente, o que caracteriza as operações formais e torna possível sua tradução sob a forma de proporções hipotéticas-dedutivas”. (PIAGET, INHELDER, 1993, p. 475).

Essas são considerações acerca da idade em que a maioria dos estudantes se encontra no 6º ano do Ensino Fundamental. Não visam esgotar a compreensão em torno disso, mas contribuir na reflexão que prossegue, considerando os elementos da prática até as representações realizadas por eles.

Como elemento importante, destaco a maneira como são trazidas as informações nos objetos digitais, mostradas por quadros sequenciais, em partes que pretendem formar um todo, como podemos observar no infográfico da atividade anteriormente descrita. A animação apresentada solicita outras formas de pensamento e outras habilidades, principalmente na questão da leitura.

Fazer comparações sobre modos do suporte livro do didático, impresso e/ou digital, e como impactam o ensinar e o aprender proporciona pistas tanto para o professor no seu aqui e agora da sala de aula, como para discussões mais acadêmicas que envolvem a Geografia escolar contemporânea. Porém, há outra discussão que me parece emergente e necessária, que é como o professor utiliza tais recursos quando se trata de ensino e aprendizagem.

A forma da Terra – As zonas de iluminação foi a segunda atividade realizada. Avançamos ao percurso 09 do livro *Expedições Geográficas*, que possui as temáticas: 1 – O planeta Terra – os satélites artificiais e natural da Terra; 2 – A forma da Terra – as consequências térmicas da forma da Terra e 3 – As zonas de iluminação.

A Turma I realizou a leitura no livro em sala de aula, de forma coletiva, seguida de explicações paralelas. Já para a Turma D, o espaço utilizado foi o laboratório de informática da escola, Figuras 28 e 29, com acesso a computadores e projetor multimídia. Contudo, ter computadores não significa muito, pois muitos dos que ali estavam não funcionavam. Isso exigiu que o trabalho fosse realizado em pequenos grupos. Novamente, um repetitivo anúncio de que as escolas carecem de tecnologias de qualidade, que funcionem e que sejam de fácil acesso, isto é, que sejam para além de um laboratório.



Figura 28 - Sala de informática.
Fonte: Do autor

Iniciado esse segundo momento, fizemos uma retomada da aula anterior. A proposta foi observar o infográfico “a formação do planeta Terra” agora em pequenos grupos nos computadores da sala de informática. A ideia era de que cada grupo construísse seu próprio ritmo de leitura e exploração do material, representada pela Figura 29.



Figura 29 - Prática na sala de informática
Fonte: Do autor.

No decorrer da proposta, foi possível observar que alguns grupos não realizaram a leitura do material e outros, depois de algumas lâminas já estavam dispersos e tratando de assuntos sem relação com o tema de estudo. Esses traços demonstram e reforçam o papel de presença do professor, de estar convidando os alunos a envolverem-se com a proposta, mostrando-lhes o valor da atenção quando se trata de estudar.

Na sala de informática, os alunos mostraram outros comportamentos e novas formas de interação entre si e comigo também. A sensação foi de que esses alunos sentiram um gosto de liberdade, embora um tanto falsa, mas sair da sala de aula parece significar sair dos padrões impostos, visíveis e invisíveis. No laboratório de informática, senti que os alunos estavam mais à vontade, ligando os computadores, amparados por uma confiança natural e momentânea.

Os computadores os remeteram a outras tecnologias, como os celulares, por exemplo. Embora a regra da escola seja de não utilizá-los durante as aulas, a pergunta denuncia a contra regra: “*professor, podemos usar o celular?*” Hesitei diante do questionamento. Naquele momento, observei que os alunos chegavam ao laboratório e logo os computadores já estavam sendo ligados, antes mesmo de qualquer proposta, enquanto outros alunos ainda estavam na expectativa da minha resposta. Nesse curto espaço de tempo, fiquei a questionar a mim mesmo a tal regra do celular e suas restrições: se estamos em um ambiente de pesquisa, levando em conta o comprometimento que isso exige, os celulares poderiam contribuir mais do que atrapalhar. A resposta, portanto, foi positiva para àqueles que permitissem meu acompanhamento.

Foi necessário chamar a atenção de um aluno que estava acessando as redes sociais pelo celular. Após a minha intervenção, imediatamente, o aluno saiu, sem resistências, o que me pareceu uma naturalidade tamanha: algo como dar uma espiada e logo sair, como se estivesse em seu próprio computador. Uma necessidade rápida e fácil de saciar.

Ao pensar sobre isso, chego a alguns sinais de bloqueio de determinadas tecnologias diante da instituição escolar como totalidade, tanto no que se refere a celulares, quanto *tablet's*, *smartphones*, etc. Algo que poderia ser refletido antes de restrito. Mantive-me atento aos alunos que fizeram a solicitação do uso de celulares e todos utilizaram o recurso para acesso aos materiais digitais, usando-o de acordo com a proposta.

Nesse sentido, a autora Martha Gabriel (2013) aponta a *Revolução Digital* em curso e chama a atenção para fatos simples como assistir um vídeo pelo celular. Ressalta que há dez anos isso seria totalmente incomum e improvável, contudo hoje é algo essencialmente natural para os alunos. Em continuidade, afirma: “o que realmente importa em uma revolução tecnológica não é a tecnologia em si, mas o que fazemos com ela e como ela pode melhorar nossas vidas” (p. 3). Portanto, antes de restringir uma estratégia, seria importante investir em formação discente e docente voltada a questões tecnológicas-digitais. Essa reflexão se estende aos celulares e o que se faz com eles nos ambientes escolares.

É importante que os alunos percebam que momentos como o descrito no laboratório de informática são formativos tanto quanto a sala de aula, reconhecendo que, independente da proposta, o professor busca constantemente a aprendizagem efetiva.

Após a leitura e o debate das temáticas, ambas as turmas realizaram uma atividade escrita, buscando observar a construção das habilidades de:

- a) representar a forma da Terra conhecida como geoide, diferenciando as superfícies elipsoidal, topográfica e geoidal;
- b) diferenciar as dimensões polares e equatoriais da Terra, explicando sua ocorrência;
- c) reconhecer as diferentes zonas climáticas da Terra, percebendo alterações no recebimento dos raios solares nos polos e no Equador em consequência da forma da Terra.

Diante dos registros escritos feitos pelas turmas foi possível observar que a Turma D realizou uma descrição mais detalhada sobre como podemos representar a Terra, diferenciando, por exemplo, as dimensões equatoriais e polares. Isso, talvez, possa ter relação com a projeção do material que apresentava descrições detalhadas e imagens interessantes para a construção dessas ideias. Esses são conteúdos em que as imagens contribuem para a compreensão, visualização e construção correta das representações desses conhecimentos. Portanto, nesse caso, as imagens ampliadas permitindo o *zoom* e tomando lugar de destaque auxiliaram os estudantes na aprendizagem. Essas imagens que o livro impresso também oferece, mas seus recursos e o número de imagens são reduzidos diante do material digital.

A *Terra em movimento*, o terceiro momento da sequência didática correspondeu aos estudos das páginas 82, 83, 84 e 85 do livro analisado, abordando os seguintes conteúdos: o movimento de rotação; os dias e as noites; o movimento aparente do Sol; o movimento de translação: o tempo em anos; a inclinação do eixo da Terra.

A Turma I observou as imagens trazidas no material impresso. O livro apresenta muitas imagens e textos curtos. Assim, cabe a pergunta: de que forma é possível em 4 páginas abordar todo esse conteúdo? Pode-se dizer que as imagens em si também exigem leituras, relações e movimentos complexos. Mas, nesse caso, a compreensão das imagens com suas mensagens desenhadas dependiam de certas noções mínimas como, por exemplo, que a Terra se movimenta em seu próprio eixo.

A Turma D, que usou os recursos digitais do livro e suas sugestões, teve a possibilidade de observar os movimentos da Terra em Objetos Educacionais Digitais animados. Além de simular o movimento da Terra, vendo essa relação com os demais astros e o Sol, sendo que essa ótica facilitou a compreensão para o aluno.

O material foi explorado de duas maneiras: uma, a partir dos computadores na sala de informática e outra, com projeção do material em sala de aula (Figura 30) objetivando a exploração coletiva.



Figura 30 - Projeção dos materiais digitais.
Fonte: Do autor

Utilizamos a recomendação da coleção, buscando no site do IBGE o material intitulado “*Nosso Lugar no Universo/Planeta Terra*” (Figura 32). O que precisa ser avaliado de forma prévia pelo professor é a qualidade dessas indicações, desses materiais sugeridos. A internet pode nos oferece uma gama enorme de opções, mas é preciso avaliar e considerar a qualidade das ofertas e, por isso, planejamento é uma tarefa cada vez mais indispensável para os professores.



Figura 31 - Ilustração dos movimentos da Terra e as estações do ano.
Fonte: <http://atlascolar.ibge.gov.br/a-terra/nosso-planeta-no-universo>

A possibilidade de esmiuçar o conteúdo no material digital, a partir de interações mais complexas, merece destaque. No site apontado anteriormente, o aluno tem a possibilidade de observar uma riqueza de detalhes, percorrendo com o cursor o período de um ano (Figura 32), observando como o Sol incide nos hemisférios durante os diferentes períodos solares anuais. Ainda, é possível visualizar os solstícios e equinócios, as datas que marcam a mudança das estações do ano.



Figura 32 - Simulador interativo das estações do ano
 Fonte: <http://atlasescolar.ibge.gov.br/a-terra/nosso-planeta-no-universo>.

A difusão desses ambientes e a interação com eles estão cada vez mais presentes, de modo que a linguagem própria dos ambientes virtuais chega até mesmo a ser confundida com a realidade. O gosto dos jovens parece-me vir da possibilidade de escolha que esses ambientes carregam, por exemplo, no site citado, muitos estudantes escolheram o dia e o mês do seu aniversário para observar.

No livro impresso não há esse tipo de escolha, há de se observar aquilo que o autor julgou importante. Geralmente, nesse formato é possível observar apenas um exemplo sobre o assunto, não como no material digital em que os alunos podem observar a partir de seus cliques, oferecendo-lhes mais opções de escolhas. No livro impresso, isso fica restrito a virar ou não a página. Trata-se de notar que as interações propostas pelos materiais (suportes) são distintas, mesmo que se referindo a um único assunto e/ou conteúdo.

Na sistematização da aula sobre os movimentos da Terra, foi proposto para as duas turmas registrarem, a partir de representação, o movimento de Translação da Terra e o movimento aparente do sol.

Considerando os registros feitos, foi possível observar que os estudantes da Turma I ficaram com suas representações muito próximas ao que o livro apresentou, conforme mostra a Figura 33.

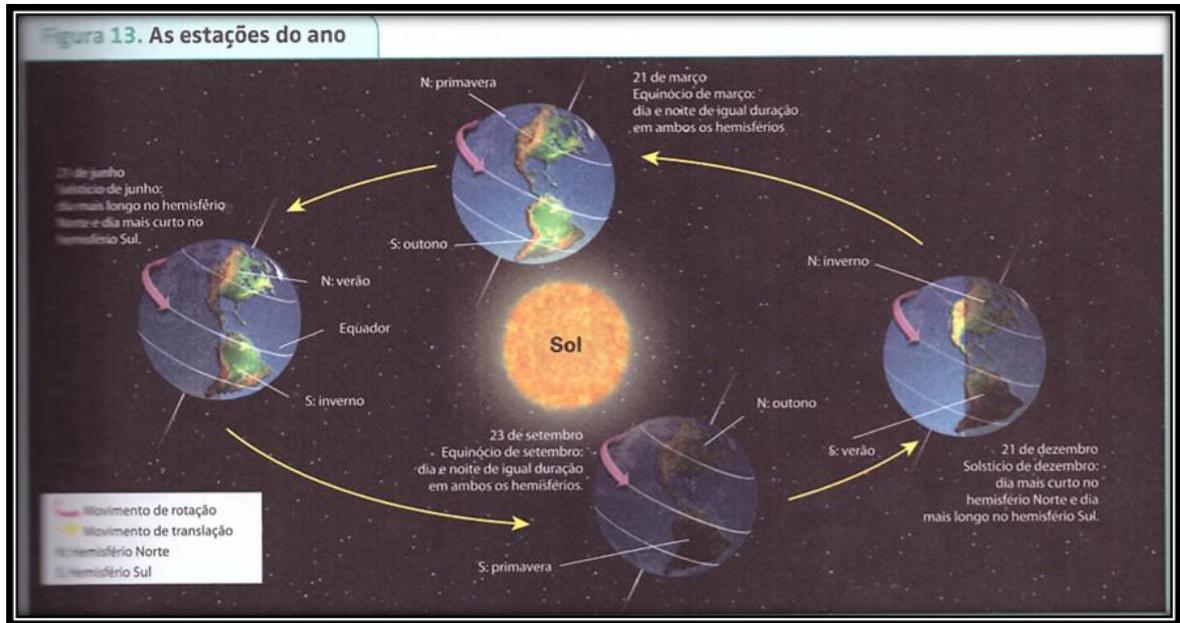


Figura 33 - Ilustração das estações do ano
Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

As representações em sua maioria estavam corretas, como se pode perceber na Figura 34. Nenhum dos alunos desta turma fez uso de cores em seus registros, contudo, muitos usaram a pintura do próprio lápis de escrever, atentando para a luminosidade na Terra, algo que não foi notado nas representações da outra turma.

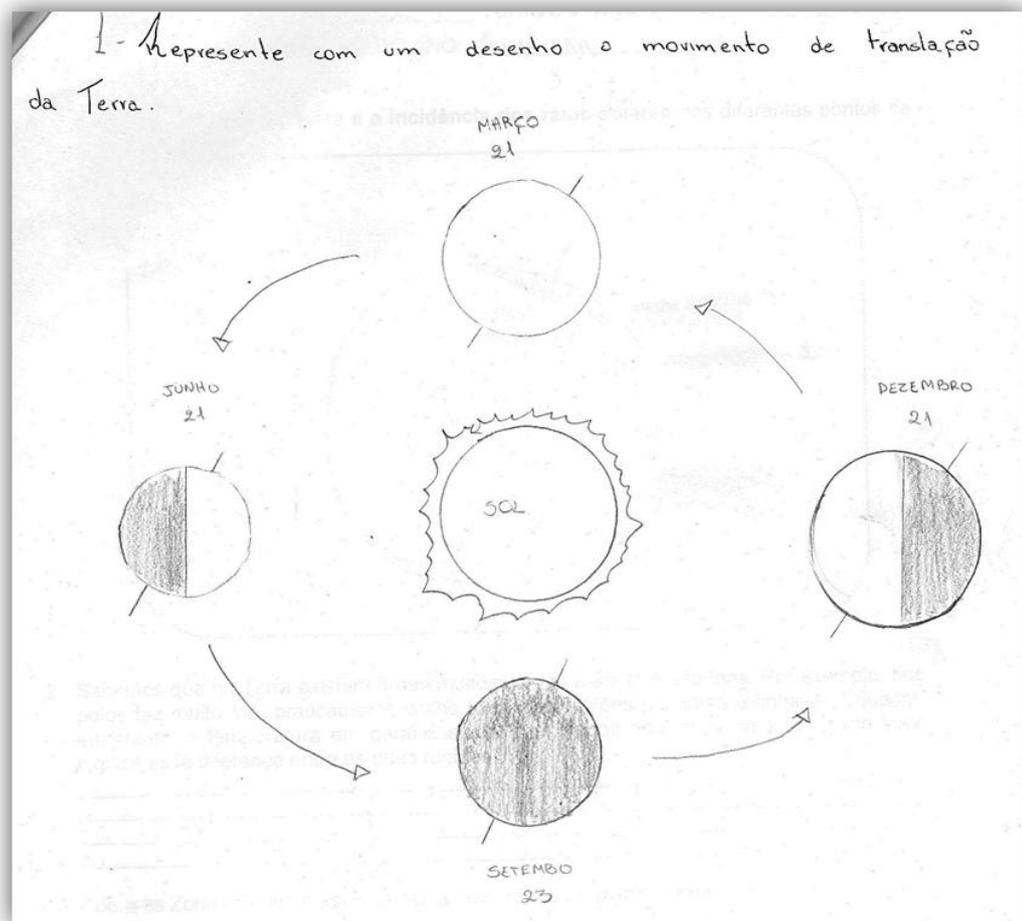


Figura 34 - Desenho movimento translação da Terra I
 Fonte: Joana, Turma D.

Quanto aos registros da Turma D, cabe destacar que muitas representações apresentam mais detalhes, outros níveis de abstração, como nos desenhos que a Terra não foi desenhada em uma das fases das estações do ano, mas a flecha indicativa sugere que a Terra esteja passando atrás do Sol, num modelo tridimensional, apresentado na Figura 35.

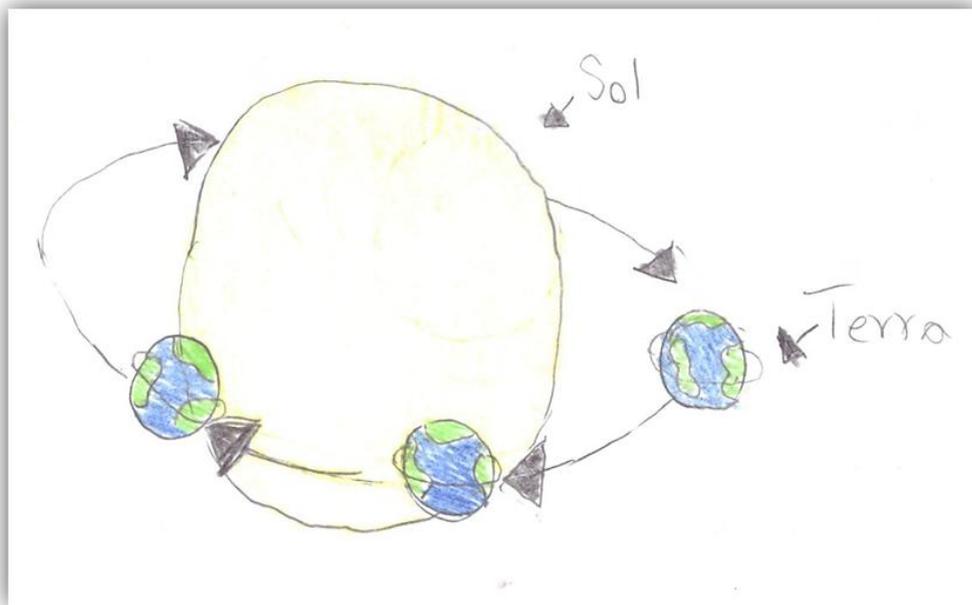


Figura 35 - Desenho movimento translação da Terra II
Fonte: Isadora, Turma D.

Essas representações têm relação com o suporte que os estudantes utilizaram, principalmente quanto se atenta às questões dimensionais e tridimensionais. Os materiais digitais possibilitam, com mais ênfase, o acesso para imagens tridimensionais dos movimentos da Terra, possibilitando outros olhares sobre esse fenômeno. A cada nova animação, surge outra possibilidade de compreender, outro modo de perceber. No livro impresso, isso se direciona para uma única imagem, que busca representar na totalidade a complexidade que são os movimentos da Terra.

As estações do ano é a atividade que se refere à última aula. No livro impresso, isso corresponde às páginas 85 e 86. O mesmo conteúdo do livro impresso foi projetado para a turma dos recursos digitais, possibilitando ampliação a partir da projeção no quadro. A Figura 36, a seguir, ilustra esse conteúdo:



Figura 36 - Fotografias de paisagens do Reino Unido
 Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

Quanto a essas imagens, algumas considerações precisam ser feitas. Primeiro, que as estações precisam ser pensadas como algo que possui um início e um fim, mas não são estanques, de modo que as estações não mudam de uma hora para outra. Segundo, que essa paisagem é distante da nossa realidade por não termos a presença de neve no Brasil. Não que não seja importante conhecer outras realidades, como a do Reino Unido, por exemplo, mas o Brasil também apresenta uma riqueza de paisagens a ser compreendida. Por ser um livro único para toda a extensão continental brasileira, seria mais interessante trazer exemplos nossos.

As escolhas de quais imagens serão veiculadas nos materiais escolares, especialmente nos livros didáticos, indicam, além de um direcionamento, suas finalidades de formação e subjetivação. Dessa forma, “as imagens se fazem pedagógicas ao construírem discursos e produzirem significados e sujeitos”. (TONINI, 2013 p.3).

O livro impresso, sem dúvida, é mais utilizado do que os materiais digitais e por isso as questões assinaladas acima se tornam importantes problematizações. Não menos importante é a reflexão que se apresenta quando se pensa sobre o livro impresso diante de sua utilização em relação a outros elementos, no ambiente que compõe os espaços educativos. A exemplo disso, pode-se citar as carteiras escolares ou, classes, que continuam (em sua grande maioria) sendo organizadas de forma individual e enfileirada. Em si, não é a classe ou a carteira que individualiza, mesmo que ela seja projetada para uma pessoa, mas a forma como se organiza a sala, diz muito.

Diante desse endereçamento, aproximamo-nos de uma escola que aparentemente carrega uma forma de organização do início do século XX, assemelhando-se a outras instituições que fizeram um papel de segmentação da sociedade, mantendo em vigor mecanismos que privilegiam a disciplina do corpo e do pensamento. A esse respeito, Varela e Alvarez-Uria comentam:

Esta maioria silenciosa e segmentada deverá reproduzir o modelo da sociedade burguesa composta pela soma dos indivíduos. Aos métodos de individualização característicos das instituições fechadas (quartéis, fábricas, hospitais, cárceres e manicômios) e que constituem a melhor arma de dissuasão contra qualquer tentativa de contestação dos que suportam o peso do poder, emerge no interior da escola, no preciso momento da sua institucionalização um dispositivo fundamental: a carteira ou classe escolar. A invenção da carteira em frente ao banco supõe uma distância física e simbólica entre os alunos e o grupo, e, portanto, uma vitória sobre a indisciplina. Este artefato destinado ao isolamento, imobilidade corporal, rigidez e máxima individualização permitirá a emergência de técnicas complementares destinadas a multiplicar a submissão do aluno (1992, p. 28).

A tessitura da relação entre a reflexão sobre as carteiras escolares e os livros didáticos impressos me parece bastante assustadora. De um lado, a materialidade que separa os corpos ou distancia-os e, de outro, também uma materialidade que os une a partir da homogeneização e uniformização de idéias e de pensamento. Chega a ser arriscado transitar por estes meus pensamentos que veem os corpos distantes, cada um na sua carteira com o seu “manual”, sendo conduzidos a crer numa mesma verdade.

De fato, o que novamente emerge é a necessidade de refletir sobre os livros, seja em seu suporte impresso ou digital, na exigência de tensionamentos,

estranhamentos e debates. Esse, porém, não é um exercício simples ou que pode ser esgotado, carece mesmo é de problematizações que estendam as reflexões sobre ensino no e com o livro didático de Geografia.

4.2 AVALIANDO PERCURSOS...

A avaliação é uma estratégia para, neste momento, observar como se dá o processo das construções do conhecimento realizadas até agora. Assim, a avaliação proposta com os alunos engloba cada conteúdo tratado na unidade e contempla diferentes formas de respostas. (APÊNDICE)

Analisar o aprender do aluno é pressupor que possa pensar esses conhecimentos de variadas formas e com diferentes aplicações. É crer na capacidade de estabelecer relações do conceito com a sua realidade. É exigir e promover movimentos que resignifiquem o aprendizado.

Nesse sentido, uma avaliação que proponha compreender o aprender pelo livro impresso e o digital me coloca diante de um enorme desafio, sobre o qual só poderei ter alguma dimensão depois da análise. Obviamente, outros fatores impactam também nesta avaliação, como conhecimentos prévios, interesse dos alunos, mediação do professor, etc. Mas, basicamente, o que se colocou até o momento é um trabalho direcionado a partir do livro impresso com uma turma e com livro digital e seus recursos para outra turma, para que ao final se pudesse observar os processos de aprender em um e outro grupo.

Tendo em mãos a avaliação dos alunos, passo então para a análise. A Questão 01 exigiu dos alunos habilidades de representar a forma geóide da Terra com incidência dos raios solares nos diferentes pontos da superfície terrestre. Observando os desenhos dos alunos da Turma D, os quais utilizaram o material digital, a terminologia utilizada para identificar as zonas de temperatura da Terra foi correta. A numeração 1, 2 e 3 para diferenciar as regiões climáticas, também foi descrita por muitos alunos que indicam 1 para zona que recebe mais luz solar e 3, para que recebe menos.

Outra estratégia na representação desses alunos foi o uso das cores: laranja para as zonas tropicais, amarelo para as zonas temperadas e azul para as zonas polares, como mostra a Figura 37.



Figura 37 - Desenhos das zonas climáticas da Terra I
Fonte: Alunos, Turma D.

Os alunos que aprenderam o conteúdo pelo livro impresso apresentaram representações diversas. Algumas representações feitas, não tinham relações diretas com o solicitado, como na Figura 38. Outros representaram a forma da Terra, no entanto, não relacionando com as zonas climáticas.

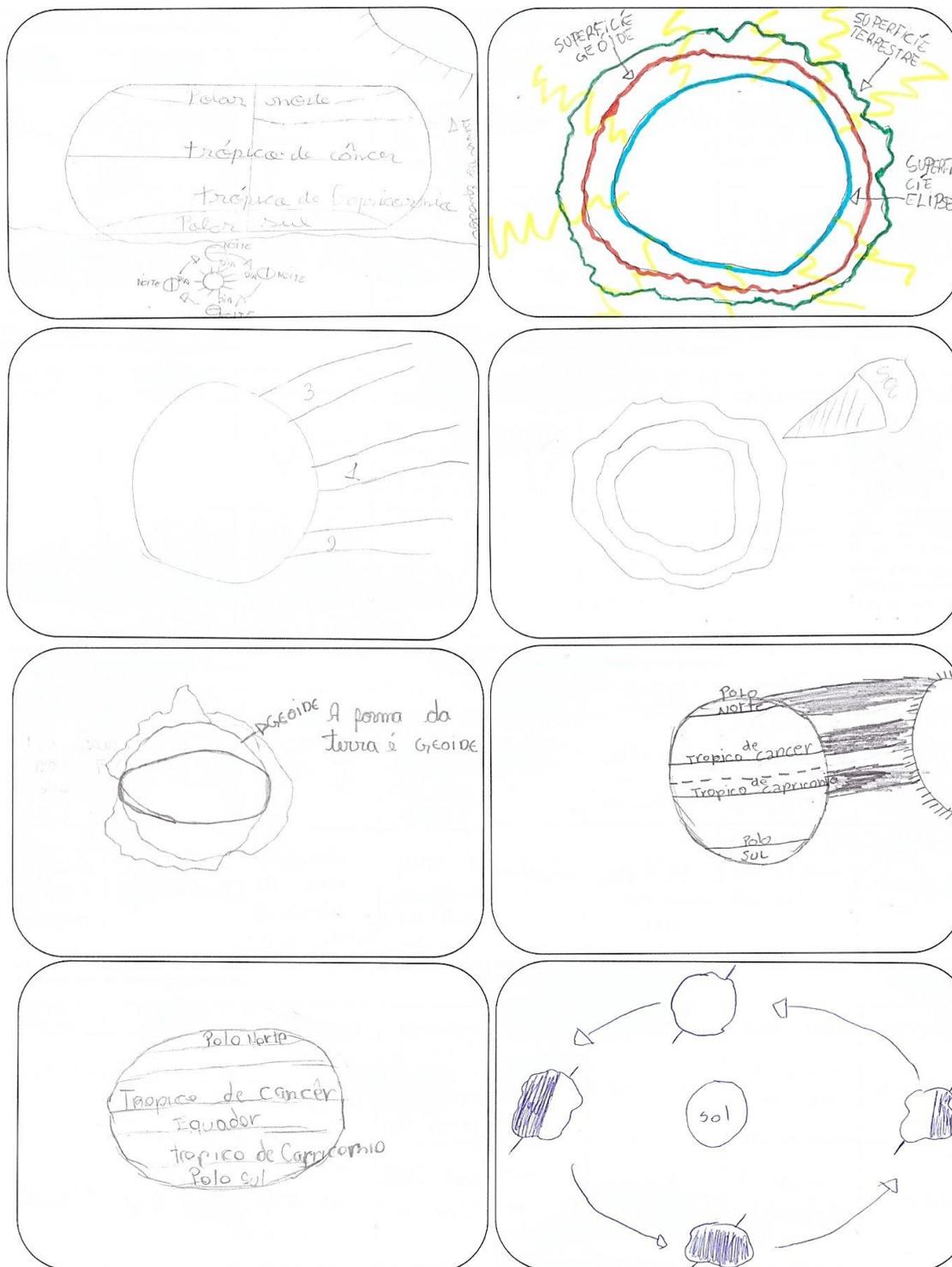


Figura 38 - Desenhos das zonas climáticas da Terra II

Fonte: Alunos, Turma I.

Cabe ressaltar que uma das representações mais coerentes, como podemos ver na Figura 39, foi da aluna Joana, da Turma I, que estudou a partir do livro didático impresso.

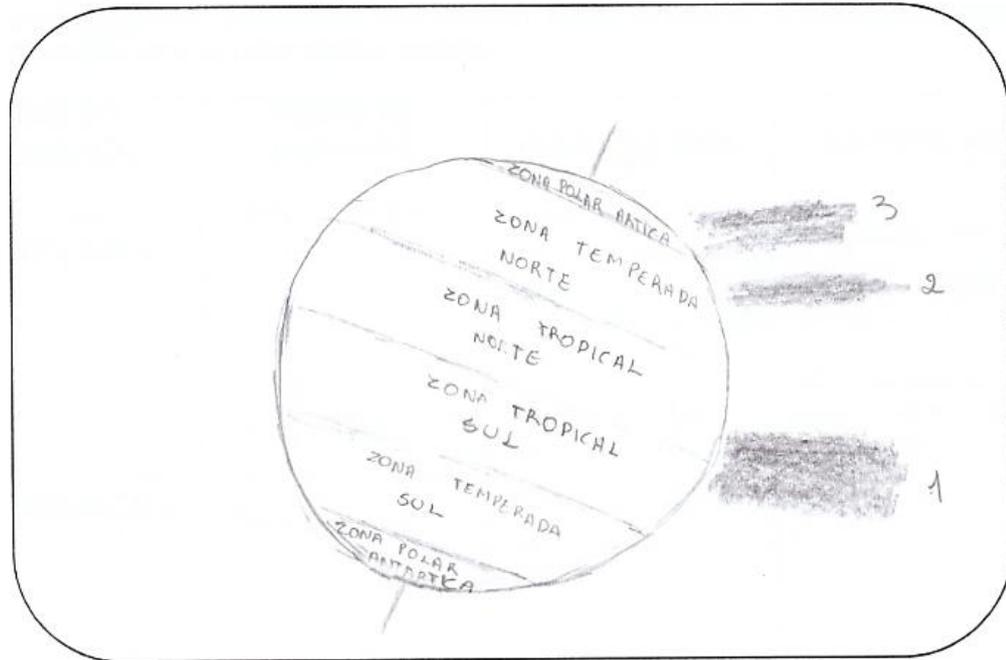


Figura 39 - Desenho faixas de iluminação da Terra
Fonte: Joana, Turma I.

Ao lermos o desenho, estabelecemos um diálogo com as relações que o aluno traça. Essas representações são lidas por mim, docente, como um conjunto de relações e de tentativas de expressão. Assim, o respeito a cada uma delas é um gesto de respeito à diversidade de entendimento de cada um. Ainda, considerando que o universo de interpretação de um aluno é muito diferente do outro, as leituras vão depender muito do universo experienciado.

A Questão 02 exigiu resposta descritiva. Os alunos, a partir das informações trazidas na questão, deveriam apontar os motivos de existirem regiões que praticamente, durante o decorrer de um ano, possuem temperaturas elevadas ou temperaturas frias. Nesse caso, o aluno precisa estabelecer relações de pensamento quanto à forma da Terra, a incidência dos raios solares, a inclinação do eixo terrestre e os movimentos que a Terra realiza ao longo do ano. Isto é, várias relações são necessárias para atender a questão.

Respostas descritivas são interessantes, pois se revelam como espaço de construção individual, de sua maneira, a seu modo. Respostas semelhantes em linhas de pensamento foram dadas pelos alunos que estudaram tanto em livro

impresso quanto em livro digital. Como exemplo, transcrevo¹⁴ algumas das respostas.

É porque nos polos recebem menos luz solar, e na linha do Equador recebe mais, então quanto mais luz solar mais quente é o clima (Lucas, Turma I).

Eu explico essas diferenças pois a zona tropical o raio do sol pega com mais força e em outras regiões, zona temperada e polar pegam com um pouco menos (Daniel, Turma D).

Respostas como essas foram frequentes, relacionando a temperatura de maneira mais enfática com a forma da Terra.

É que pela inclinação da Terra, nos polos chega menos luz e calor, e como a linha do Equador e mais central recebe mais luz e calor o ano inteiro (Joana, Turma I).

A partir do material digital, um aluno ponderou:

Pois o eixo da Terra é inclinado e com a rotação ele muda, por exemplo, num lado esquenta o polo sul e no outro esquenta o polo norte e o equador é no meio daí ele não fica frio, pois ele pega sol todos os dias (Pedro, Turma D).

Essa resposta permite observar uma diferença interessante, pois além de entender que existe inclinação do eixo da Terra, Pedro está se referindo às posições do planeta Terra (dentro das estações do ano), com a inclinação do eixo terrestre. Assim, compreendeu, por exemplo, que no solstício de verão no hemisfério Norte há maior incidência de raios solares e menor incidência no polo sul. A linha do Equador, respectivamente, pela sua posição, recebe sol todos os dias do ano.

Pensando a partir da teoria Piagetiana, quando o aluno diferencia os significantes, usando no seu desenho símbolos (imagens) e signos (palavras), desenvolve a função simbólica, ou seja, ele está representando. O interessante é que nessas representações, o aluno também mostra até onde foi o seu raciocínio.

¹⁴ As transcrições das respostas dos alunos não foram submetidas à revisão linguística, de modo que preservam a originalidade das escritas produzidas no momento da avaliação.

A Questão 3 previa uma atividade de múltipla escolha, na qual o aluno deveria assinalar a resposta correta sobre as Zonas de iluminação da Terra, evidenciado na Figura 40¹⁵.

3- Sobre as Zonas de iluminação da Terra, **assinale a alternativa correta**:

a) A zona intertropical recebe maior incidência de luz que as zonas polares, porém em menor intensidade em comparação com as zonas temperadas.
 b) As zonas temperadas, em um determinado período do ano, registram temperaturas inferiores em relação às zonas polares da Terra.
 c) Quando mais próxima uma localidade se encontra do Meridiano de Greenwich, maior a sua exposição aos raios solares.
 d) A zona intertropical costuma registrar elevadas temperaturas por se localizar próxima à Linha do Equador, zona da Terra onde os raios solares incidem perpendicularmente.
 e) As zonas térmicas da Terra são responsáveis pelas estações do ano.

Figura 40 - Questão 03.

Fonte: Do autor.

As respostas das alternativas foram quantificadas e distribuídas em gráfico¹⁶, mostrado pela Figura 41, a fim de evidenciar aspectos para análise.

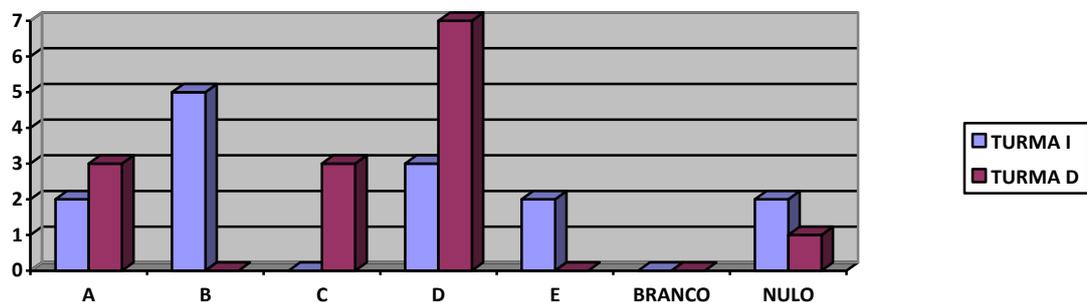


Figura 41 - Gráfico de respostas da Questão 03.

Fonte: Do autor.

O gráfico evidencia uma diferença muito grande entre as respostas dadas pelas turmas. A Turma I que estudou o material impresso fez as seguintes marcações: alternativa A, recebeu duas respostas, assim como a alternativa E, totalizando 14% cada; nenhum aluno assinalou a alternativa C, bem como nenhum aluno deixou a questão em branco; 21% dos alunos marcou a alternativa correta, a letra D; destaque para 37% dos alunos que marcaram a alternativa B, como a correta, apesar de a região polar ser a mais fria durante o ano.

¹⁵Opta-se em trazer novamente as questões do Apêndice, na intenção de auxiliar nas análises estabelecidas.

¹⁶Saliento novamente o número de alunos para cada turma, com vistas a facilitar a leitura do gráfico. Turma I, 14 alunos e Turma D, também 14 alunos.

Na turma do material digital: 51% dos alunos marcaram a alternativa D, a correta. Apesar de o Meridiano de Greenwich não possuir relações com as zonas térmicas, mas sim a Linha do Equador, 21% marcaram a letra C, alternativa que na outra turma não obteve nenhuma marcação. Da mesma forma, 21% marcaram a letra A como a correta, afirmando que a zona temperada recebe mais luz solar do que a zona intertropical. Houve também um aluno que anulou a questão, representando 7% das alternativas.

Para a interpretação do gráfico, é importante analisar elementos trazidos pelos suportes que podem interferir na compreensão dos conhecimentos. As zonas climáticas em recurso digital, Figura 42, são evidenciadas com o recurso de *zoom*, ferramenta que talvez tenha facilitado a compreensão do conteúdo. Já no material impresso, essa Figura não teve um destaque, aspecto que, a meu ver, também interferiu nas respostas dadas. Isso pode ser confirmado quando retornamos às páginas anteriores, nos desenhos das Imagens 37 e 38.

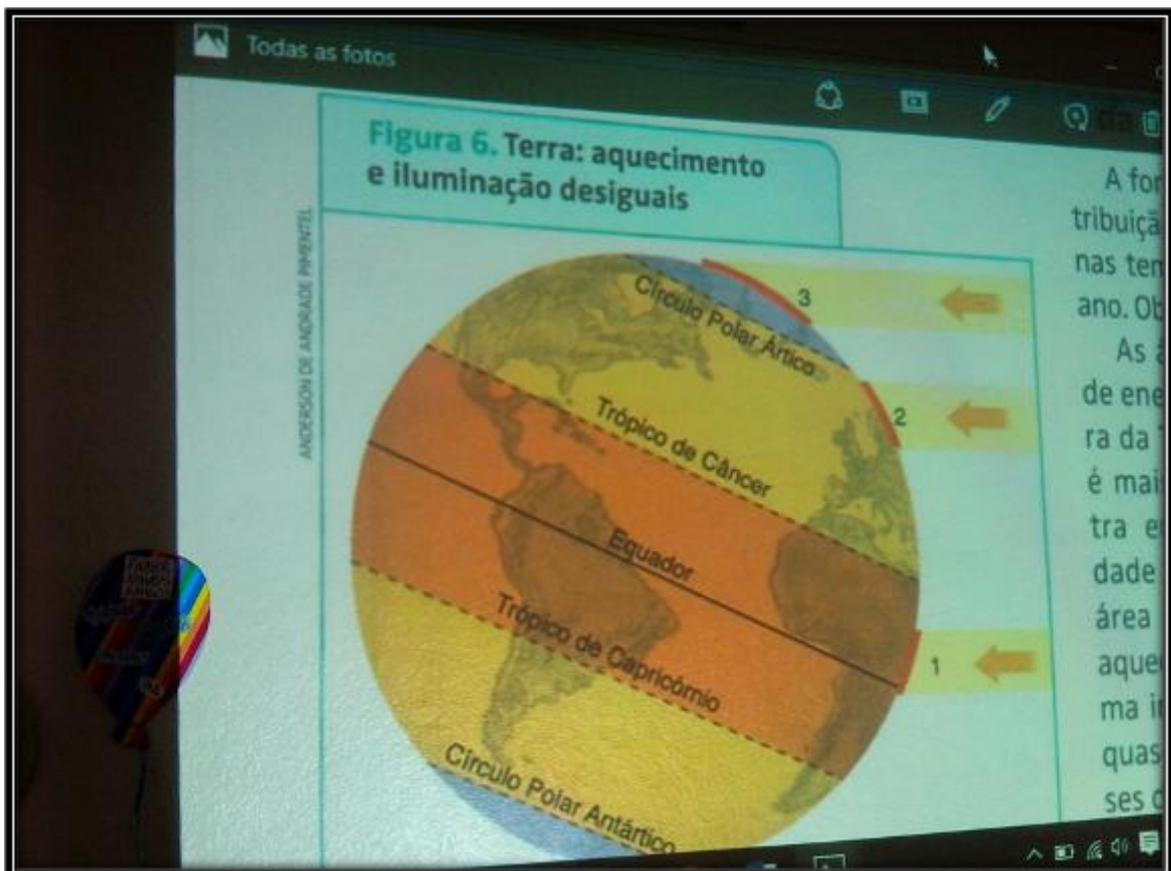


Figura 42 - Projeção do material do livro em suporte digital.
Fonte: Expedições Geográficas, 2011.

Na Questão 04, sobre a relação do movimento aparente do Sol com a sucessão dos dias e das noites, solicitava aos alunos uma justificativa para uma afirmação, como mostra a Figura 43. Tal acontecimento se dá pelo movimento de rotação que a Terra realiza no seu próprio eixo.

4- “Ao amanhecer o sol aparece a leste, no horizonte; ao meio dia ele se encontra no alto e, ao entardecer, ele se põe ou desaparece no horizonte, a oeste, anunciando a noite. No dia seguinte ocorre a mesma coisa.”
Podemos afirmar portanto que o Sol gira ao redor da Terra? Justifique.

Figura 43 - Questão 04.

Fonte: Do autor.

As respostas dos alunos que estudaram a partir do livro impresso de Geografia, em suma, afirmavam que o Sol não gira ao redor da Terra, como mostram os exemplos a seguir:

“Não podemos afirmar, por que na verdade é a própria Terra que gira ao redor do seu eixo imaginário. (Clara, Turma I).

Não, pois a Terra que faz um movimento de translação ao redor do sol (Joana, Turma I).

Tais percepções podem estar relacionadas à correta construção da habilidade de reconhecer que o Sol é o centro do sistema solar e, portanto, o planeta Terra orbita ao seu redor. Como precisavam justificar a pergunta, indicam respostas que explicam a construção da habilidade de associar o movimento aparente do Sol com o movimento de rotação da Terra.

Dentre os alunos que realizaram seus estudos por via de materiais digitais propostos pelo livro didático, o destaque é para uso da terminologia “movimento aparente do Sol” para justificar suas respostas:

Não, pois isso se chama movimento aparente do sol. Parece que o sol está girando, mas na verdade é a Terra que está se movimentando. Isso se chama movimento aparente do Sol (Lorena, Turma D).

Não, é a Terra que gira em seu próprio eixo imaginário daí parece que o sol está girando ao redor da Terra (Igor, Turma D).

Não, isso se chama “movimento aparente do sol, ou seja, da a impressão de que o sol gira ao redor da Terra, mas é ao contrário, é a Terra que orbita o Sol (João, Turma D).

Chama atenção a resposta construída por um aluno:

Não, pelo contrário a Terra gira ao redor do Sol, mas o que faz com que o dia e a noite continuem é o fato da Terra fazer um movimento chamado de **translação** que dura exatamente(+ ou -) 23h 56m e 4s (Paula, Turma D).

Ele trocou apenas o nome dos movimentos, por isso é preciso considerar as relações estabelecidas para além desta troca nominal.

A tabela proposta para ser preenchida pelos alunos na Questão 05 sugere algo diferente das demais perguntas. Nas diversas possibilidades de avaliar os alunos, considero para fins de comparações a sistematização de respostas, importante que os alunos indiquem o nome do movimento, sua duração e ocorrência, além da sua importância no nosso dia a dia, ilustrado pela Figura 45.

5- Entre todos os movimentos realizados pela Terra, existem dois que são consideradas os dois mais importantes, pois são os que exercem maior influência na nossa vida. Complete o quadro abaixo com as informações pedidas.

NOME DO MOVIMENTO	TEMPO DE DURAÇÃO	COMO OCORRE	IMPORTÂNCIA

Figura 44 - Questão 05.

Fonte: Do autor.

A maioria dos alunos que explorou estes conteúdos através dos recursos digitais preencheu a tabela com respostas bastante parecidas. Contudo, uma aluna inverteu o nome dos movimentos com sua ocorrência.

Por outro lado, os alunos que aprenderam a partir do livro didático impresso apresentaram dificuldades, principalmente na diferenciação de movimentos da Terra: a rotação e a translação.

O destaque da questão é para a descrição da importância desses movimentos. Escritas estas que demonstraram construções com competência, que relacionam e aplicam em situações concretas da nossa vida as habilidades construídas. Para exemplificar, transcrevo os argumentos citados referentes à importância do movimento de rotação:

Iria fazer noite o ano inteiro e uma parte congelaria (Diego, Turma D).

Para o sol não ir em só um lugar, e sim mais lugares (Paula, Turma I).

Os dias e as noites durariam meses (Aluno 05D, material digital).

Se a Terra não girasse um lugar ficaria só de noite e de dia e as comidas poderiam morrer com tanto sol e sem sol (Renato, Turma D).

Destaco a última frase que, embora mal construída, pode carregar a compreensão por parte do aluno de que, se a Terra não girasse no seu próprio eixo, ou seja, se não ocorresse o movimento de rotação e apenas o de translação, uma parte do planeta Terra receberia sol e outra não, influenciando os cultivos, a produção de alimentos e a vida como totalidade.

As relações estabelecidas entre o contexto e os conteúdos são importantes e precisam ser valorizadas. Nesse sentido, a sensação que sinto como professor é insistente no que se refere à necessidade de se manter atento aos detalhes que indicam elaborações-construções dos alunos. Os detalhes, às vezes, consistem em ver além das respostas prontas e repetitivas, mas prestar atenção na maneira como as palavras são colocadas. É preciso humildade para perceber que por vezes nos faltam as palavras, e que na sua escassez elas não dizem ou não suportam tudo

aquilo que queremos dizer-escrever-expressar. Por isso, é preciso lembrar que somos humanos, seres de linguagem. Especialmente para a Geografia que envolve o olhar para o lugar potente e que pode sempre ser melhorado-aprimorado e ampliado, dar valor às relações que os alunos estabelecem com sua realidade é algo precioso.

Questões de interpretação como a apresentada na Figura 44, que envolvem a organização do pensamento em quadros e tabelas são uma dificuldade que se observa com frequência na sala de aula. Interpretação é uma das chaves primordiais para a compreensão da ciência geográfica. O que compõe a Geografia em si, não se resume apenas a textos e informações escritas, pois composições como imagens, infográficos e mapas refletem outras dimensões tão significativas ao aprendizado quanto pode ser uma escrita. Contudo, é comum a ideia de que imagens e mapas são meramente ilustrativos. Nessa direção, Kaercher (2014), a partir da observação de aulas de Geografia com livros didáticos, reitera: “a análise das fotos, tabelas e/ou mapas dos livros didáticos é bastante incomum” (p. 87). A importância direcionada apenas aos textos escritos compromete o uso do livro didático e acaba rememorando os primeiros livros didáticos de Geografia do Brasil, que traziam textos em praticamente sua totalidade. Pode significar ainda que, com cautela, o livro possa ter se alterado, enquanto que os modos de trabalho-sistematização não seguiram os mesmos caminhos. Sobre isso, complementa Kaercher:

As outras formas textuais, baseadas em cores, gráficos, figuras e fotos, são esquecidas. Essa dimensão do professor que educa para a leitura, que educa o olhar do aluno para os diferentes textos e qualidade fundamental para exercício, também, imprescindível à Geografia: treinar o olhar para as paisagens mundo afora que os alunos veem. A Geografia parece estar deixando de ensinar não só a leitura do livro didático, mas também do “livro da natureza”, que é o mundo vivido por todos nós (KAERCHER, 2014 p.87).

Parece-me que carecemos, em grande medida, da educação do olhar. A Geografia se mostra na forma como olhamos o mundo, o lugar e o espaço. Como direcionamos a experiência de olhar para nosso contexto-realidade. Problematizar o que é uma leitura de mundo soa como um dos maiores desafios para o Ensino de Geografia.

A Questão 06, apresentada na Figura 45, se refere à necessidade de pensar situações hipotéticas que exigem proposições alicerçadas naquilo que já sabem ou

que aprenderam. Tais situações envolvem resoluções diversas das convencionais, exigindo a elaboração de suposições do que poderia acontecer se determinado evento não ocorresse. A questão retirada da Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA¹⁷) busca essa linha de raciocínio:

6- (OBA, 2000) Vamos supor que por alguma mágica qualquer à Terra parasse de girar em torno do próprio eixo dela. Neste caso, pense e responda:

a) Como seria o dia e noite na Terra, isto é, quanto tempo duraria o dia e a noite?

b) Tem gente que pensa que seria sempre dia de um lado da Terra e sempre noite do outro lado da Terra. Explique por que isso não seria verdade.

Figura 45 - Questão 06.
Fonte: Do autor.

Dos alunos que tiveram acesso aos materiais impressos, três atentaram para o fato de continuar a existir o dia e noite, com duração aproximada de meio ano, seis meses cada, em virtude da ocorrência do movimento de translação. Observemos algumas construções:

a) O dia e anoite durariam 6 meses. b) Isso aconteceria por que o eixo iria parar, mas a terra não (Clara, Turma I).

a) O dia duraria mais ou menos um quarto do ano e a noite também. b) Pois o movimento de rotação continuaria a acontecer (Joana, Turma I).

a) Duraria 6 meses. b) Isso não seria verdade por que ainda iria ter o movimento de translação (Lucas, Turma I).

a) A metade do tempo. b) Porque ainda teria o movimento de translação (Josué, Turma I).

¹⁷ A Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA) é organizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB). É um evento aberto à participação de escolas públicas ou privadas, urbanas ou rurais, sem exigência de número mínimo ou máximo de alunos, os quais devem preferencialmente participar voluntariamente.

Outras construções foram bastante confusas, como podem ser observadas a seguir:

a) Pouco tempo porque se a Terra não girar no seu próprio eixo o tempo passará rápido. b) Por que a Terra gira no seu próprio eixo e ao redor do Sol e numa parte da Terra recebe luz solar e se um dia no outro lado da Terra e o outro noite significa que a Terra pare de roda (Alice, Turma I).

a) Iria acontecer o Equinócio isto é o dia terá a mesma duração da noite. b) Isto é verdade, pois o Sol pega em uma parte da Terra iluminando-a fazendo com que seja dia e outra parte fica escura fazendo a noite (Laura, Turma I).

Os alunos que estudaram pelos materiais digitais resolveram essas duas questões apresentando maior facilidade. Em torno de 70% responderam com coerência, como se pode observar nas transcrições:

a) Ela não iria parar de rodar ao redor do sol, mas sim ao redor do seu eixo e se ela pararia na noite ia ser o mundo inteiro noite mais se ela parava no dia ia ser o mundo inteiro dia. b) Porque a Terra nunca iria parar de rodar ao redor do sol (Jonas, Turma D).

a) O dia e a noite durariam meio ano equivalente 6 meses. b) A Terra não iria girar então quando ela completasse meia volta seria dia e quando completasse mais meia volta seria noite (Eduardo, Turma D).

a) A noite duraria meio ano e o dia também duraria meio ano. b) Porque a Terra também faz o movimento de rotação e assim pega sol de um lado e do outro é noite, mas demoraria 1 ano para o dia e a noite acontecer (Lorena, Turma D).

a) O dia e a noite durariam em torno de 6 meses, ou seja, esse ciclo duraria 1 ano. b) Isso não aconteceria, pois a translação faria com que a Terra tivesse uma variação muito mais lenta de dia e noite (João, Turma D).

Neste caso, construções mais elaboradas enfatizaram que o dia e a noite continuariam a acontecer, no entanto com uma duração superior. Isso demonstra um entendimento maior sobre os principais movimentos realizados pela Terra, além da

capacidade de relacionar seus conhecimentos com situações que não foram trazidas pelos materiais estudados, o que representa uma relação a ser pensada e estabelecida. Ou seja, essa pergunta não se refere diretamente aos movimentos de translação da Terra, exigindo, além das habilidades de identificar os movimentos, a reflexão sobre como eles atuam. Portanto, essa aprendizagem está relacionada a construção de competências, sobre as quais pode-se dizer: “a competência não significa a aplicabilidade do conhecimento, ela é muito mais intensa e tensa do que isso, o desenvolvimento de competências significa ter consciência de como e por que os fatos assim estão aplicados” (COSTELLA, 2012, p. 87).

Relacionar a casualidade das quatro estações com as suas consequências foi à proposta da Questão 07, apresentada na Figura 46:

7- Marque a alternativa **correta** sobre as quatro estações do ano.

- a) As estações do ano são bem definidas em todo o planeta.
- b) O outono é a estação do ano que recebe maior quantidade de radiação solar.
- c) O verão é a estação do ano que começa com o término do outono e antecede a primavera.
- d) O movimento de translação, juntamente com a inclinação do eixo da Terra em relação ao plano orbital, é responsável pelas estações do ano.
- e) As estações do ano não alteram a dinâmica natural de um determinado local.

Figura 46 - Questão 07.

Fonte: Do autor.

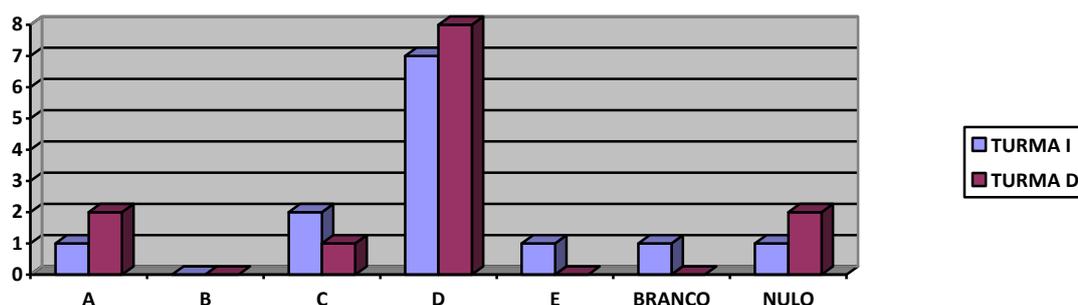


Figura 47 - Gráfico de respostas da Questão 07.

Fonte: Do autor.

Essa questão firmou uma aproximação dos resultados entre as duas turmas que integram esta pesquisa. Como mostra a Figura 47, 62% dos alunos que utilizaram material digital acertaram, marcando a alternativa D. A outra turma, que utilizou livro impresso teve índice de acerto de 53%. Na turma do material digital, houve 15% que anularam a questão porque marcaram duas ou mais alternativas. Na

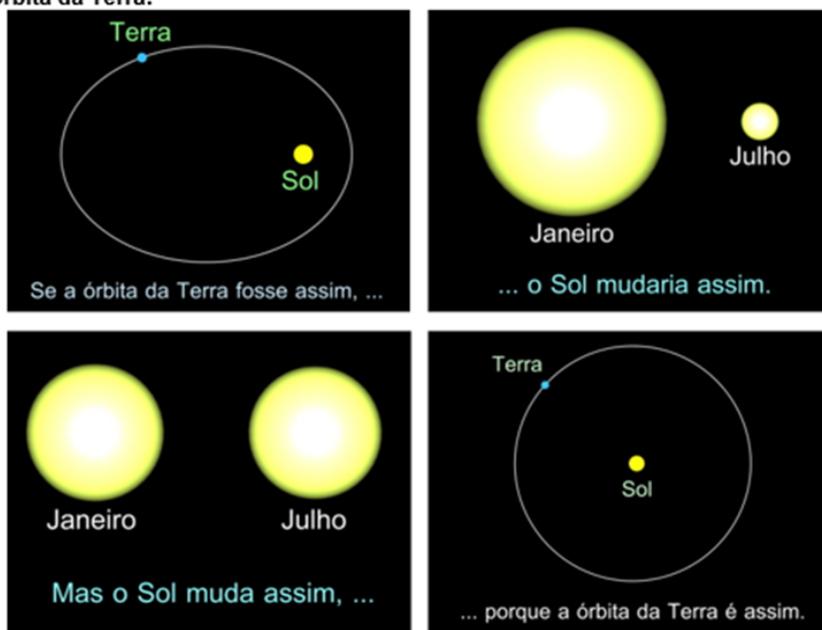
turma do material impresso, 8% deixaram a questão em branco e 8% anularam a questão.

Também é possível destacar que a alternativa A recebeu 15% das respostas para os alunos que estudaram com recursos digitais e 8% para os alunos que estudaram pelo material impresso. Essas respostas condizem possivelmente com a dificuldade em relacionar zonas climáticas no planeta e também o não entendimento das estações do ano. Ainda, 8% dos alunos dos recursos digitais e 15% dos alunos do material impresso escolheram a alternativa C, que está alicerçada num equívoco na sequência das estações do ano. A alternativa E foi opção para 8% dos alunos que estudaram pelo material impresso, que se refere ao fato de as estações do ano não influenciarem a dinâmica natural de um local.

Em continuidade, a Questão 08, Figura 48, tratou sobre a órbita da Terra e as estações do ano. A questão envolve outras formas de leitura, como imagens, por exemplo, objetivando a interpretação do enunciado proposto. As imagens inicialmente propõem uma comparação, exemplificando como seríamos atingidos pelos raios solares caso o Sol não estivesse no centro dessa órbita. Como podemos notar, a percepção do Sol e a incidência dos seus raios solares variam pouco durante o ano, sendo uma elipse que se aproxima de um círculo. Esse pequeno distanciamento da Terra em relação ao Sol, ao longo da translação, influencia pouco nas estações do ano.

8- Observe as imagens, leia o texto e responda:

A órbita da Terra:



Roberto F. Silvestre, 2003.

Aprendemos que a órbita da Terra é aproximadamente elíptica. Durante o movimento de translação há momentos em que o planeta se encontra mais próximo do Sol (afélio) e outros em que está mais afastado (periélio). Muitas pessoas acreditam que a órbita da Terra é bastante achatada, pensando, por exemplo que "estamos entrando no verão, pois é o dia que a Terra está mais perto do Sol".

- a) Provavelmente você já deve ter observado o Sol durante um dia ensolarado ou mesmo entre as nuvens! Observando a diferença de tamanho nos meses de janeiro e julho, seria possível afirmar que as estações do ano ocorrem pela distância da Terra em relação ao Sol? Justifique a resposta _____

Figura 48 - Questão 08.

Fonte: Do autor.

Após a leitura das representações na Figura 48 e de uma breve descrição, a pergunta busca a explicação dos alunos para a ocorrência das estações do ano. Assim, estamos falando da habilidade de relacionar o movimento de translação que a Terra realiza com a inclinação do eixo terrestre que resulta na ocorrência das estações do ano. Da mesma forma, busca desmistificar o conhecimento do senso comum de que as estações se dão pela proximidade ou distanciamento da Terra.

Observei, durante a realização desta proposta, que muitos alunos me perguntaram sobre o que era para ser feito nessa questão. Algo relevante porque, nas demais questões que não apresentavam imagens, não houve perguntas desse tipo. Implicações que me levam a pensar sobre a simultaneidade de texto e imagem:

os alunos demonstraram, quando questionados, que ainda haviam lido o texto. Isso também pode ser observado nas respostas, pois nenhum aluno de ambas as turmas fez referência ao texto, que explica a ocorrência do afélio e periélio.

Da turma do livro impresso, trago as seguintes construções:

Não. Porque só teria duas estações que ocorreriam em julho e janeiro (Cecília, Turma I).

Não, por que o sol não se meche e não teria como mudar a órbita da Terra (Bárbara, Turma I).

Não. É por que a Terra não é exatamente redonda ela é geoide e não elipse. Tem alguma diferença, mas é pouca não influencia nada (Josué, Turma I).

E ainda:

Não porque o mês de Janeiro e Julho são do mesmo tamanho (Aluno Pedro, Turma I).

Não porque em janeiro nós iríamos morrer de calor. E em julho nos iríamos morrer de frio (Bernardo, Turma I).

Sim. Porque mais perto mais quente mais longe mais frio (Artur, Turma I).

Construções essas que em dada forma, demonstram como o visual (imagens/ilustrações) é significativo no complexo processo de pensamento e, ao mesmo tempo, parece prevalecer sobre o texto escrito. Isto é observado pelo fato de que boa parte dos alunos, ao observar as imagens, já construiu suas considerações que, embora corretas, não atendiam ao solicitado no texto que seguia as imagens.

A turma de alunos que estudou com material digital, Turma D, teve maior precisão quanto ao que foi solicitado na questão:

Não, as estações ocorrem graças à inclinação da Terra (23,5) e a translação (João, Turma D).

Não, por causa do movimento de translação, que a Terra gira ao redor do sol e acaba pegando sol em áreas diferentes, o tamanho do sol não interfere (Lorena, Turma D).

Não, pois elas ocorrem de três em três meses e não de acordo com a aproximação do Sol (Paula, Turma D).

Não porque em janeiro ele tem um tamanho e em julho está igual (Igor, Turma D).

As estações do ano ocorrem na translação e no tempo de um ano a Terra fica mais perto e em outros mais longe (Diego, Turma D).

Não, pois o sol fica mais longe da terra e fica mais frio e mais quente quando está perto sem mudar de tamanho (Renato, Turma D).

A ideia de que seria mais frio com o Sol estando mais longe da Terra e mais quente quando estivesse mais perto, sem que o astro mude de tamanho, demonstra uma lógica importante.

Por fim, a última Questão, presente na Figura 49, também tratou sobre as estações do ano e tem como fonte a prova da OBA (1999):

9- (OBA, 1999) O Brasil é muito grande e está dividido em regiões: norte, nordeste, centro oeste, sul e sudeste. Como o Brasil é muito grande o clima varia bastante de um lugar para o outro, mas tem meses que está mais quente e meses que está mais frio. Principalmente nas regiões sul, sudeste e centro oeste ficam bem evidentes os meses de frio e os meses de calor.

a) Qual é a explicação para a existência das estações do ano? Elabore um desenho mostrando o que você entendeu.

Figura 49 - Questão 09.

Fonte: Do autor.

As representações dos alunos que realizaram seus estudos da unidade didática com o livro didático de Geografia impresso apresentaram características e níveis de entendimentos bastante diversos entre si. As representações são subjetivas, embora as imagens do livro sejam as mesmas para todos, contudo, geram distintas interpretações. A partir disso, adoto alguns caminhos de

investigação, por exemplo: a indicação do movimento de translação, a inclinação do eixo terrestre e a sequência temporal das estações.

A seguir, desenhos feitos pelos estudantes de ambas as turmas respectivamente Turma I, livro impresso e Turma D, livro digital. Não foram inseridos todos os desenhos, mas é importante salientar que não houve critérios de escolha, tais como: os alunos que se aproximam de acertos ou os que mais se distanciam do esperado, os mais bonitos esteticamente. Isso talvez fosse fugir ou esconder o que de fato ocorreu e como as coisas aconteceram. Pelo contrário, optei em colocar aqueles que menos se assemelhavam entre si, que mais diferenças evidenciassem.

No primeiro desenho, o aluno representa o Sol no centro do sistema solar e os momentos na translação da Terra. Detalhe que o eixo terrestre não está representado inclinado e a escrita afirma a observação de que o planeta encontra-se uma parte iluminada e outra escura.

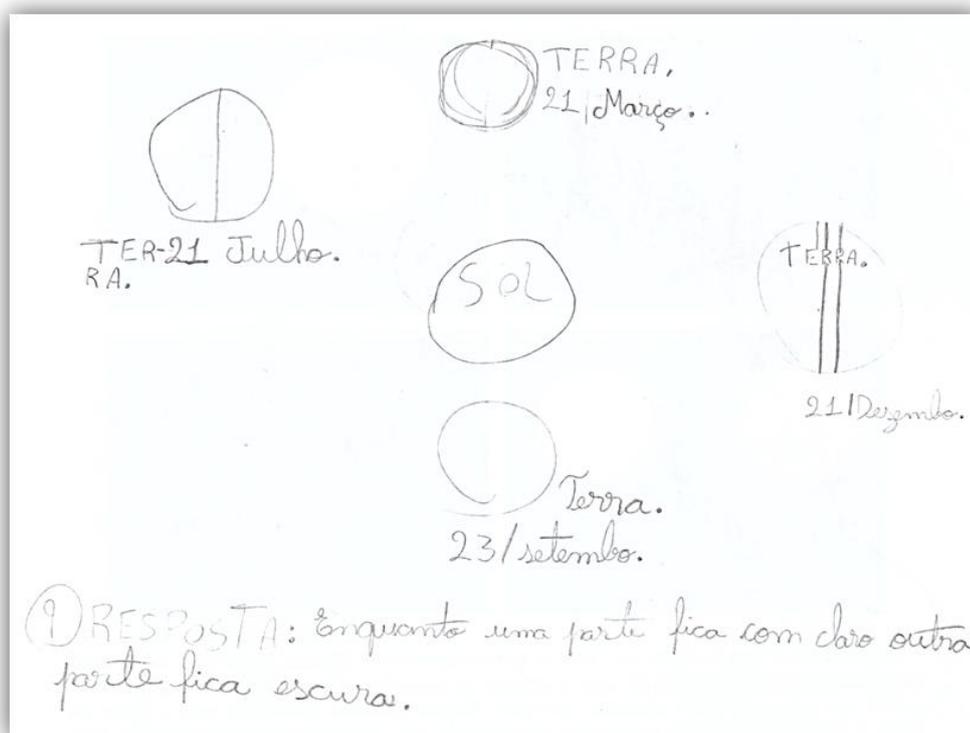


Figura 50 - Desenho das estações do ano I
Fonte: Bernardo, Turma I.

A seguir, outra resposta em que a escrita do aluno cita o movimento de rotação como responsável pelas estações do ano. Na continuidade da explicação, descreve a translação da Terra. Os desenhos mostram a Terra sendo iluminada em

locais diferentes, nem todos, a princípio, voltados para o Sol e a sequência temporal das estações está invertida.

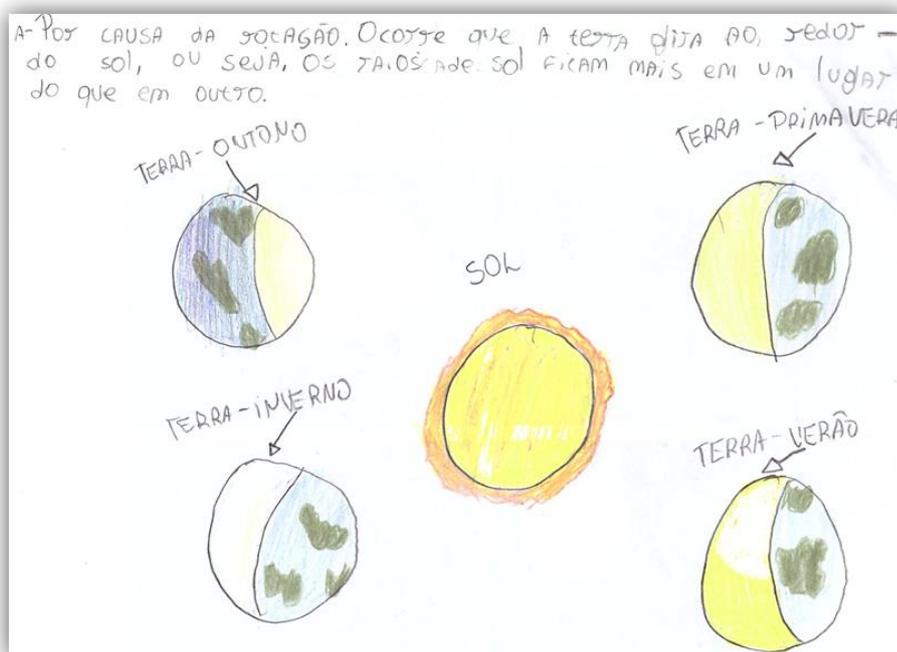


Figura 51 - Desenho das estações do ano II
Fonte: Cecília, Turma I.

A seguir, as estações do ano estão desenhadas junto à representação do movimento de translação, observando as datas e as setas. No entanto, a aluna coloca os nomes das estações referente às zonas climáticas da Terra.

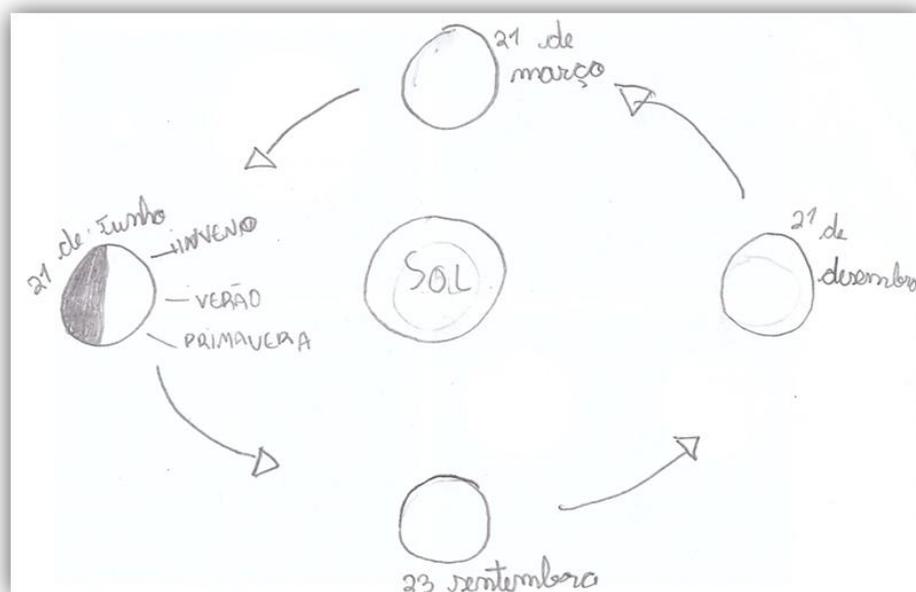


Figura 52 - Desenho das estações do ano III
Fonte: Alice, Turma I.

Ainda sobre as representações dos estudantes do material impresso, nos desenhos a seguir, os alunos contemplam quatro momentos que a Terra realiza durante a translação. No entanto, não colocam indicativas que diferenciam as estações entre si.

No trabalho da Figura 53, também podemos verificar setas indicativas que convergem. Talvez, durante a realização da atividade, o aluno tenha percebido que a sequência das estações não coincidia, apresentando por isso flechas que convergem para o inverno, tudo porque inverteu os nomes primavera e outono. Salienta-se que as datas estão dispostas de maneira correta.

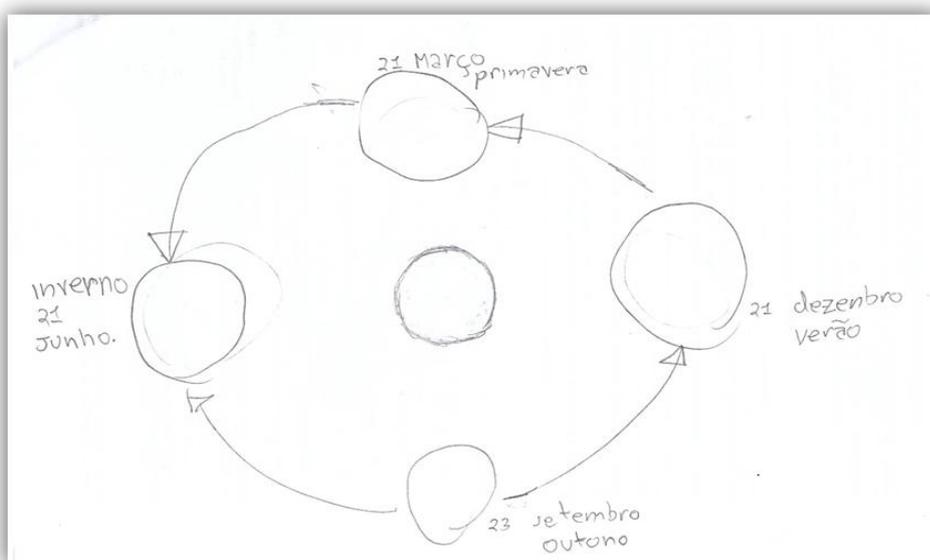


Figura 53 - Desenho das estações do ano VI
Fonte: Josué, Turma I.

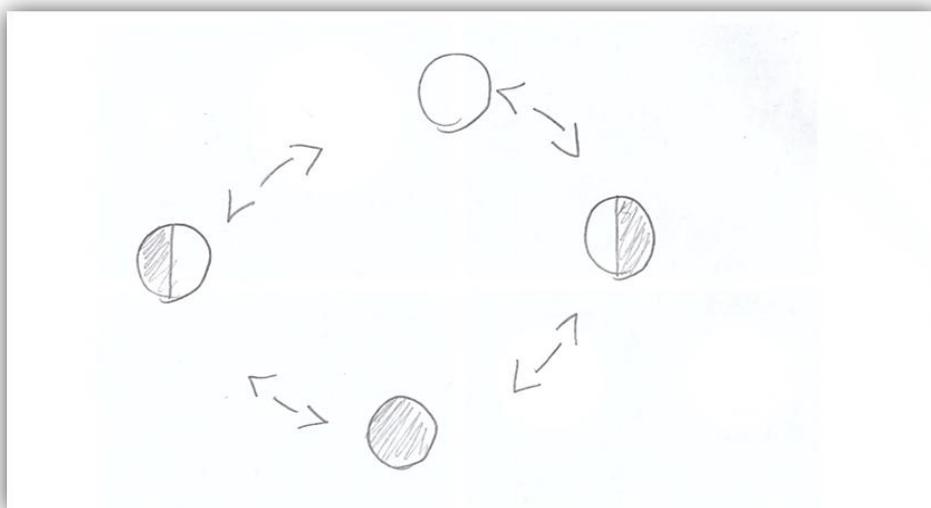


Figura 54 - Desenho das estações do ano V
Fonte: Laura, Turma I.

Os desenhos que apresentam uma maior compreensão estão dispostos a seguir. Eles indicam a alternância das estações, com flechas, associadas ao eixo terrestre inclinado, que é um fator determinante quando tratamos do conteúdo estações.

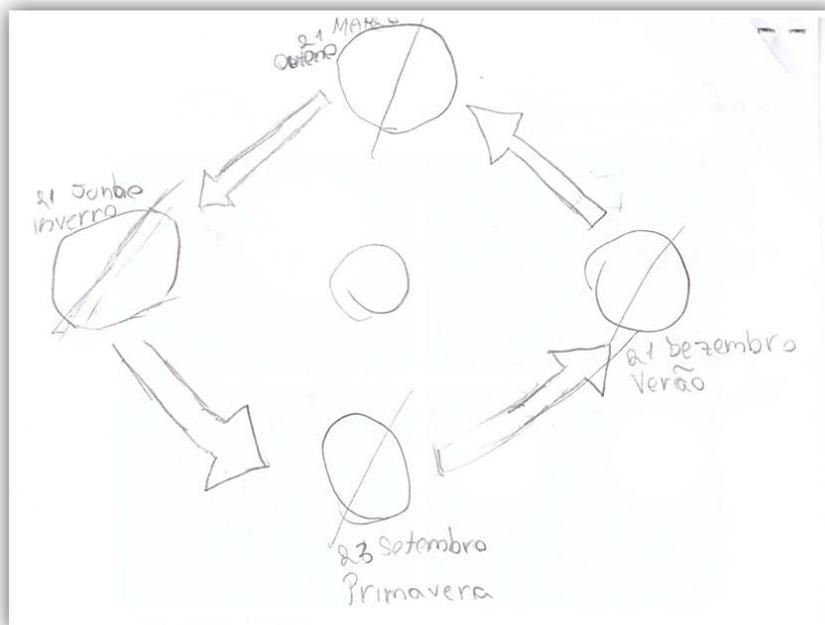


Figura 55 - Desenho das estações do ano VI
Fonte: Artur, Turma I.

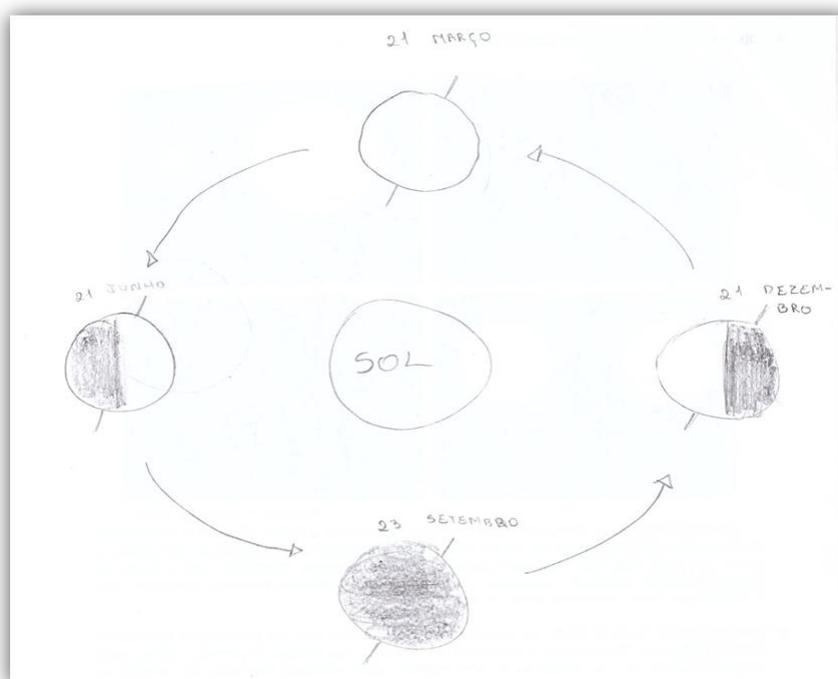


Figura 56 - Desenho das estações do ano VII
Fonte: Joana, Turma I.

Houve aqueles que optaram por trazer as consequências das estações do ano, de modo que as representações do fenômeno foram substituídas pelos reflexos das estações no dia a dia. Reflexos estes que têm respingos do livro didático, que apresenta relevância para a visão das estações e que, como exemplo, neste caso, utiliza imagens do Reino Unido. Esses papéis, a meu ver, precisam ser tomados pela Geografia, ao ponto de fazer com que a compreensão do seu lugar seja maior do que o exemplo de outro lugar. Uma visão comum e romântica das estações que em nossa região não chega a se esmiuçar, nunca vimos tanta neve, por exemplo. Também é importante ver outros lugares, mas, é primordial conhecer e entender o seu lugar.

Por julgarmos que as crianças não compreendem determinadas complexidades, muitas vezes os conteúdos são abordados através de explicações simplificadas. Ou seja, provavelmente essas representações simplistas foram trabalhadas em outras épocas e agora são lembradas pelos estudantes, também pela facilidade de representação que isso traz.

A seguir, dois exemplos das situações anteriormente descritas. Importante ressaltar que as representações são respectivamente: primeiro, aluno da Turma I, e segundo, aluno da Turma D.



Figura 57 - Desenho das estações do ano VIII
Fonte: Barbara, Turma I.



Figura 58 - Desenho das estações do ano IX
Fonte: Jonas, Turma D.

Na sequência, vamos nos deter nos trabalhos dos estudantes dos materiais digitais. O primeiro enriqueceu sua produção com cores, neste caso, um recurso muito útil e que facilita a compreensão.

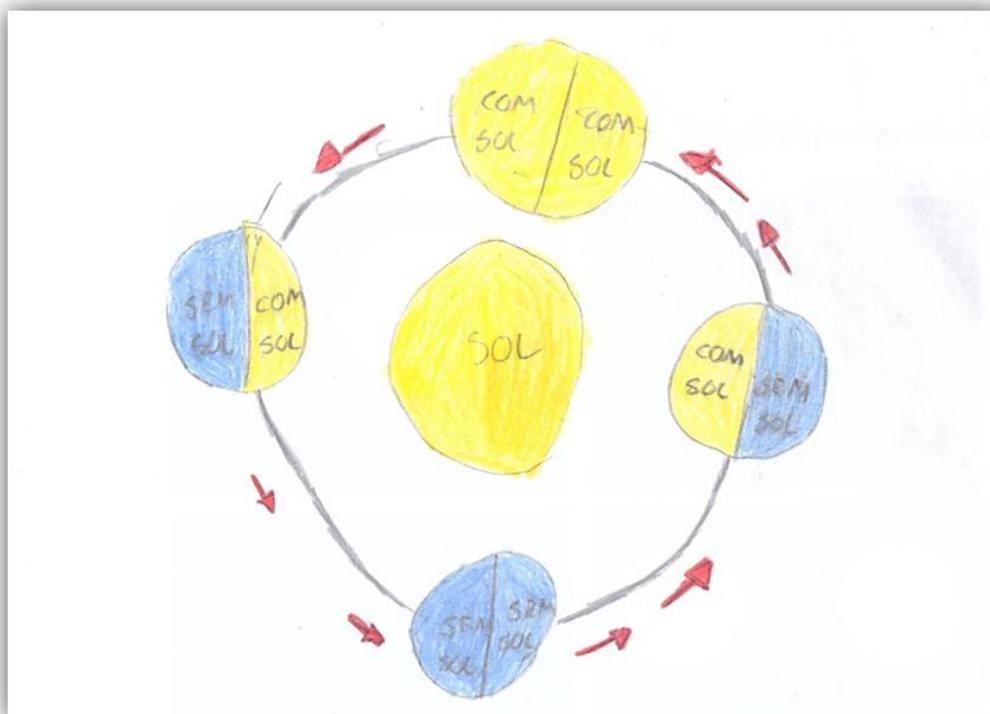


Figura 59 - Desenho das estações do ano X
Fonte: Daniel, Turma D.

Em outro exemplo, as cores colorem o planeta e não são propriamente recurso para demonstrar diferenças de incidência dos raios solares, como mostra o desenho do aluno do material impresso:

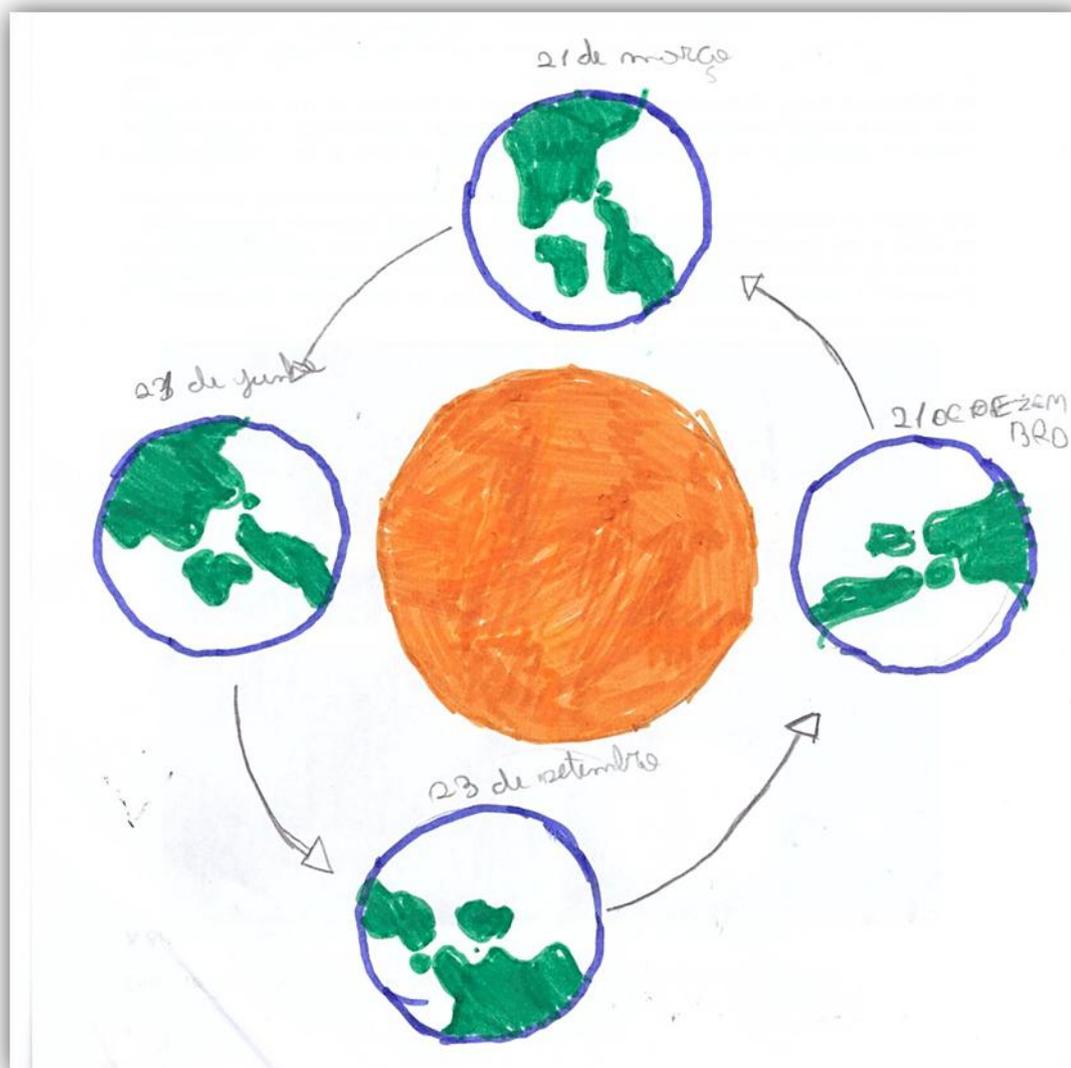


Figura 60 - Desenho das estações do ano XI
Fonte: Lucas, Turma I.

Os próximos desenhos apresentam a legenda como recurso. Observa-se que desenhos e escrita se complementam através de interlocuções interessantes. Na Figura 61, o estudante marca, com letras, os momentos das mudanças nas estações do ano, como também analisa que em determinado momento, pela inclinação do eixo terrestre, um hemisfério recebe mais luz do que o outro.

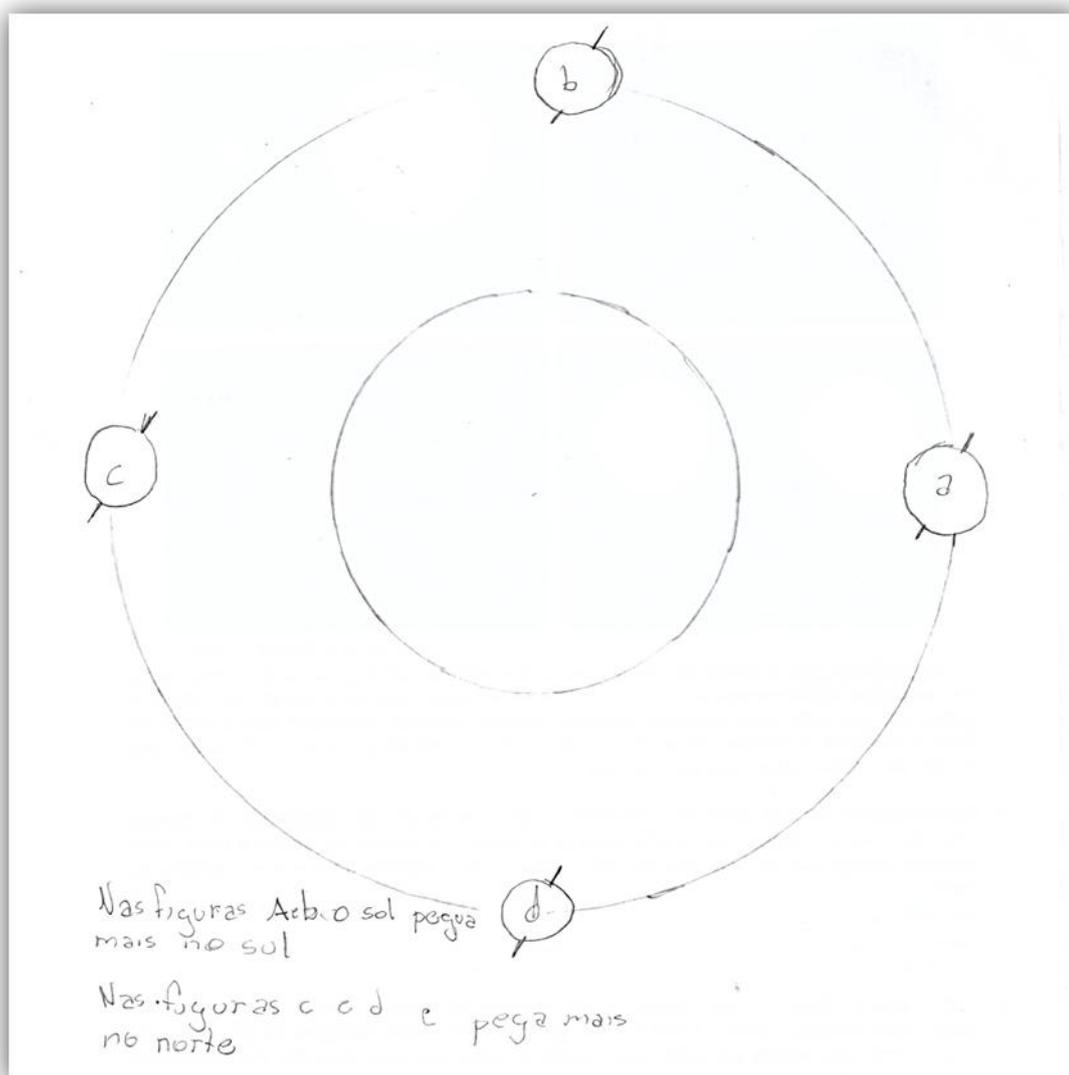


Figura 61 - Desenho das estações do ano XII
 Fonte: Eduardo, Turma D.

A Figura 62 representa a Terra parada e “girando”. Junto ao desenho, vem a afirmativa, justificando que se a Terra não girasse, não haveria ano e também a ocorrência das estações, referência direta ao movimento de translação da Terra.

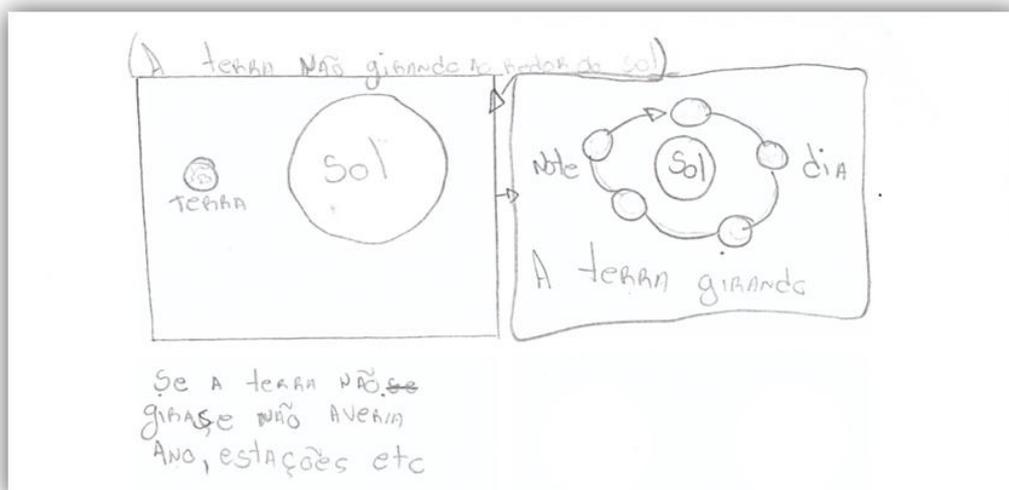


Figura 62 - Desenho das estações do ano XIII
Fonte: Glória, Turma D.

Ocorre a mesma reflexão na Figura 63 e na Figura 64, que usam o recurso da escrita para justificar o desenho.

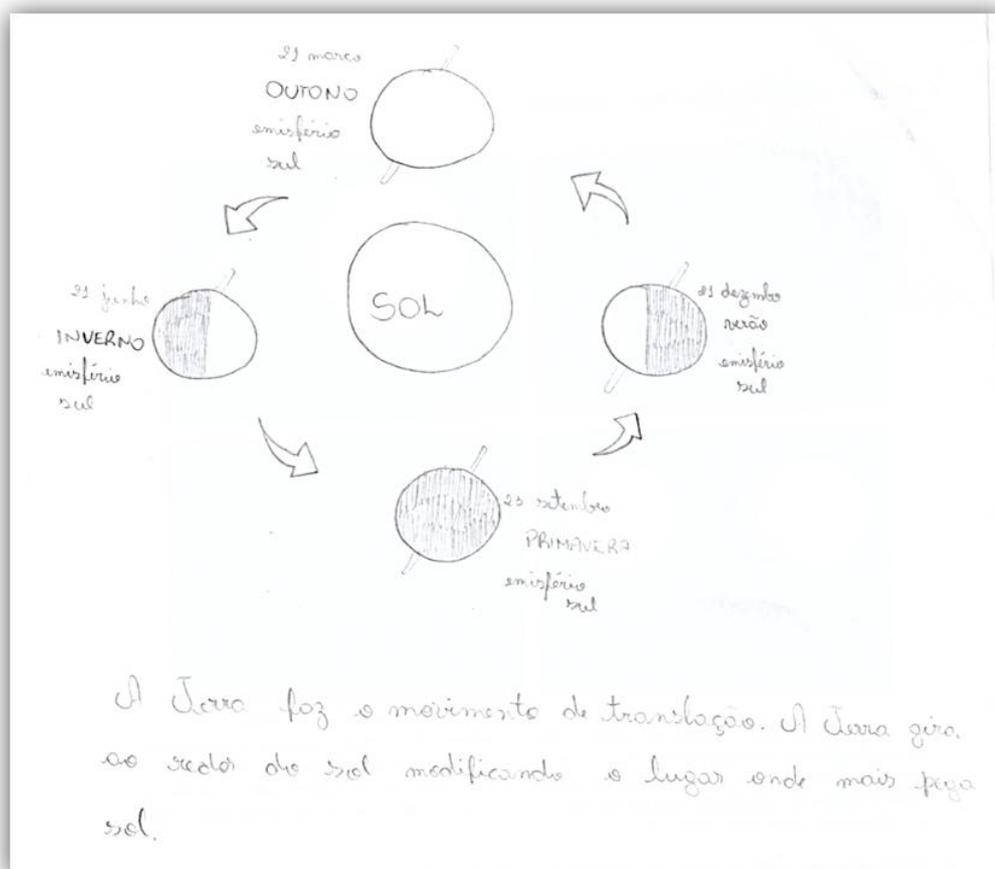


Figura 63 - Desenho das estações do ano XIV
Fonte: Lorena, Turma D.

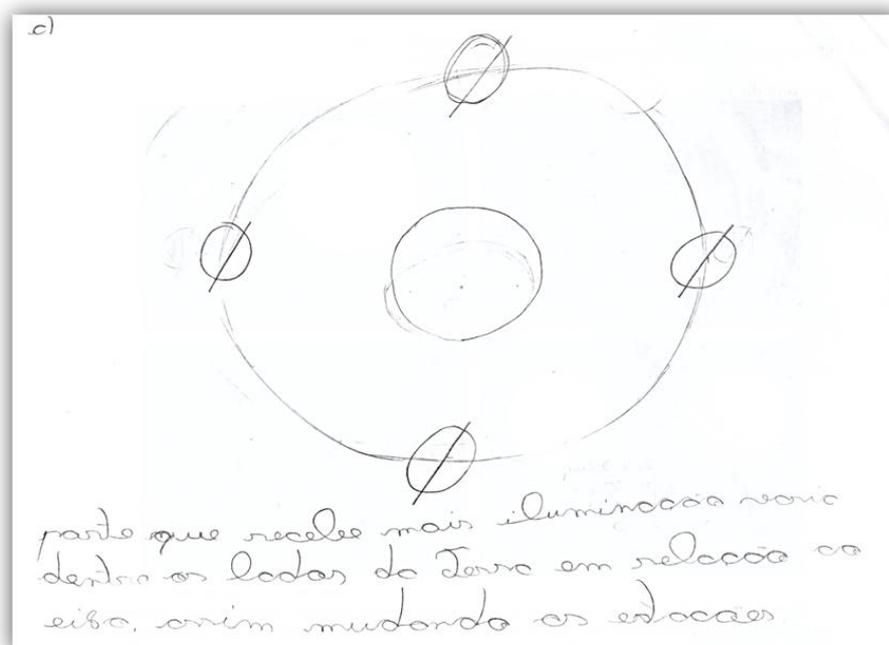


Figura 64 - Desenho das estações do ano XV
Fonte: João, Turma D.

Houve representações simples, como na Figura 64, com erros de compreensão, como na Figura 65, onde o Sol aparece fora da órbita terrestre e os eixos da Terra são apresentados de formas diversas durante cada mudança de estação.

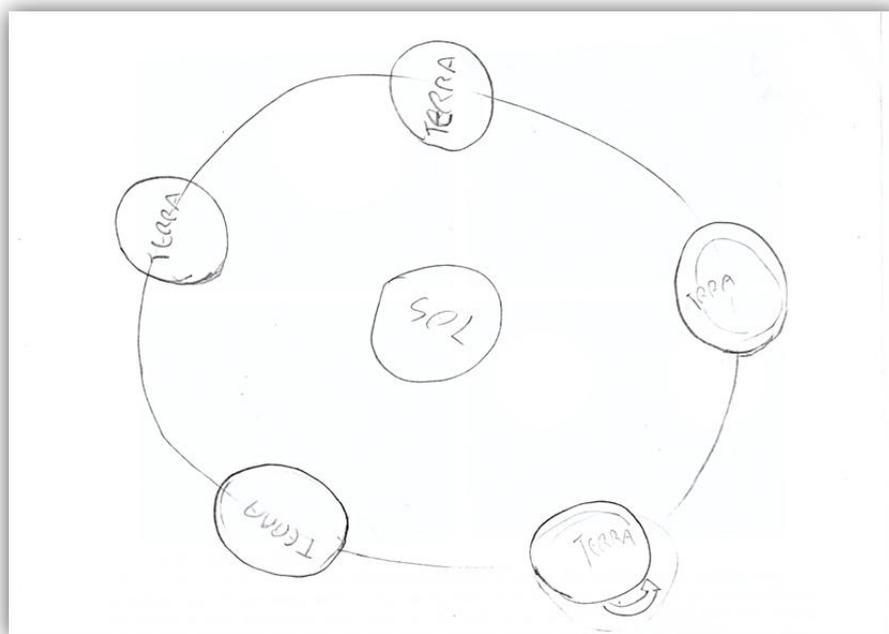


Figura 65 - Desenho das estações do ano XVI
Fonte: Diego, Turma D.

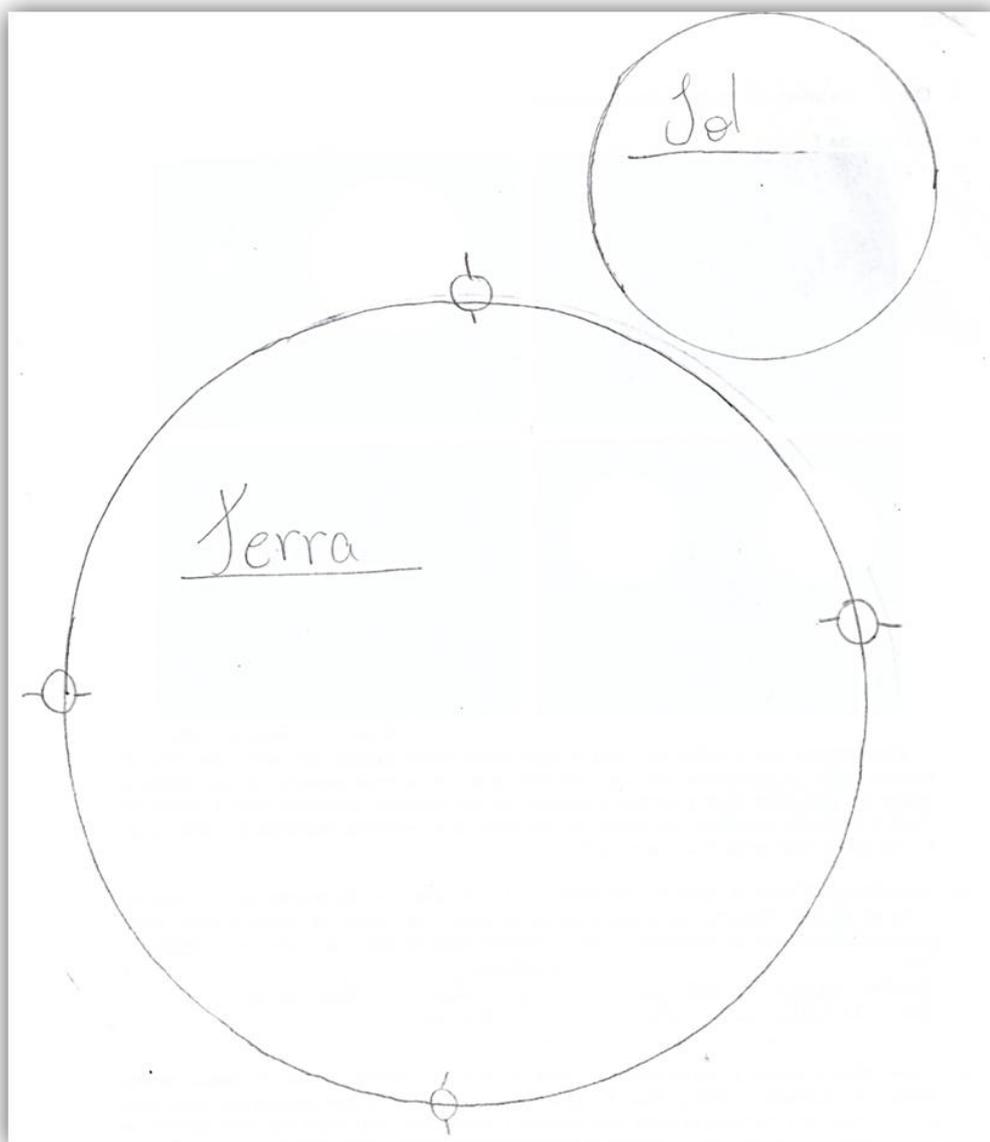


Figura 66 - Desenho das estações do ano XVII
 Fonte: Laura, Turma D.

A Figura 67 evidencia modos bem diferentes de compreensão. O que de certa forma é desmistificado na Questão 08, retorna aqui, como explicação para a ocorrência das estações do ano. Pela escrita no desenho estar comprometida (quase ilegível), opto por reproduzi-la:

A linha que a terra segue é elíptica e num ponto ela é mais reta e naquela parte é verão (Renato, Turma D).

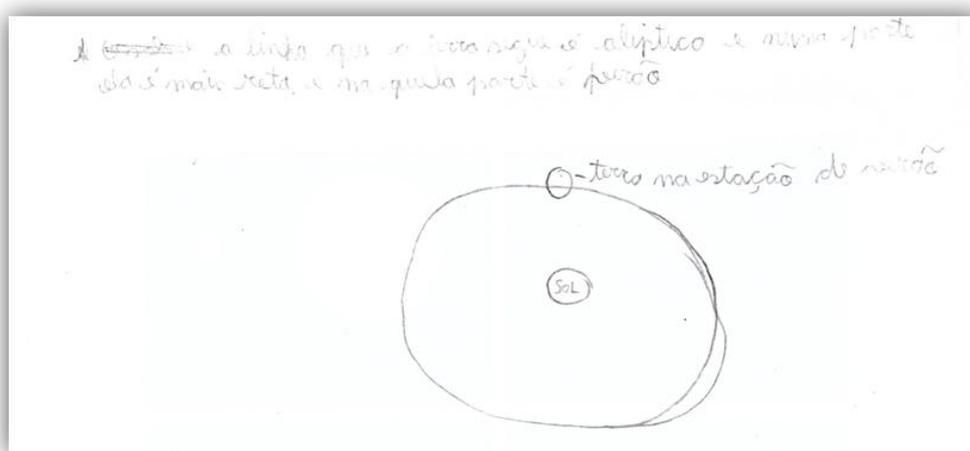


Figura 67 - Desenho das estações do ano XVIII
Fonte: Renato, Turma D.

Essa explicação afirma que o aluno considera de fato que a distância da Terra em relação ao Sol, no caso mais próxima e por um período de tempo (em linha reta), contribuem para a sua ocorrência. Exige refletir, portanto, que a compreensão-explicação do fenômeno para as estações do ano é uma tarefa que exige mais complexidade.

Além disso, associam-se as dificuldades do livro em trazer situações cotidianas e de observação desse ciclo que se altera diariamente e não somente nas datas que ocorrem equinócios e solstícios. A prática pontua e afirma a importância do professor para problematizar, refletir e discutir situações do lugar onde vivem, do cotidiano. O livro é recurso, como possibilidade de ver outras coisas, mas somos nós que precisamos de atenção para enxergar aquilo que está à nossa volta.

5- ISTO E AQUILO: POR UMA RELAÇÃO 'ENTRE'

Chega o momento em que a pergunta que norteia a pesquisa é feita: Como este estudo está observando as construções realizadas durante o estudo da unidade didática do livro impresso e dos recursos digitais do livro didático de Geografia? Soam os espaços para fazer considerações, as quais buscam contribuir com as questões que envolvem o ensino da Geografia nas escolas, bem como com a análise dos livros didáticos digitais que, aos poucos, vem se agregando aos materiais impressos.

Tratar da temática do livro didático de Geografia, material distribuído e administrado pelo o PNLD, é um grande desafio. O Programa é o segundo maior do mundo em distribuição gratuita de livros didáticos, perdendo apenas para o programa Chinês. Portanto, questionar a sua importância dentro do espaço da escola é um processo complexo que já envolve décadas de estudo e preparação.

A familiaridade que o livro didático de Geografia no formato impresso transmitiu aos estudantes, durante a realização dessas práticas, foi algo notável. Embora esses jovens estejam na faixa etária média de 11 e 12 anos e, superconectados a tecnologias e equipamentos digitais, o livro soa como algo natural e óbvio no espaço escolar.

A discussão se alonga ao refletir sobre a estrutura da escola, que está muitíssimo preparada para acolher livros, mas tem dificuldade de envolver os aparatos digitais. Uma consideração importante é a necessidade de perceber a logística que ambos os recursos exigem. Se comparados, como feito anteriormente, nos damos conta de que os digitais são consideravelmente mais exigentes. No meu caso, o uso de computadores, data show, notebooks, etc, foi possível porque nesta escola poucos professores utilizam desses materiais e/ou espaços, portanto estavam disponíveis nos momentos em que precisei.

Sobre isso, também realizei uma pesquisa com os alunos de ambas as turmas, a partir das respostas de um questionário, apresentado na Figura 68. A finalidade foi buscar compreensões de temáticas que envolvem este estudo, as quais estão organizadas em quatro eixos principais: A aprendizagem em Geografia e a importância para sua formação; Os recursos fundamentais/indispensáveis para

aprender Geografia; As tecnologias no espaço escolar e o livro didático de Geografia.

Trata-se de um questionamento que inverte a lógica até aqui realizada, isto é, abre um espaço para ouvir o aluno, o que ele tem a dizer sobre o que envolve nosso cotidiano de sala de aula.

QUESTIONÁRIO:

Aluno: _____ Turma: _____ Data: _____

1- O que você considera indispensável/fundamental para aprender Geografia?

2- Como a Geografia contribui na sua formação?

3- O que tem a dizer sobre o uso do livro didático digital/recursos digitais nas aulas de Geografia?

4- Na sua opinião, o que você considera indispensável para uma boa aula: professor, livro impresso ou recursos digitais?

5- Quais tecnologias você acredita que poderiam contribuir no espaço escolar. Por quê?

6- Imagine que esteja em suas mãos a decisão de que material didático será mandado às escolas públicas no próximo ano. Entre as possibilidades estão: livros impressos e livros digitais. Que decisão tomaria? Justifique.

Figura 68 - Questionário I
Fonte: elaborado pelo autor.

Para fins de sistematização da proposta que envolveu o questionário, opto em trazer a construção de dois alunos. O primeiro reflete a opinião semelhante da maioria dos alunos que estudou a partir do livro impresso, apresentado na Figura 69, já o segundo, reflete semelhanças às compreensões dos alunos que usaram o material digital, como mostra a Figura 70. Outras considerações também integram a discussão, e se entrelaçam nas construções a seguir.

QUESTIONÁRIO:

Aluno: _____ Turma: 6 E Data: 20/11/15

- 1- O que você considera indispensável/fundamental para aprender Geografia?
Eu acho que é preciso saber um pouco sobre o planeta e também seria bom se os professores mostassem imagens sobre o assunto.
- 2- Como a Geografia contribui na sua formação?
Contribui para mim saber mais sobre o planeta, sobre os rios, enchentes, como se localizar.
- 3- O que tem a dizer sobre o uso do livro didático digital/recursos digitais nas aulas de Geografia?
Eu acho bom porque lá mostra imagens sobre o que estamos estudando assim dá pra entender melhor e ver imagens lá para ter uma noção de que tá acontecendo.
- 4- Na sua opinião, o que você considera indispensável para uma boa aula: professor, livro impresso ou recursos digitais?
Professores e livro impresso porque com o professor ele explica e o livro mostra.
- 5- Quais tecnologias você acredita que poderiam contribuir no espaço escolar. Por quê?
celular porque podemos baixar coisas e computador porque podemos pesquisar coisas melhores.
- 6- Imagine que esteja em suas mãos a decisão de que material didático será mandado às escolas públicas no próximo ano. Entre as possibilidades estão: livros impressos e livros digitais. Que decisão tomaria? Justifique.
Eu acho que preferiria o livro impresso porque mostra mais coisas que o livro digital.

Figura 69 – Questionário II
 Fonte: Artur, Turma I.

QUESTIONÁRIO:

Aluno: _____ Turma: 6º B Data: 20/11/15

1- O que você considera indispensável/fundamental para aprender Geografia?

Eu considero fundamental a atenção de
todos os alunos às aulas e a participação
com alguns e também a atenção
e o conhecimento

2- Como a Geografia contribui na sua formação?

A geografia me ajuda a entender melhor
o funcionamento do cotidiano e como a
organização do espaço também a
ajuda na compreensão de várias
atividades

3- O que tem a dizer sobre o uso do livro didático digital/recursos digitais nas aulas de Geografia?

Eu acho muito interessante pois é muito
rápido para o ensino de geografia e
com o uso das ferramentas de "aproveitamento
de geografia" como as aulas de
geografia, etc.

4- Na sua opinião, o que você considera indispensável para uma boa aula: professor, livro impresso ou recursos digitais?

Eu acho que todos são indispensáveis
mas de eu tivesse a opção de escolher
eu escolheria o professor pois quem
se preocupa com o aluno além de mais
simples e mais rápido

5- Quais tecnologias você acredita que poderiam contribuir no espaço escolar. Por quê?

Eu acho que todas seriam e de
acordo com a necessidade de cada
completando as aulas e a rapidez
e a facilidade em que se pode "trabalhar"

6- Imagine que esteja em suas mãos a decisão de que material didático será mandado às escolas públicas no próximo ano. Entre as possibilidades estão: livros impressos e livros digitais. Que decisão tomaria? Justifique.

Eu utilizaria os recursos digitais
para a facilidade de acesso das mensagens e a
quantidade de informações sobre

Figura 70 – Questionário III
Fonte: João, Turma D.

A primeira e a segunda questão dizem respeito às compreensões dos alunos sobre a Geografia e como esta ciência contribui para a sua formação. Vale destacar que os fatores que mais apareceram como indispensáveis para aprender Geografia

nas respostas dos alunos que estudaram com o material digital foram: atenção/concentração, vontade para o estudo, um professor e mapas. Importante ressaltar que o questionário foi realizado logo após o estudo com os materiais digitais, ou seja, durante algumas semanas não utilizaram o livro impresso.

Eu acho que é vontade, estudo porque sem vontade a gente não faz nada direito e estudo para saber e explicar as coisas (Eduardo, Turma D).

Um professor que explique bem a matéria, um livro e se concentrar porque nós temos que entender a Geografia. (Igor, Turma D).

Mapas, pois podemos aprender o relevo e lugares. Conhecer a história, pois podemos saber coisas de antigamente. (Lorena, Turma D).

Um professor com calma, um livro, provas, atlas e trabalhos. Porque é legal e divertido aprender Geografia para saber mais. (Laura, Turma D).

Os alunos que estudaram pelo material impresso, Turma I, trouxeram alguns aspectos parecidos como: atenção, explicações claras, material escolar, professor, documentários. Destaco a referência à internet e ao computador, que foi citado apesar de não ter sido utilizado por esses alunos durante os trabalhos:

Explicações feitas simplificada por textos, imagens, histórias, acontecimentos e vídeos (Joana, Turma I).

A internet e os materiais escolares (Pedro, Turma I).

Atenção, estudo, pesquisa. (Cecília, Turma I).

Livro, atlas, computador para sabermos o que acontece nos rios, quadro e *outras coisas como professor*. (grifos do autor) (Samuel, Turma I).

Legal, eu acho que geografia é legal e eu acho que pra mim aprender geografia e por internet e ler mais o livro de geografia (Alice, Turma I).

O que mais chama a atenção nas respostas dos alunos após a prática, na Turma I, são as sugestões de busca de outros materiais para além do que viram com o livro impresso. Por outro lado, os alunos que fizeram os percursos exclusivamente com recursos digitais, citaram o material livro impresso como sendo fundamental/indispensável para aprender Geografia.

A partir disso, os alunos expressam que o fundamental parece não ser o recurso e seu formato material. A questão é que não podemos usar somente um suporte, pois somos humanos e, por nossa natureza, gostamos/precisamos ver e sentir coisas diferentes. Assim podem ser as aulas de Geografia, um espaço em que os alunos busquem em fontes, materiais diversos para sentir e aprender de muitas formas.

Nesse sentido, seguir o livro como se este fosse a única fonte, não parece o melhor caminho. O resultado geral da proposta com os alunos mostrou que conteúdos complexos como os movimentos de rotação e translação da Terra, bem como a ocorrência das estações do ano, exigem concretudes e dinâmicas que o livro impresso ainda não dá conta. Ele propõe a compressão de um movimento complexo através de uma imagem estanque e simplificada. Nesse aspecto, cabe a reflexão e a defesa dos recursos digitais nos livros didáticos de Geografia.

No alongar da discussão, diante das questões 03 e 04 que tratam dos recursos indispensáveis/fundamentais para uma boa aula de Geografia e, paralelo a isso, o uso de recursos digitais, os estudantes da turma do livro impresso evidenciaram pontos muito interessantes para reflexão:

Eu acho bom porque lá mostra imagens sobre o que estamos estudando assim dá pra aprender melhor e ver imagens dá pra ter uma noção do que tá acontecendo (Artur, Turma I).

Este aluno expressa a expectativa de que os recursos digitais trazem muitas imagens, assim como a ideia de uma dinâmica mais atual em relação ao livro didático, quando destaca “noção do que tá acontecendo”. Essa fala indica o recurso digital como recurso do momentâneo, do imediato, do atual e do agora.

Ainda apresento outras considerações:

Muito bom, ensina bastante! (Cecília, Turma I).

Muito bom porque senão nós tinha que escrever tudo. (Pedro, Turma I).

Um ser indispensável para a aprendizagem (grifos do autor) (Clara, Turma I).

As afirmações citadas indicam avaliações muito positivas sobre o material digital. Esses alunos, mesmo não tendo usado esse recurso, reforçam a ideia de que: ensina, é eficiente, facilitador e, grifos para “um ser indispensável”, que confirma sua soberania.

Em contramão, há estudantes dessa mesma turma que emitem a cautela, não lhe dando eficiência sem de fato conhecê-lo:

Eu gostaria de poder conhecer esse livro didático (Marina, Turma I).

Eu em especial não tenho, não preciso e não tenho necessidade (Josué, Turma I).

Sobre o uso do livro didático digital/recursos digitais nas aulas de Geografia, a turma que os utilizou, em sua totalidade, sinalizou apreço e desejo de continuidade do uso desses materiais em aula:

É bem interessante porque às vezes não tem algumas coisas no livro e também podemos olhar fotos, vídeos de algumas coisas para entender melhor (Isadora, Turma D).

Que é melhor, pois dá para dar zoom quando não der para ver a folha direito, e para todos lerem juntos (Paula, Turma D).

Eu acho muito bom porque a gente lê e o professor explica na hora e é bem legal uma aula diferente (Igor, Turma D).

A primeira ideia, trazida pela aluna Isadora, Turma D, demarca para o recurso digital um território de instantaneidade e de atualização, principalmente quando afirma que no livro há falta de algumas coisas. Essas ‘faltas/vazios’, são características que percebemos na sociedade atual, na qual a instantaneidade transmite a sensação de que se está a par de um tudo, o que é sempre enganoso e

falso. Há milhões de coisas acontecendo neste instante e, embora eu possa saber muitas delas pelas vias fáceis de informação, não me é possível - como humano - acompanhar tudo.

São resquícios da sociedade da informação, notável pelas respostas dadas pelos estudantes que estão intimamente relacionadas ao contexto que estão inseridos. Nesse sentido, se confirmam os anseios por outras práticas pedagógicas, como colabora Castrogiovanni (2014):

Por meio da revolução tecnológica do século XXI, recebemos um bombardeio de informações veiculadas pelos mais diversos meios de comunicação, tornando-se um forte alvo para a indústria cultural e consolidando a valorização de uma geração para qual importa muito mais a Figura do que o texto, legitimando assim, a busca por práticas menos veiculadas ao tradicionalismo pedagógico (p. 94).

Importante destacar que a afirmação dos estudantes não pode ser o único critério para adoção deste ou daquele material. É preciso considerar que a tecnologia pode vir a somar nos ambientes pedagógicos, enriquecer as formas de aprendizagens e as aulas, mas, ao mesmo tempo, não pode vir disfarçada de algo que não é. Assim, se os recursos digitais têm propósitos de apenas mudar de suporte o material impresso, mantendo o modo autoritário e com os mesmos princípios educativos, tornam-se apenas uma maquiagem bem feita.

É preciso estar atento que estas inovações nos materiais escolares não sejam atreladas apenas na mudança de suportes das páginas dos livros didáticos impressos para páginas digitais. Não seja apenas a saída das quatro paredes para cair na rede. Como também, perceber que nesses materiais digitais predominam as telas imagéticas e é necessário continuar a estabelecer uma leitura tensionada sobre elas. As mesmas direcionadas para as páginas dos livros didáticos impressos, capazes de gerar tensionamentos e problematizações (TONINI, 2013, p.182).

Isto significa que é preciso, diante de qualquer recurso/material, uma postura crítica-reflexiva. Se por um lado os recursos digitais oferecem uma gama maior de imagens e outras funcionalidades sinalizadas na fala da aluna Paula, Turma D, de outro lado é preciso considerar que o texto escrito também é espaço para ser aprendido.

Afinando essa discussão, saliento considerações dos estudantes para a Questão 4. Muitos alunos fizeram a indicativa de que o professor é indispensável para uma boa aula de Geografia. Não posso negar que isso em muito me alegra, não pelo fato de ser eu este professor, mas por esta geração ainda acreditar e apostar que recursos e tecnologias não substituem as relações entre humanos. Aposto no professor como “indispensável” quando nos remetemos a ambientes pedagógicos de aprendizagens.

Além do professor, também citaram que consideram indispensáveis o livro impresso ou recursos digitais para uma boa aula. Ressalto que, dos 12 alunos que responderam o questionário da Turma I (material impresso), 10 citaram o professor. Algumas respostas ilustram esses dados:

Eu acho que professor é bem melhor por que o professor explica melhor, do que outras coisas (Lucas, Turma I).

Professor porque sem o professor a gente não ia aprender (Pedro, Turma I).

Professor por que nos ajuda a entender mais os conteúdos (Clara, Turma I).

Professor, pois sabe reagir as nossas perguntas, para melhor entendimento (Joana, Turma I).

Na minha opinião para uma boa aula tem que ter professor porque sem ele não teria aula (Samuel, Turma I).

Professores e livro impresso. Porque com o professor ele explica e o livro mostra (Artur, Turma I).

As considerações dos alunos têm a mesma direção quando ressaltam o professor, mostrando indicativos para reflexões. O primeiro está relacionado à colocação do aluno Lucas, Turma I, quando diz que o professor “explica melhor do que outras coisas”, possivelmente se referindo ao livro didático impresso, mas também a outros materiais usados em sala de aula. O segundo indicativo está voltado às concepções do processo de aprender que, para esse estudante, é externo e dependente do professor, referindo-se que sem o professor não iria

aprender. Também, o aluno Samuel, Turma I, quando traz que sem o professor “não teria aula”, ou seja, faz lembrar as referências dos alunos sobre o que consideram efetivamente uma aula.

A valorização da aula em que o professor se mantém falando ou quando utiliza livro, quadro e giz, demonstra as diferentes temporalidades ainda presentes no espaço escolar. O desenvolvimento da unidade didática realizada com a turma, mesmo que não tivesse este objetivo, reforçou tal ideia para os alunos, pois tiveram acesso apenas ao livro didático impresso de Geografia como recurso para aprendizagem.

O que se observa, é que os alunos chegam a confundir propostas fora da sala de aula com o “não ter aula”, pois estão extremamente acostumados a ficar entre muros e paredes, no mesmo enclausuramento criado na modernidade para controlar e disciplinar os corpos, como refere Sibília (2012). Há momentos em que os alunos chegam a questionar o professor em aulas ditas “não tradicionais”, sobre quando iniciará a aula.

Também destaco as considerações do aluno Artur, Turma I, quando traz que “o professor explica, e o livro mostra.” O verbo explicar, nesse caso, apareceu em outras construções como “ajuda a entender”. Já a frase “o livro mostra”, está supostamente relacionada à ideia de receber, ter acesso ao conteúdo, à informação, associada à explicação do professor para então aprender. Isso é uma denúncia direta dos processos tradicionais de aprendizagem, que são impulsionados pela sequência baseada exclusivamente no livro didático de Geografia impresso.

Esse é o principal objetivo deste trabalho de pesquisa, perceber como o aluno aprende através dos materiais impressos e digitais presentes nos livros de Geografia. Se o professor não problematizar e questionar as informações, ele torna-se um mero instrutor. Os alunos, como vimos, não desejam um instrutor, mas um professor, portanto nada substitui o professor.

O ensinar é diferente do informar ou do comunicar; ensinar requer caminhos e artimanhas, acontecimentos e ações que somente o PROFESSOR, que entende de aluno, sabe como fazer. Se não fosse dessa forma todos que “ensinam-informam-instruem” seriam professores (COSTELLA, 2013, p. 67).

O livro didático de Geografia impresso como único recurso torna-se uma facilidade para o professor, que poderá estar escondendo suas dificuldades,

decorrentes de uma formação acadêmica que privilegia os conteúdos de cada ciência. “Os professores frutos dessas universidades sabem muito de Geografia ou Matemática, mas sabem pouco como transformar conhecimentos acadêmicos em conhecimentos de sala de aula na Educação Básica” (COSTELLA, 2013, p.63). Esse vazio sentido pelos professores pode gerar maior aproximação dos livros didáticos, garantindo-lhes uma segurança, pois quanto mais ferramentas o professor tem à sua disposição, maiores são as chances de conseguir estabelecer as relações necessárias para o ensino da Geografia.

Assim, se refletirmos sobre as metodologias que o livro didático segue, aliadas às características dos estudantes da chamada Geração Z¹⁸, na qual predomina o imediatismo, o pensamento simplista, as chances de ocorrerem encontros em que o professor finge que ensina e o aluno finge que aprende são muito grandes. Não estou afirmando que o aluno não aprenderá nada dessa maneira, mas problematizando, pois a probabilidade de tornar as pessoas simples reprodutoras de informações é ampla.

Aprender significa esforço, cansaço, prazer e acréscimo. Assim, ensinar não é doação, ensinar é um exercício constante de renovação e cobrança tanto por parte dos alunos como por parte dos professores. Ensinar é se preocupar com o desenvolvimento de diferentes capacidades com a leitura, escritura e a desenvoltura em resolver situações problemas (COSTELLA, 2013, p. 64).

A prática que realizei, de certa forma, minimizou a vitrine do professor, ele foi estando e não fazendo/criando. Talvez, em muito se aproximou de um professor que “deu” sua aula, chavão que muito se ouve nas salas de professores das escolas. “Utilizar conteúdos já postos como verdades absolutas e transmiti-los desta forma aos alunos permite no máximo que o professor dê aulas” (COSTELLA, 2013, p.64). Então, quando os alunos indicam que o professor faz a diferença, sua atuação é motivo sim de uma reflexão mais pontual.

¹⁸ Geração Z é a definição sociológica para definir geração de pessoas nascidas a partir dos anos 2000. As pessoas da Geração Z são conhecidas por serem nativas digitais, estando muito familiarizadas com a World Wide Web, compartilhamento de arquivos, telefones móveis e não apenas acessando a internet de suas casas, e sim também pelo celular, ou seja, extremamente conectadas à rede.

Dentre os alunos que estudaram pelos materiais digitais, todos os 14 que responderam o questionário proposto reafirmaram a importância do professor nas aulas, no mesmo sentido exposto pelos alunos do material impresso, independentemente de quais recursos viremos a utilizar.

Eu acho que todos são indispensáveis, mas se eu tivesse de escolher seria o professor, pois quando perguntamos algo, além de mais simples é mais rápido (João, Turma D).

Eu acho importante todas essas coisas para uma ÓTIMA AULA, principalmente o professor para nos explicar sobre tudo (Sandra, Turma D).

Professor, pois sem ele não iríamos saber o que se referia as coisas do livro ou dos recursos digitais (Eduardo, Turma D).

Bem, eu acho que é o professor senão não teria quem explicar as coisas, passar trabalhos, provas, eu acho o professor indispensável (Clarice, Turma D).

O que não pode faltar é o professor e o recurso digital e um pouco o livro e o atlas (Jonas, Turma D).

O aluno Bernardo, Turma D, parece fazer uma escala de importância entre o que considera indispensável. O professor, logo em seguida os recursos digitais, com os quais possui muito familiaridade e, por fim, livro e atlas.

Destaque também para os recursos digitais que apareceram de forma direta ou indireta nas respostas de 9 alunos. Assim, o fato de estudarem uma unidade didática apenas com recursos digitais nas aulas que antecederam o questionário pode ter dado nova dimensão a esses materiais. Algumas respostas mostram essa relação:

Eu considero indispensável o professor para uma boa explicação e o recurso digital (Igor, Turma D).

Professor para explicar mais sobre o assunto livro impresso para nós lermos mais ver imagens recursos sobre computador para **olhar imagens mais de perto** (grifos do autor) (Daniel, Turma D).

Um professor é bem importante pois ele vai explicar tudo certo. O livro também é importante e os recursos digitais **são ótimos para ver melhor** (grifos do autor) (Lorena, Turma D).

Os três são bons: o professor tá ali para ajudar explicar. O livro também mas o recurso digital **é muito bom para explicar**. (grifos do autor) (Diego, Turma D).

As respostas abordam também o recurso digital como um elemento indispensável para as aulas. Aqueles que trazem o recurso digital aliam esse a suas funcionalidades, fazendo referências às práticas das últimas aulas, nas quais foi possível usar recursos como dar *zoom* em imagens, o que facilitou a visualização de determinados fenômenos. Os grifos nas respostas transcritas mostram essas noções.

Relaciono como indicativos as observações trazidas pelos alunos durante a prática e que dizem respeito às novas textualidades, que aparecem como anseios de aprendizagem em ambas as turmas pesquisadas. Nesse sentido, compartilho o que Tonini (2013) aborda, principalmente no que diz respeito às potencialidades provocadas pelas imagens que estão presentes nos novos livros didáticos de Geografia e, em especial, nos seus suportes digitais.

Essa nova textualidade possibilita exigir dos estudantes outras maneiras de aprender, ao permitir itinerários diversos para leitura das imagens, ou seja, com ou sem articulação com o texto escrito. São práticas que solicitam habilidades mais complexas ao permitir que os estudantes façam escolhas para que seus olhares sejam direcionados – entre imagens/escritos/mapas/tabelas – e, também, podem desencadear autorias ao capacitar o estudante a estabelecer conexões entre estas diversas linguagens para leitura da informação. Isso representa um dos rasgos distintivos no modelo de ensino tradicional, pois dificilmente consegue-se chamar a atenção dos estudantes na monotonia da leitura tradicional (p. 180 e 181).

A utilização de outras linguagens, diversos itinerários podem de fato estar invadindo a rigidez das salas de aula. Neste caso, não se trata apenas de uma mudança no suporte, pois os alunos continuam lendo, mas leem também em outras linguagens.

Da mesma forma, não poderia deixar de fazer referência aos materiais digitais presentes neste livro didático de Geografia que muitas vezes se limitaram apenas a

funcionalidade de ampliar e detalhar uma informação do livro impresso. Sabemos que isso apenas não basta para desencadear uma mudança real nos processos de aprendizagem.

Sobre a prática e a proposta do trabalho, chega-se a questão 05, na qual busco considerações dos alunos sobre quais tecnologias poderiam contribuir no espaço escolar. As respostas foram diversas e isso revela que não há, para os alunos, um ideal comum de quais tecnologias poderiam usar no espaço escolar. Neste caso, citam os recursos que usam ou sobre os quais possuem maior domínio, do que as funcionalidades propriamente ditas.

O momento atual apresenta tecnologias que constantemente mudam, principalmente em setores como computação, mídias digitais e telecomunicações. São pistas da chamada Revolução Digital, em curso principalmente na segunda década do século XXI, quando o “ambiente tecnológico torna-se cada vez mais complexo e interconectado com o corpo humano e, portanto nos transformando de forma cada vez mais rápida e intensa” (GABRIEL, 2013, p.09). Algumas evidências com relação às tecnologias digitais nas considerações dos alunos são apresentadas a seguir:

Eu acho que o computador e o celular para pesquisar coisas. (Igor, Turma D).

Celular seria muito bom para pesquisar algo quando for necessário (Diego, Turma D).

Eu acho que podia ter telescópio, microscópio, notebook, projetor, poder usar celular para pesquisa, cadeira estofada (Daniel, Turma D).

Os celulares porque ia ficar mais fácil, músicas, microscópio, vídeo game e poltronas e mesa elétrica. (Jonas, Turma D).

O celular está entre os recursos mais destacados pelos alunos da Turma I. Levam celulares para a escola, apesar de não utilizá-los durante as aulas. Seu uso também estaria associado à pesquisa, como podemos ler nas respostas dos alunos Igor, Diego e Daniel (Turma D). Sobre o uso de celulares, Sibilia colabora afirmando que:

As crianças e os mais jovens parecem apreciá-lo especialmente, motivo pelo qual se dedicam a tais atividades a todo momento e em qualquer lugar. Muitas vezes o fazem, inclusive, driblando as eventuais proibições das hierarquias escolares; aliás, costumam recorrer a essas conexões para sobreviver a chatice que implica ter que passar boa parte de seus dias encerrados nas salas de aula, mais desesperadamente *desconectados* que *disciplinadamente* confinados (2012, p. 177).

Hoje, o jovem conectado se depara (mesmo que despercebido) com variados dispositivos de rastreamento: os sistemas de geolocalização baseados no GPS, as câmeras dispostas pela escola e pela cidade, junto com as informações das redes sociais parecem ser as novas formas de controle que se aliam ao “confinamento” em sala de aula. Querendo ou não, a escola está nesse contexto, diante do qual Sibília (2012) questiona a capacidade de a escola resistir a essas mutações ou a possibilidade de acolhimento dessas novas tecnologias na sua estrutura envelhecida. Continuaremos a luta “contra os aparelhos” e no discurso que somente atrapalham, ao invés de discutirmos se há e qual seria o maior proveito possível dessas tecnologias?

Quando o assunto é a tecnologia, entra em cena a discussão de possíveis proveitos e prejuízos com relação à sua utilização nos processos educacionais. Gabriel (2013, p. 12) colabora com a reflexão, afirmando: “a sua mera presença em si não é uma vantagem, mas o seu uso apropriado o é”. E ainda,

Toda nova tecnologia é tanto uma benção como um fardo, e o surgimento de novas possibilidades com a introdução das tecnologias e plataformas digitais é inegável, no entanto, estas são apenas novas ferramentas à disposição do homem, a quem cabe a imutável função de explorar novas possibilidades e os limites dos novos meios (p.12).

Então, a utilização de tecnologias nos processos educacionais dependerá de como integram os cenários pedagógicos, isto é, como as pessoas irão planejar, tencionar e refletir seu uso. A exemplo disso, o aluno João, Turma D, traça possibilidades positivas às tecnologias:

Eu acho que TABLETS, NOTEBOOKS e até CELULARES contribuiriam muito pela complexidade dos itens e a rapidez e precisão em os itens “trabalham” (João, Turma D).

As palavras rapidez, precisão e complexidade envolvem esse mundo digital. São traços de uma cultura que podem contribuir para o ensino, porque não são raras as cenas em que se observa o tempo escolar passando entre copiar informações no quadro e responder questões que envolvem pouco raciocínio e complexidade.

As considerações da Turma I, afirmam questões para além das ferramentas tecnológicas e avançam no que diz respeito ao uso da internet:

Internet, porque tem muitas variedades de aprendizagem (Clara, Turma I).

O uso de internet, pela contribuição de mais tipos de explicações que podemos conter, na matéria como *tablets* ou minicomputadores pelo caso de não ocupar muito espaço e ser mais fácil o deslocamento deles se necessário (Joana, Turma I).

Computador com internet daí podemos saber o que acontece com os rios, planetas, pessoas e etc (Samuel, Turma I).

Eu acho que a internet porque às vezes você entra numa página que explica bem o conteúdo (Alice, Turma I).

Esses alunos colocam a internet como eixo principal da discussão, percebendo ferramentas além da materialidade. Isto é, parece que dizem que o computador por si só não é suficiente, mas pode vir a ser com acesso a internet. Nesse sentido, a contribuição de Castells¹⁹ pode auxiliar na reflexão:

Internet é o tecido de nossas vidas neste momento. Não é futuro. É presente. Internet é um meio para tudo, que interage com o conjunto da sociedade e, de fato, apesar de tão recente em sua forma societária (como todos sabem, a Internet se constituiu mais ou menos nos últimos 31 anos, a partir de 1969; tal como a entendemos agora, no entanto, ela se formou em 1994, a partir da existência de um *browser da World Wide Web*), não precisa de explicação, pois já sabemos o que é internet (2004, p. 255).

Há pouco mais de uma década, como aluno me recordo: o que nos enchia os olhos era a ferramenta e destaque principalmente o computador, com muito mais

¹⁹ Conferência inaugural do Programa de Doutorado em Sociedade da Informação e Conhecimento da Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, outubro de 2000.

funcionalidades que o celular, que se restringia a realizar ligações e enviar mensagens de texto.

A internet ampliou a potência das ferramentas tecnológicas, para o bem e para o mal. Quando nos referimos a tecnologias, aliado a seu uso, não podemos esquecer que é uma invenção que se popularizou há pouco tempo e ainda não chega a muitas escolas brasileiras. Sobre o acesso à “rede”, que foi ampliado, o alerta se dá no que se refere à dimensão de onde se pode chegar quando se navega. Em ambientes escolares, “o fato de estudantes terem *tablets* e acessarem a internet durante as aulas pode tanto ser positivo quanto negativo, dependendo do tipo e do objetivo do acesso à internet e de sua relação com os conteúdos educacionais da aula” (GABRIEL, 2013, p.13).

Estamos em grande parte discutindo o suporte e, nesse aspecto, a pesquisa trouxe indícios de que se alterariam pouco os processos de aprendizagem. Observam-se modificações que vem ocorrendo nos livros didáticos de Geografia, incorporando novos conteúdos e suportes para a informação, mas pensando a popularização da internet em banda larga, está em jogo a transformação da indústria de criação e distribuição das informações no mundo. Tal mudança impacta diretamente a função docente, pois a partir disso

[...] não apenas os professores têm o privilégio do domínio e da gestão da informação/conteúdo, que passa a estar disponível para todos os alunos, de qualquer idade, em qualquer lugar o tempo todo. Isso reestrutura completamente o fluxo do conhecimento/informação vigente até o início do século XXI e coloca as instituições educacionais de cabeça para baixo. A disponibilização ubíqua da informação dissolve a função de filtro de conteúdo que o professor exercia anteriormente. (GABRIEL, 2013, p.16)

A mudança do papel do professor, nesse caso, se dá principalmente porque antes era ele quem tinha acesso aos conteúdos e quem julgava aquilo que seria pertinente ser trabalhado. Atualmente, os alunos vão direto ao conteúdo e às informações, sendo que o professor deixa de ser o intermediário dessa relação.

Acredito que a função do professor não é minimizada com o acesso direto à informação, pois não podemos considerar este encontro de eficiência absoluta no ensino. Isto é, mais do que nunca o professor precisa direcionar essa busca de informação quando isso se concretiza em espaços escolares. Ao passo, também, de que é preciso considerar e perceber os múltiplos modos de uso dessas ferramentas

pois, segundo Sibília (2012), existe certo grau de “flexibilidade, agenciamento, experimentação e apropriação por parte de seus usuários.” (p. 186) Eles carregam consigo, portanto, uma série de valores e maneiras de uso que estão implícitos.

As tecnologias que, no espaço escolar, são indispensáveis para os alunos que estudaram a partir do livro didático de Geografia impresso, são referidas a seguir:

Notebook. Por ser melhor para digitar (Cecília, Turma I).

Computadores seriam bons porque as pessoas entenderiam melhor. Porque tem professor que desconta nota dos alunos por causa da letra então seria melhor este tipo de tecnologia (Lucas, Turma I).

As falas fazem referência à presença e à falta da habilidade da escrita, entendendo que os computadores/notebooks facilitariam a padronização a partir da digitação. Embora isso possa parecer cômodo ao professor, pensando numa correção de trabalhos, por exemplo, habilidades de escrever e digitar são diferentes e uma não substitui a outra. Quando o aluno escreve utilizando um lápis/caneta, as relações estabelecidas são muito diferentes de quando a escrita acontece em meios digitais, com sugestões de correção.

A discussão poderia se alongar quando o aluno Lucas, Turma I, evidencia que o professor “desconta nota”, demonstrando mecanismos de controle e poder no que se refere à avaliação escolar. Em outra instância, a tecnologia é afirmada como suporte para suprir uma possível falta de informação, no caso do livro e do professor:

Notebook para pesquisar se não tivesse livro e se o professor não souber a resposta (Bernardo, Turma I).

É preciso considerar aquilo que percebo como implícito nesta transcrição, na qual o livro e o professor estão como preferência de recurso e são tidos também como sabedores. Isto é, **se** não tiver livro e **se** o professor não souber, a saída é recorrer ao notebook que disponibiliza as informações. Vêm à tona concepções de educação escolar como respingos de uma sociedade de consumo, em que tudo pode ser comprado, fornecido, negociado, etc.

Aprecio o trecho “se o professor não saber a resposta”, pois poderá vir de dois motivos que destaco: um, porque se criou um espaço de diálogo para além do estabelecido por um ou outro recurso e, portanto, perguntas diversas haverão de ter surgido. O segundo é o inacabamento de ser professor, que minimiza esse como único detentor do saber, humaniza este ser que não sabe tudo, mas que pode ensinar enquanto aprende e pode aprender enquanto ensina.

Para finalizar, destaco as proposições de um aluno que se diferenciou das demais construções, de ambas as turmas. Sobre quais as tecnologias utilizaria na escola, ele reitera que:

Nenhum. Porque se nossos antepassados não precisaram nós também não precisamos (Josué, Turma I).

É interessante observar esse ponto de vista, de alguém que vive em um contexto digital emergente, mas que a partir exclusivamente do trabalho com livro impresso de Geografia demonstra satisfação. Esse estudante conjuga na sua consideração, passado e presente, em cenários educacionais que podem afirmar a permanência do livro impresso e/ou mostrar resistência à mudança.

Convoco todos os estudantes que integram esta pesquisa a refletirem sobre permanências e mudanças do livro didático de Geografia. Por isso, a última questão propõe uma tomada de decisão, mesmo que hipotética, sobre aquilo que os afeta quando se refere à aprendizagem em sala de aula. Configura-se de modo a dar espaço a singularidades, aos desejos de cada um. A inovação aqui está porque essa questão dá voz àqueles que recebem os livros didáticos, mas que efetivamente não participam da escolha. Incluem-se a escolha, além de editoras, MEC, avaliadores, professores àqueles que são a razão de todo esse processo: os estudantes.

Apresento, a seguir, a questão: Imaginem que esteja em suas mãos a decisão de que material didático será mandado às escolas públicas no próximo ano. Entre as possibilidades estão: livros impressos e livros digitais. Que decisão tomaria? Justifique.

Opto em trazer na íntegra as considerações de ambas as turmas, a começar por aquela que utilizou os recursos digitais do livro didático de Geografia.

Eu utilizaria os recursos digitais pela complexidade dos mesmos e a quantidade de informações extras (João, Turma D).

Livros digitais, pois é melhor, explica mais coisas e você lê melhor (Laura, Turma D).

Livros digitais porque assim talvez os alunos aprendem melhor (Sandra, Turma D).

Eu acho que escolheria livros digitais porque só precisa de um computador ou notebook (Isadora, Turma D).

Eu prefiro livros digitais, pois é muito melhor (Igor, Turma D).

Livros digitais que são melhores para estudar e celular, celular, celular (grifos do aluno) (Diego, Turma D).

Livros digitais, pois eu iria pegar um computador e iria fazer trabalho pelo computador (Daniel, Turma D).

Livros digitais, pois assim terá como ver melhor, ampliar a Figura, etc... (Lorena, Turma D).

Bem, eu acho que livros impressos, porque senão o professor estaria virado explicando, em vez de observar os alunos porque eles poderiam estar brincando e se machucar (Clarice, Turma D).

Livros impressos porque fazem menos mal aos olhos e ao cérebro (Paula, Turma D).

As respostas dos alunos carregam várias particularidades e funcionalidades dos livros digitais como: complexidade dos mesmos, informações extras, ver melhor, ampliar imagens, usar aparelhos como computadores. Em relação às escolhas dos alunos, podemos observar que dois alunos, Paula e Clarice, Turma D, escolheriam livros impressos para os estudantes brasileiros, ao invés de livros digitais.

Inicialmente, gostaria de tecer considerações para a colocação da aluna Clarice, da Turma D, que pode apontar uma característica observada durante os encontros com os alunos do material digital. A primeira pode vir no sentido de que o

professor, ao estar distante do aluno, explicando, poderia gerar uma dispersão em sala de aula. A desmaterialização que a leitura de um livro digital proporciona, por não estar cada aluno com o seu material lendo individualmente, é marcada pela distribuição coletiva da informação, através de projeções.

A partir das opiniões transcritas anteriormente se confirma a abertura do jovem à tecnologia, assim como a aposta de que a partir delas aprenderia de outro jeito, de uma forma mais fácil. Levo em conta ainda, de que estes jovens estão optando pela novidade (que no desenrolar dos fios, é perpassada pelas mesmas concepções epistemológicas de aprendizagem do que o material impresso). Aí, parece-me que estes jovens, em sua maioria circulam uma afirmação, de que “sim”, queremos aprender de outro modo.

A questão, porém se alonga no sentido de que, ao longo desse trabalho a percepção que permanece é que o material digital é mais anunciado e vendido como outro modo de aprender, uma grande novidade, diferente do que propriamente é.

Desse modo, questiono as falas, ideias e os discursos comuns, especialmente “àqueles ditos pedagógicos” que afirmam que os adolescentes e jovens não têm interesse, não se dedicam as atividades escolares e até de que não aprendem. Seria nesse momento, um questionamento que inverteria essa lógica tal como: que concepções epistemológicas de aprendizagem têm espaço numa escola que muitas vezes é calcada num currículo fechado, engessado que diz como aprender, como ensinar e como avaliar? E, ainda: qual a minha responsabilidade como professor, ao sentir-saber que o humano aprende de múltiplas formas, mas que é reduzida a uma?

Na continuidade dos questionários, os estudantes do material impresso fizeram as seguintes escolhas sobre os suportes dos materiais didáticos:

Eu tomaria a decisão de livro digital porque seria melhor para entender a aula (Lucas, Turma I).

Livros digitais por que fazia as questões e mostraria sem ficar olhando cada página (Bernardo, Turma I).

Com certeza livros digitais. Por serem mais práticos, serem melhor de acessar e muito melhor de entender (Cecília, Turma I).

Eu pegaria os livros digitais porque com os livros digitais seria mais avançado (Samuel, Turma I).

Livros digitais, pois eu acho que as pessoas aprendem muito mais (Clara, Turma I).

Eu tomaria a decisão de escolher um livro digital, pelo caso de poder ter mais possibilidades de diferenciadas formas de explicação (Joana, Turma I).

Livros impressos (Isabela, Turma I).

Eu acho que preferiria o livro impresso porque mostra mais coisas que o livro digital (Artur, Turma I).

Eu tomaria o livro impresso porque com o livro digital você não vai aprender praticamente (Tiago, Turma I).

Eu tomaria a decisão de livros impressos porque com internet pode ter várias mentiras (Alice, Turma I).

Livro, porque lá explica tudo sobre Geografia (Pedro, Turma I).

Livros impressos. Por que com o livro podemos debater e conviver (Josué, Turma I).

A segunda turma teve escolhas divididas, 6 alunos optaram por livros impressos, demonstrando certa afinidade com este material. Justificaram com ideias construídas sobre a internet, por exemplo, citando-a como espaço que pode conter várias mentiras, além de considerarem o livro como algo que explica tudo sobre a Geografia.

A resposta que surpreende é do aluno Josué, Turma I, mostrando uma posição sobre a temática dos livros didáticos e sua coerência, pois na questão anterior defendeu que não precisaria de novas tecnologias na escola, pois os antepassados também não precisaram.

Vale destacar que a metade da turma, apesar de não terem o contato com materiais digitais dos livros, defendeu seu uso. Justificativas como: aprender melhor,

por ser mais avançado, o livro fazia as questões, por ter formas diferenciadas de explicação, foram apontadas.

Neste caso, sobre a afirmação “por ter formas diferenciadas de explicação”, observo quase que diariamente os jovens fazendo movimentos nesse sentido, buscando principalmente sites de perguntas e respostas ou vídeos tutoriais, para solucionar suas dúvidas em relação às atividades e trabalhos.

Como professor-pesquisador e, principalmente, a partir dessa questão que envolvia escolha, percebo que esses adolescentes optam por aquilo que lhes traz facilidades, seja nas respostas, na busca de informações, tudo que minimize o tempo de busca e encontre a solução imediata. Isso é bastante perigoso, porque é no processo de investigação que aprendemos, e não somente na resposta. É preciso considerar que, quando minimizamos os processos de busca, minimizamos também os exercícios de pensar.

Portanto, cabe dizer que a partir do questionário e das muitas indicações afirmativas dos materiais digitais, fica evidente a abertura e a exposição com que estes adolescentes e jovens se colocam frente às novas tecnologias. A aprendizagem ou sua eficácia para tal é um ponto que vai ser discutido bem mais tarde porque, de imediato, o que parece lhes importar é a atualização da conectividade entre escola e tecnologias digitais.

6. ALGUMAS REFLEXÕES FINAIS

Na casa das palavras, sonhou Helena Villagra, chegavam os poetas. As palavras, guardadas em velhos frascos de cristal, esperavam pelos poetas e se ofereciam, loucas de vontade de ser escolhidas: elas rogavam aos poetas que as olhassem, as cheirassem, as tocassem, as provassem. Os poetas abriam frascos, provavam palavras com o dedo e então lambiam os lábios ou fechavam a cara. Os poetas andavam em busca de palavras que não conheciam, e também buscavam palavras que conheciam e tinham perdido (GALEANO, 2002, p. 13).

Também eu cheguei aqui. Uma pausa necessária. Durante esta experiência de escrita, provei e escolhi palavras. Algumas deixei ir, desapeguei, mudei, me transformei. Outras, passaram a ter novas dimensões e, por isso, integram um novo eu. Novo que não é pronto, se faz e se refaz no inacabamento de ser gente.

Então, assim como quando nos aproximamos do final de um livro, vamos começando a leitura de palavras finais. Palavras finais que não terminam. Elas, porém, tem a capacidade de nos deixar nas ressonâncias dos sentidos produzidos.

Assim, agora essas palavras que se encaminham para um final deixam-me com meus sintomas, afetado por um olhar que se volta a um começo e mira uma pausa futura. Uma pausa que soa como um final que não se fecha. Como no final de um livro, ficamos a pensar um tempo mais sobre as últimas palavras, na certeza de que não foram últimas e não esgotaram aquela ou esta história. Até aqui, um caminho de escolhas, de recortes, de palavras e de histórias.

Então, esta é uma escrita que, não acabada, te convida, leitor, a conversar sobre as possibilidades que emergiram deste estudo e alonga a conversa sobre aquelas que ainda estão por ser escritas. Convite feito para perceber o que fiz com as palavras e o que fizeram elas comigo.

Nesse sentido, aproximando-me da temática, livro didático impresso de Geografia e recursos digitais, é preciso dizer que as tentativas que realizei até aqui foram para reforçar a necessidade de problematizar esses materiais, suas concepções e extensões.

Por um viés histórico, foi possível tomar pistas que confirmam que, a partir de políticas públicas e investimentos, a legitimidade do livro didático de Geografia foi se constituindo ao longo do tempo e isso nos indica as dificuldades enfrentadas para questioná-lo e, até certa medida, desmistificá-lo.

Para problematizar esses recursos, é preciso alcançar aqueles que os utilizam. Começo com os professores que, assim como eu, tem diante de si múltiplos desafios. Assim, durante o estudo confirmei a necessidade de os professores manterem uma postura aberta e vigilante frente a seu papel ímpar na educação escolar, na formação de outros seres humanos. Isso para que o livro didático de Geografia não faça, de maneira bastante silenciosa, o professor recurso de si. Mais do que nunca, a problematização é para evitar que o livro didático de Geografia se afirme como dispositivo de homogeneização de pensamentos, ideias e saberes.

Para os estudantes, o livro didático de Geografia tem múltiplas faces. Por vezes, parece apenas um peso físico a ser carregado durante um ano letivo, enquanto que, para outros, ele representa uma fonte de saberes organizados. O formato é discutido, com opiniões diversas quanto à preferência pelo digital ou pelo impresso, mas, de fato, há escassez no uso de palavras claras para excluir o livro do ambiente escolar.

Os recursos digitais exigem outras habilidades de escrita, leitura e sistematização que parecem muito naturais a estes jovens. Eles já nascem cercados por aparatos tecnológicos e digitais e, com isso, as habilidades parecem endógenas. Então, mesmo que os recursos digitais possam ser superficiais e empobrecidos em suas concepções, cativam essa geração digital pelo seu formato mais do que pela sua qualidade.

Isso talvez tenha relação com alguns momentos, durante a utilização dos recursos digitais, em que a dispersão esteve presente. Os alunos da Turma D foram incentivados a acessar o site da editora e conhecer a plataforma digital da obra *Expedições Geográficas*. Nesse caminho, se depararam com o acesso à internet, que com muita força faz convites para a abertura de outras portas. A tentação foi notável e, mesmo sem falas, as posturas de impaciência, pressa e ansiedade pareciam dizer que o desejo era outro: acesso a redes sociais, jogos e outras possibilidades que a internet oferece. Quando se trata de recursos digitais para aprendizagem, se fala de uma postura que me parece, precisa ser aprendida ainda, evitando leituras rápidas e textos enxutos, apenas lidos para busca de informações. O movimento de ancorar a informação para tornar-se conhecimento precisa ser ensaiado por esta geração.

Outras posturas foram notadas frente à utilização do livro didático de Geografia impresso. As interações são diferentes frente a outras épocas, aspecto

que confirma uma mudança em curso do livro impresso, abarcando maior número de figuras, infográficos, mapas, gráficos e leituras complementares que são mais exigentes na questão visual. Ambas as turmas, diante do recurso digital ou impresso, demonstraram apreço por imagens, deixando textos escritos como 2ª opção.

Assim, também, os recursos digitais embora menos densos, apresentam maior número de opções de escolhas quanto às interações propostas e isso tem muito apreço dos estudantes. Certa autonomia-liberdade, mesmo que bastante controlada, faz com que os alunos, em pouco tempo, tenham afinidade com esses suportes.

O impasse que me parece evidente é que os estudantes estão abertos para acolher os recursos digitais e com eles tudo que de tecnológico possa haver, enquanto que, por outro lado, há uma estrutura escolar que está preparada para continuar acolhendo o livro impresso.

Em certa medida, isso pode ter relação com um bloqueio, mesmo que parcial, da entrada das tecnologias na escola, especialmente a escola pública. Haveria necessidade de investimentos, conexões e gastos que não parecem fazer parte de uma agenda presente e emergente. Então, é preciso afirmar que essa abertura não vem somente pela via da escola, pois são necessários investimentos para equipar e tornar as tecnologias viáveis na prática.

Não considero, contudo, que a solução seja apenas equipar a escola com tecnologia de ponta. A meu ver, isso é necessário se aliado à formação do professor e dos estudantes para utilização da tecnologia, da inserção nos processos que envolvem o ensino e a aprendizagem. Assim, ressalto que o aprendizado não está na tecnologia, visto que ela apenas é um fator que pode ou não interferir nos complexos processos que envolvem o aprender.

A partir de um viés histórico, me aproximei de cenários que constituíram a legitimidade do livro didático de Geografia. A partir deles, foi possível sinalizar algumas pistas para discussão: uma delas é certamente a questão do leitor. A produção do livro didático desde seus primeiros momentos foi pensada para atingir estudantes e professores. Isso, ao longo do tempo não se altera, antes se fortalece. Ou seja, o seu leitor principal e o local de estadia são os mesmos há bastante tempo.

Nesse sentido, constituem-se para mim, um tema e um lugar de pesquisa, de acolhimento e de proximidade com o livro didático e seus recursos. Assim, me

coloquei junto à escola e aos estudantes, mesclando meus papéis de professor pesquisador, atento e vigilante. Circulei questões de minha história pessoal, que me constituem como profissional e ser humano e, a partir da escrita, pude observar com mais clareza as opções que me levaram a uma ou outra escolha. Como exemplo, poderei lembrar os motivos que me levaram a escolher uma coleção dentre tantas no PNLD 2014. Importante que antes mesmo dessa pesquisa, algumas posturas já estavam presentes no EU que fui reconstruindo e recontando a partir da composição destas palavras.

Evidencio que a postura de pesquisador como professor foi desafiadora. Para me aproximar dos objetivos deste estudo, foi preciso abrir mão de um espaço que busco constantemente, que é a autoria do professor, isso é, abrir um espaço de evidência ao livro impresso e aos recursos digitais do material didático de Geografia. Obviamente, estive mediando, observando e estando com os estudantes, mas insisti no olhar entre estudantes e materiais.

Percebi, ao longo desta escrita, que nesse recorte de tempo, espaço, contexto e conteúdos escolhidos, os jovens avançaram mais na aprendizagem ao utilizarem de recursos digitais. Ambos os grupos avançaram, mas quando colocados lado a lado, há certas evidências sinalizadas ao longo do texto que demonstram de forma pontual essa questão.

De um ponto de vista que me instiga, isso tem a ver com a abertura que esses jovens mantêm frente às tecnologias digitais. Conhecedores das posturas e possibilidades na utilização do livro impresso, diante dos recursos tecnológicos e digitais o imprevisível atrai muito esses estudantes. De tal forma, que em muitos momentos trago situações ocorridas durante as aulas, diálogos, considerações feitas em trabalhos escritos e desenhos com profundo respeito, na direção de contribuir com um pensar que está constantemente se constituindo e alinhavando. Por isso, o espaço é tanto para o livro impresso de Geografia quanto para seus recursos digitais, investigando não só um ou outro, mas algo que perpassa o entre ambos.

Preciso dizer do momento em que agora me vejo atravessado: nova escolha de coleções didáticas, através do PNLD 2017 e que traz indicações de mudanças chegando ou, por assim dizer, mudanças que foram passageiras e que agora já deixam lacunas nos espaços ocupados no edital de anos anteriores. As lacunas estão principalmente nas disposições contidas no Edital e que definem, em grande parte, a organização das coleções. A tendência que ganhou força no PNLD 2014 e

que se expande no PNLD 2015 foi a sugestão de livros digitais, opção que é interrompida nas novas edições. Ou seja, os editais que antes se abriam para sugerir objetos e recursos digitais, agora vem no sentido contrário, parecem se fechar, diminuindo os espaços para as tecnologias usadas pelos alunos.

A novidade deste último edital, PNLD 2017, é a entrada do Manual do Professor Multimídia. Trata-se de um livro com formato digital, constituído de cópia do livro impresso do professor, agregando sugestões e orientações didático-metodológicas, pensado para uso exclusivo do professor e que tem como função orientar o docente quanto ao uso adequado da coleção. Salienta-se que o edital é claro quando define exclusividade de uso ao professor, esclarecendo em nota²⁰ que este material não deverá ser utilizado com estudantes. A questão emergente aqui é de que o manual chega fora de hora, uma vez que o professor já utiliza livros didáticos há bastante tempo, por vezes segue a mesma coleção e autores há décadas. Não se pretende dizer que a postura do professor diante do uso do livro está correta ou que não haja aspectos a ser melhorados e até repensados. O que se questiona é que este manual vem defasado em relação ao tempo que os livros já estão no contexto brasileiro como política pública.

Contudo, valoriza-se a preocupação com a formação e a preparação do professor, mas esta situação pode ser encarada como um regresso nas políticas de inclusão digital em sala de aula, visto que o livro didático, presente em praticamente todas as salas de aula brasileiras, garantiria uma forma de acesso a outras fontes, ferramentas e suportes.

O acesso neste edital é proposto de maneira diferente, principalmente quanto ao acesso a internet. Percebo que, evidentemente, se buscou diminuir o acesso a internet quando, por exemplo, não se permite o acesso a *links e hiperlinks* externos à coleção. Isto é, os recursos devem estar no DVD, ou seja, no projeto multimídia, sem necessidade de conexão. Essa restrição soa como uma pista clara de que falta internet e conexão nas escolas e que esta pode ser uma tentativa de minimizar tais carências.

É preciso ponderar sobre as restrições contidas no edital, quando se referem ao acesso à internet. As editoras, atualmente, dispõem de plataformas digitais,

²⁰ BRASIL, Esclarecimentos sobre o PNLD 2017. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-editais>. Acesso em: 20 de maio de 2016.

contendo vários OEDs que, neste caso, acabam não passando pela avaliação de cunho pedagógico realizado pelos avaliadores do PNLD.

O certo é que, se antes este material era atravessado por um olhar, independente da qualidade deste, agora vem com sugestões externas ao programa, seguindo as tendências dos próprios grupos editoriais. A pergunta é relativa ao acesso dos professores a estas plataformas e quais serão as estratégias de marketing e propaganda dos grupos editoriais, que tendem a investir ainda mais neste setor.

Contraditoriamente, o edital minimiza o acesso aos sites desenvolvidos e mantidos pelo próprio MEC, como por exemplo, o RIVED que é um programa da Secretaria de Educação a Distância (SEED) do MEC, que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem. O mesmo ocorre com o site do IBGE, também muito utilizado nas aulas de Geografia.

Reafirmei, nesse contexto, a importância das reflexões e pensares que se voltam ao segundo maior programa do mundo em distribuição de livros didáticos. Confirmei aquilo que temia e que nos capítulos iniciais pontuei: a falta de olhares atentos ao processo de escolha do livro didático. Este poderá ser um mecanismo que fortalece ainda mais os maiores grupos editoriais e deixa empobrecidos os pequenos grupos, os quais não conseguem concorrer com a divulgação das grandes editoras.

Permaneço diante de um entrecruzamento do que foi, do que está sendo e do que ainda será. Entre avanços e retrocessos, fico na expectativa de que o próximo edital do PNLD do Ensino Fundamental (2020) avance nas preocupações com quem realmente é o foco: os estudantes. Nesse sentido, avance nas conexões, na formação de professores e nas estruturas escolares para que neste conjunto se fortaleçam aspectos que garantam lugares de ensino e aprendizagem de Geografia com qualidade.

Estou vivendo algo muito contraditório frente a muitas questões que acredito: o movimento inverso que afirma muitas das questões que assinaliei nesta escrita como motivos para repensar. As salas dos professores encontram-se recheadas de exemplares de coleções, referentes à escolha dos livros do PNLD 2017, apelando por serem escolhidas. Não são raros os encontros com representantes de grandes

editoras que chegam à escola para checar se as coleções estão ali e para, de “brinde”, presentear o professor com uma coleção só sua, que vai para sua casa.

Diante de algo que pode parecer irônico, há o vazio. Sim, o vazio. O vazio do guia, que apresenta todas as coleções aprovadas, tanto as que chegaram à escola, como aquelas que não chegarão. No vazio da presença do guia²¹, os professores geralmente atarefados seguem sua docência com uma decisão antecipada, que traz interferências ao ensino da Geografia, das aprendizagens e das concepções de educação.

²¹ Indico o vazio do guia, pois, até a data de 08/06/2016 o guia ainda não havia sido disponibilizado no site do MEC e nas escolas públicas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Maria A. Martins. Livros didáticos e currículos em geografia: uma história a ser contada. In: TONINI, Ivaine M. et al. (Orgas.). **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

ANDRADE, Fernando Teixeira. **O Medo**: o maior gigante da alma. Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/autor/fernando_teixeira_de_andrade/>. Acesso em: 12 fev. 2015.

ANDRADE, Manuel. Corrêa. **Caminhos e descaminhos da Geografia**. 3 ed. Campinas: Papyrus, 1989.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. **Edital PNLD 2014**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=8046:pnld-2014-edital-consolidado-3-alteracao>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

_____. Ministério de Educação **Edital PNLD 2015**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=8304:edital-pnld-2015-ensino-medio-03-07-2013>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

_____. Ministério de Educação **Edital PNLD 2016**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=8784:edital-pnld-2016>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

_____. Ministério de Educação **Edital PNLD 2017**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=9518:pnld-2017-edital-consolidado-10-06-2015>>. Acesso em: 20 maio 2016.

_____. Ministério de Educação **Edital PNLD 2018**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=9907:pnld-2018-edital-alteracao-de-junho-de-2016>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

_____. Ministério de Educação **Esclarecimentos sobre o PNLD 2017**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/165-editais?download=9452:pnld-2017-esclarecimentos>>. Acesso em: 20 maio 2016.

_____. Ministério de Educação **Histórico do PNLD**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

BARROS, Manuel. **Memórias inventadas** – As Infâncias de Manoel de Barros, São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.

_____. **Retrato do Artista Quando Coisa**. São Paulo: Record, 1998.

CAMPOS, Rui Ribeiro de. **Breve Histórico do Pensamento Geográfico Brasileiros nos séculos XIX e XX**. Jundiaí: Paco Editorial: 2011.

CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, Dênis de (org.). **Por uma outra Comunicação**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. Subir aos sótãos para descobrir a Geografia. In: MARTINS, Rosa. Elisabete M. W.; TONINI, Ivaine Maria; Goulart, Lígia Beatriz. (orgas) **Ensino de Geografia no contemporâneo: experiências e desafios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2014.

CHARTIER, Roger. **A mão do autor e a mente do editor**. Tradução George Schlesinger. São Paulo: EdUNESP, 2014.

_____. **A aventura do livro: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun**. Tradução: Reginaldo Carmello Correa de Moraes. São Paulo: EdUNESP, 1999.

_____. **Os desafios da escrita**. Tradução de Fulvia M. L. Moretto. São Paulo: EdUNESP, 2002.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. In. **Revista Educação e Pesquisa**. vol. 30, ano 3, set-dez, 2004.

_____. **Manual escolar: uma falsa evidência**. História da Educação. ASPHE/FaE/UFPel, v. 13, n. 27 p. 9-75, jan/abr, 2009, Pelotas. Disponível em: <<http://fae.ufpel.edu.br/asphe>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

COMENIUS, Iohannis Amos. **Didactica Magna**. Introdução, Tradução e Notas de JOAQUIM FERREIRA GOMES, eBookLibris, 2001. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/didaticamagna.html>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

COSTELLA, Roselane Zordan. Competências e habilidades no contexto da sala de aula: ensaiando diálogos com a teoria. **Cadernos do Aplicação**. Porto Alegre, v. 24, n. 1, jan./jun. 2011.

_____. Ensinar o quê... para quê... quando... Desafios da geografia na contemporaneidade. In: TONINI, Ivaine M. et al. (orgs.). **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

_____. Escola: espaço de responsabilidade social. **Revista Trajetórias Multicurso**. Ano 3, Ago., 2012. Disponível em: <http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/trajetoria_multicursos/agosto_2012/pdf/escola_-_espaço_de_responsabilidade_social.pdf>. Acesso em: 20 set. 2015.

_____. Movimentos para (não) dar aulas de geografia e *sim capacitar* o aluno para diferentes leituras. In: CASTROGIOVANNI, Antônio C, TONINI, Ivaine M., KAERCHER, Nestor A. (Orgs.). **Movimentos no Ensinar Geografia**. Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar-Cultura, 2013.

_____. **O significado do conhecimento geográfico gerado por vivências e representações espaciais.** 202 f. 2008. Tese (Doutorado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Programa de Pós-graduação em Geografia Humana. USP, São Paulo.

KAERCHER, Nestor. **Desafios e utopias no ensino de Geografia.** 3. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

_____. **Se a Geografia escolar é um pastel de vento o gato come a Geografia Crítica.** Porto Alegre: Evangraf, 2014.

FREITAG, Barbara; MOTTA, Valéria. R.; COSTA, Wanderley F. **O livro didático em questão.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 1993.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso:** Aula inaugural do Collège de France, Pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 3. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

GABRIEL, Marta. **Educar:** a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GALEANO, Eduardo. **O livro dos abraços.** Tradução de Eric Nepomuceno. 9. Ed. Porto Alegre: L&PM, 2002.

LARROSA, Jorge. **Pedagogia Profana:** danças, piruetas e mascaradas. Tradução de Alfredo Veiga-Neto. 5. ed. Belo Horizonte; Autêntica, 2010.

_____. **Tremores.** Escritos sobre experiência. Tradução de Cristina Antunes, João Wanderley Geraldí. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

LÉVY, Pierre. **Tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Epu, 1986.

MEYER, Dagmar Estermann; PARAÍSO, Marlucy Alves; (Orgas.). **Metodologia de pesquisas pós-críticas em Educação.** Belo Horizonte: Mazza, 2012.

MORARI, Alana; RAUBER, Joaquim. Implicações pedagógicas no ensino de geografia nos anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental. In: VI FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA (VI FIPED), 2014, Santa Maria. **Anais FIPED VI** (2014). Campina Grande: Realize Eventos e Editora, 2014. v. 1. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_2datahora_14_06_2014_01_05_49_idinscrito_1631_e8dd35d0c74b50c39d060c968d1bd287.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MOREIRA, Ruy. **O discurso do avesso**. Para a crítica da geografia que se ensina. São Paulo: Contexto, 2014.

NARODOWSKI, Mariano. **Comenius & a educação**. 5. ed. Tradução de Alfredo Veiga-Neto Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NOSELLA, Maria de L. **As belas mentiras**: a ideologia subjacente aos textos didáticos. 4. ed. São Paulo: Moraes 1981.

OLIVEIRA, João B. A.; GUIMARÃES, Sônia D. P.; BOMÉNY, Helena M. B. **A política do livro didático**. São Paulo: Summus, 1984.

PESSOA, Fernando. **Poemas de Alberto Caetano**. Nota explicativa e notas de João Gaspar Simões e Luiz de Montalvor. Lisboa: Ática, 1946.

PIAGET, Jean; INHELDER, B. **A representação do espaço na criança**. Tradução: Bernardina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. MCB University Press, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2015.

RAUBER, Joaquim. Identidade e o livro didático de geografia: a perspectiva dos estudos culturais. In: 6º SIECE SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS CULTURAIS E EDUCAÇÃO, 2015, Canoas. **Anais**. Canoas: Ulbra, 2015. Disponível em:

<http://www.sbece.com.br/resources/anais/3/1430102539_ARQUIVO_IDENTIDADE EOLIVRODIDATICODEGEOGRAFIA- APERSPECTIVADOSESTUDOS CULTURAIS.pdf> . Acesso em: 03 maio 2016.

_____. TONINI, Ivaine M. Livro didático de geografia: entre o impresso e o digital. In: XI ENANPEGE - Encontro Nacional da Anpege - A DIVERSIDADE DA GEOGRAFIA BRASILEIRA: ESCALAS E DIMENSÕES DA ANÁLISE E DA AÇÃO, 2015, Presidente Prudente, SP. **Trabalhos apresentados no XI - ENANPEGE**, 2015. Disponível em: <<http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/arquivos/11/370.pdf>>. Acesso em 03 maio 2016.

_____.; TONINI, Ivaine. Maria. Livro didático de geografia: pensando as aprendizagens. In: 2º ENCONTRO DE PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOGRAFIA DA REGIÃO SUL - ENPEGSul, 2014, Florianópolis. **Anais Eletrônicos do Encontro de Práticas de Ensino de Geografia da Região Sul**, 2014. Disponível em: <<http://anaisenpegsul.paginas.ufsc.br/files/2014/11/JOAQUIM-RAUBER-e-IVAINEMARIA-TONINI.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

_____. Uma proposta de ensino de Geografia Cultural: a utilização das TIC nos processos de ensino-aprendizagem. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 2014, Vitória - ES. **Anais do VII congresso Brasileiro de Geógrafos**, 2014. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1407204589_ARQUIVO_EDP-JOAQUIMRAUBER.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2015.

REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHER, Nestor André (Orgs.). **Geografia**. Práticas Pedagógicas para o ensino médio. Porto Alegre: Artemed, 2007.

RELPH, Edward. Reflexões Sobre a Emergência, Aspectos e Essência de Lugar. In MARANDOLA Jr, Eduardo. HOLZER, Werther, OLIVEIRA, Lívia de (Orgas.). **Qual o espaço do Lugar?** Geografia, epistemologia, fenomenologia. São Paulo: Perspectiva, 2014.

SIBILIA, Paula. **O homem Pós-Orgânico**: corpo, subjetividade e tecnologias digitais. 3. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

_____. **Redes ou paredes**. A escola em tempos de dispersão. Tradução de Vera Ribeiro, Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SOMOZA RODRÍGUEZ, Miguel. Los Manuales Escolares Españoles en la Época Digital. De la textualidad a la iconicidad. In: SPREGELBURD, Roberta Paula (org.) LINARES, María Cristina (org.) **La lectura en los manuales escolares Textos e imágenes**. Universidad Nacional de Luján. 2009.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Orga.). **Livros Didáticos de Geografia e História**: avaliação e pesquisa. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

TONINI, Ivaine Maria. **Identidades Capturadas**. Gênero, geração e etnias na hierarquia territorial dos livros didáticos de Geografia. Tese (Doutorado em Educação) . Programa de Pós-graduação em Educação. Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

_____. **Geografia Escolar**. Uma história de sua arquitetura. 2 ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2006.

_____. Notas sobre imagens para ensinar Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. v.06, n.03, 2013.

_____. Movimentando-se pela Web 2.0 para ensinar Geografia. In: CASTROGIOVANNI, Antonio C.; KAERCHER, Nestor A.; TONINI, Ivaine M. (Orgs.). **Movimentos no ensinar Geografia**. Porto Alegre: Compasso, 2013.

_____. Livro didático: Textualidades em rede? In: _____. et al. (Orgas.). **O ensino de Geografia e suas composições curriculares**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

_____; CARDOSO, Juliana. Os Meios de Comunicação, Tecnologias Digitais e Práticas Escolares de Geografia. **Revista da Faculdade Santo Agostinho**, Teresina, v.11, n. 2, abr./jun, p. 186-210, 2014.

VARELA, Julia; ALVAREZ-URIA, Fernando. A Maquinaria escolar. **Teoria & Educação**. Porto Alegre, n. 6, p.68-96, 1992.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault & a Educação**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VESENTINI, José. W. **Para uma geografia crítica na escola**. São Paulo: Ática, 1992.

LIVROS DIDÁTICOS ANALISADOS

ADAS, Melhem. **Geografia: Noções básicas de Geografia- 5ª série. 5ª ed.** São Paulo, Moderna 2006.

ADAS, Melhem; ADAS, Sérgio. **Expedições Geográficas.** São Paulo: Moderna, 2011.

SENE, Eustáquio; MOREIRA, Joao Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** 3 ed. São Paulo: Scipione, 2015. Disponível em:< http://www.scipioneatica.com.br/fp/ggb_volume1/index.html>. Acesso em: 25 mar. 2015.

AZEVEDO, Aroldo, **Geografia do Brasil.** 24 Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1950.

CARVALHO, Delgado. **Geographia do Brasil.** Volume II, Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1927.

CASTRO, Julierme de Abreu, **Geografia: estudos sociais.** São Paulo: IBEP, 1983.

BARBOSA, Walter Licínio de Miranda. **Geografia Geral e do Brasil.** Belo Horizonte: Lê, 1982.

APÊNDICE – AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO DE GEOGRAFIA – PROFESSOR JOAQUIM RAUBER

UNIDADE DIDÁTICA 03 – Percursos 09 e 10

Fonte de estudo: LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA IMPRESSO.

ALUNO: _____ TURMA: 6º ANO _____

- 1- Represente a **forma da Terra e a incidência dos raios solares** nos diferentes pontos da superfície terrestre.



- 2- Sabemos que na Terra existem áreas muito quentes e áreas muito frias. Por exemplo, nos polos faz muito frio, praticamente o ano todo; nas regiões próximas à linha do Equador, entretanto, a temperatura em geral é elevada em todos os meses do ano. Como você explica essa diferença entre as duas regiões?

- 3- Sobre as Zonas de iluminação da Terra, **assinale a alternativa correta:**

- a) A zona intertropical recebe maior incidência de luz que as zonas polares, porém em menor intensidade em comparação com as zonas temperadas.
- b) As zonas temperadas, em um determinado período do ano, registram temperaturas inferiores em relação às zonas polares da Terra.
- c) Quando mais próxima uma localidade se encontra do Meridiano de Greenwich, maior a sua exposição aos raios solares.

d) A zona intertropical costuma registrar elevadas temperaturas por se localizar próxima à Linha do Equador, zona da Terra onde os raios solares incidem perpendicularmente.

e) As zonas térmicas da Terra são responsáveis pelas estações do ano.

- 4- “Ao amanhecer o sol aparece a leste, no horizonte; ao meio dia ele se encontra no alto e, ao entardecer, ele se põe ou desaparece no horizonte, a oeste, anunciando a noite. No dia seguinte ocorre a mesma coisa.”

Podemos afirmar portanto que o Sol gira ao redor da Terra? Justifique.

- 5- Entre todos os movimentos realizados pela Terra, existem dois que são consideradas os dois mais importantes, pois são os que exercem maior influência na nossa vida. Complete o quadro abaixo com as informações pedidas.

NOME DO MOVIMENTO	TEMPO DE DURAÇÃO	COMO OCORRE	IMPORTÂNCIA

6- (OBA, 2000) Vamos supor que por alguma mágica qualquer à Terra parasse de girar em torno do próprio eixo dela. Neste caso, pense e responda:

a) Como seria o dia e noite na Terra, isto é, quanto tempo duraria o dia e a noite?

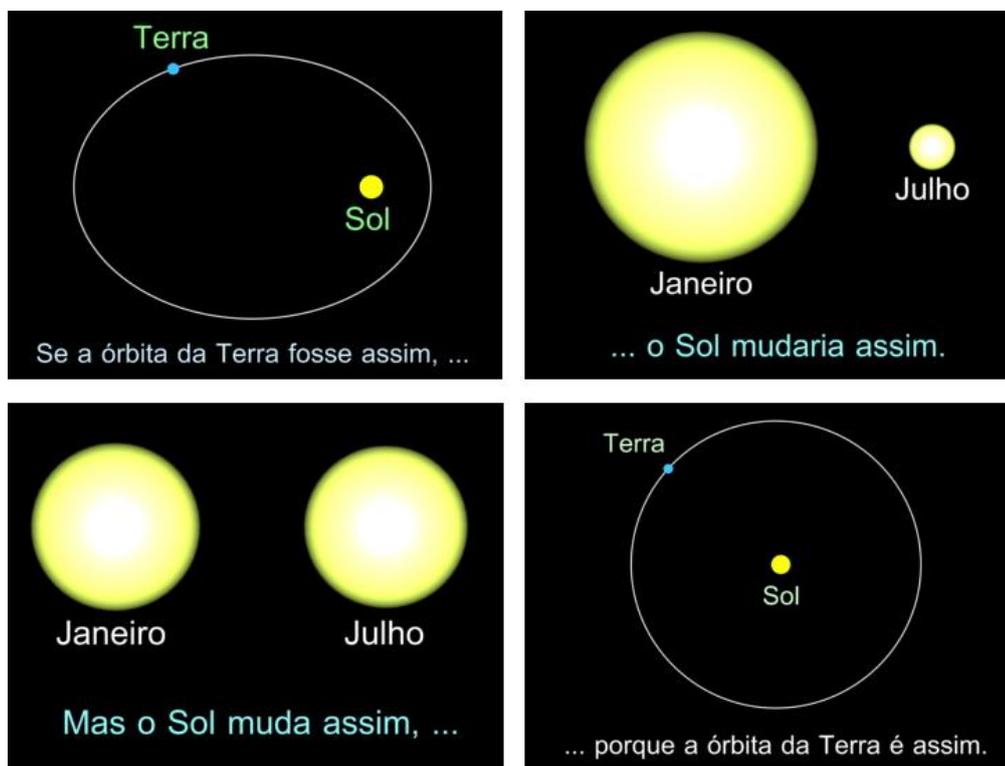
b) Tem gente que pensa que seria sempre dia de um lado da Terra e sempre noite do outro lado da Terra. Explique por que isso não seria verdade.

7- Marque a alternativa **correta** sobre as quatro estações do ano.

- a) As estações do ano são bem definidas em todo o planeta.
- b) O outono é a estação do ano que recebe maior quantidade de radiação solar.
- c) O verão é a estação do ano que começa com o término do outono e antecede a primavera.
- d) O movimento de translação, juntamente com a inclinação do eixo da Terra em relação ao plano orbital, é responsável pelas estações do ano.
- e) As estações do ano não alteram a dinâmica natural de um determinado local.

8- Observe as imagens, leia o texto e responda:

A órbita da Terra:



Roberto F. Silvestre, 2003.

Aprendemos que a órbita da Terra é aproximadamente elíptica. Durante o movimento de translação há momentos em que o planeta se encontra mais próximo do Sol (afélio) e outros em que está mais afastado (periélio). Muitas pessoas acreditam que a órbita da Terra é bastante achatada, pensando, por exemplo que “estamos entrando no verão, pois é o dia que a Terra está mais perto do Sol”.

- a) Provavelmente você já deve ter observado o Sol durante um dia ensolarado ou mesmo entre as nuvens! Observando a diferença de tamanho nos meses de janeiro e julho, seria possível afirmar que as estações do ano ocorrem pela distância da Terra em relação ao Sol? Justifique a resposta _____

- 9- (OBA,1999) O Brasil é muito grande e está dividido em regiões: norte, nordeste, centro oeste, sul e sudeste. Como o Brasil é muito grande o clima varia bastante de um lugar para o outro, mas tem meses que está mais quente e meses que está mais frio. Principalmente nas regiões sul, sudeste e centro oeste ficam bem evidentes os meses de frio e os meses de calor.

- a) Qual é a explicação para a existência das estações do ano? Elabore um desenho mostrando o que você entendeu.

ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
 INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – nível
 de Mestrado



Arroio do Meio, 03 de julho de 2015.

Ilma Sra. Veranisa Maria Krein *Facchini*

Diretora da Escola Municipal de Ensino Fundamental Bela Vista

Ao cumprimentá-la, venho por meio desta, solicitar permissão a essa direção, educadores/as, alunos/as e familiares das turmas do 6º ano B e C, para efetuar atividades dirigidas com esses alunos, bem como efetuar observações dessas atividades relacionadas com a temática do livro didático de Geografia e seus recursos digitais no período de 17/07/2015 até 20/11/2015.

O registro desse trabalho tem um objetivo problematizar como ocorre o processo de aprender entre o livro didático impresso e recursos digitais do livro didático de Geografia. Trata-se de pesquisa intitulada Livro didático de Geografia: entre o impresso e o digital, sob orientação e supervisão da professora Ivaine Maria Tonini. Seu objetivo é obter resultados para fins científicos, desse modo, os/as jovens serão entrevistados/as, observados e eventualmente fotografados e/ou filmados dentro do espaço escolar. Todas as imagens serão descaracterizadas pra preservar as identidades dos alunos, como também seus nomes verdadeiros.

Comprometo-me a respeitar os valores éticos que permeiam esse tipo de trabalho, efetuando pessoalmente as atividades.

Na certeza de poder contar com o apoio dessa Instituição e de sua comunidade de alunos/as, pais e educadores/as, antecipadamente agradeço.

Profa. Dra. Ivaine Maria Tonini

Assinatura da orientadora

Acadêmico Joaquim Rauber

Assinatura do pesquisador

Email: joaquimrauber@hotmail.com

Telefones: (51) 97292730