



SEÇÃO RELATO DE EXPERIÊNCIAS LIVRES

O menino e o mundo: ensino de Geografia e educação inclusiva para alunos com deficiência visual

The boy and the world: Geography teaching and inclusive education for visually impaired students

Marcio Pereira Barreto¹

Danielly Cristina R. Salviano Almeida²

RESUMO

Este artigo configura-se como um relato de experiência e partiu das nossas inquietações com as necessidades e desafios frequentes que as pessoas com deficiência visual apresentam no processo de ensino, aprendizagem e no seu percurso formativo nas escolas públicas brasileiras, aquelas minimizadas por meio do uso de materiais didáticos que possibilitem agregar os caminhos sensoriais individuais aos demais sentidos. Tem-se como objetivo explicar a produção e a aplicação de materiais táteis para alunos com deficiência visual e, por consequência, as práticas pedagógicas (feitas em sala) oriundas desse processo. Assim, busca-se expor como elaboramos e propusemos perspectivas mais inclusivas como alternativas para o ensino de Geografia no 9º ano do Ensino Fundamental, anos finais, da Escola Estadual Capitão José da Penha (EECJP), em João Câmara, Rio Grande do Norte. Junto ao relato, foi utilizada a pesquisa de caráter bibliográfico e, em menor escala, documental. Para fundamentar o percurso analisado, foram elencados alguns objetos de conhecimento, como: globalização, sistema de monções, continente europeu e alguns temas interdisciplinares. A partir das práticas e atividades planejadas, fundamentadas e implementadas, portanto, é possível evidenciar que a participação das turmas e do aluno com deficiência visual, dentro das possibilidades, estrutura e materiais fornecidos foram satisfatórias. Isso porque, ao longo do processo, foram proporcionados momentos de conscientização e vivências significativas (com o discente se movimentando na sala de aula), a fim de que todos tivessem uma melhor recepção às ideias oriundas da educação inclusiva, a convivência da turma com o aluno e, principalmente, em como essa inclusão seria aplicada ao componente curricular da disciplina de Geografia.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Ensino de Geografia. Escola Pública. Deficiência Visual. Inclusão.

ABSTRACT

This article is configured as an experience report and started from our concerns with the frequent needs and challenges that people with visual impairment presents in the teaching, learning process and in their training path in Brazilian public schools, those minimized through the use of of didactic materials that make it possible to add the individual sensory paths to the other senses. The objective is to explain the production and application of tactile materials for visually impaired students and, consequently, the pedagogical practices (done in the classroom) arising from this process. Thus, we seek to expose how we developed and proposed more inclusive perspectives as

1 Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Norte e Rede Municipal de Ensino de João Câmara/RN
Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
E-mail: marciobarretojc@gmail.com

2 Rede Estadual de Ensino do Rio Grande do Norte
Especialista em Psicopedagogia Institucional, Educação Infantil e Anos Iniciais pela Faculdade Maurício de Nassau (UNINASSAU)
E-mail: daniellymiguelvaldo@gmail.com



alternatives for teaching Geography in the 9th year of Elementary School, final years, at the Escola Estadual Capitão José da Penha (EECJP), in João Câmara, Rio Grande do Norte. Along with the report, bibliographical and, to a lesser extent, documentary research was used. To base the path analyzed, some objects of knowledge were listed, such as: globalization, monsoon system, European continent and some interdisciplinary themes. From the practices and activities planned, reasoned and implemented, therefore, it is possible to show that the participation of the classes and the student with visual impairment, within the possibilities, structure and materials provided, was satisfactory. This is because, throughout the process, moments of awareness and significant experiences were provided (with the student moving through the classroom), so that everyone had a better reception of the ideas arising from inclusive education, the coexistence of the class with the student and, mainly, in how this inclusion would be applied to the curricular component of the Geography discipline.

Keywords: Inclusive Education. Geography Teaching. Public School. Visual Impairment. Inclusion.

Introdução

Ao longo dos anos, enquanto docente na disciplina de Geografia, vivenciamos experiências das mais diversas em sala de aula, seja com alunos de grande potencial cognitivo ou com aqueles que possuem inúmeras dificuldades, especificamente, os discentes com (qualquer que seja) deficiência. Dessa maneira, cabe aqui conceituar, de acordo com arcabouços legislativos, o que é uma pessoa com deficiência, conforme a LBI, Lei Brasileira de Inclusão nº 13.146, de 2015,

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015, Livro I, Título I, Capítulo I).

No contexto da referida lei, compreendemos que a deficiência implica alguns entraves para que se tenha o pleno desenvolvimento do ser e do viver da pessoa com deficiência, haja vista a necessidade de se fazer adaptações, a fim de que as barreiras sejam transpostas.

A experiência da inclusão escolar com alunos com deficiência nos levou a encontrar novos meios e práticas para que todos os alunos tenham o mesmo acesso aos conhecimentos explicitados em sala de aula. Contudo, deparamo-nos cotidianamente com um problema maior, que são os limites impostos pelos sistemas educacionais para uma educação inclusiva e efetiva de indivíduos que possuam algum tipo de deficiência, isto é, com desenvolvimento constituído e estruturado por mecanismos de aprendizagem que vençam as dificuldades impostas.

Desse modo, compreende-se que os alunos estão integrados, mas não incluídos de fato. Para corroborar tal afirmação traremos algumas breves abordagens sobre integração e inclusão, referentes ao estudo aqui dissertado. Vamos nos pautar, de início, no conceito de integração, ao passo que



[...] refere-se mais especificamente à inserção de alunos com deficiência nas escolas comuns, mas seu emprego dá-se também para designar alunos agrupados em escolas especiais para pessoas com deficiência, ou mesmo em classes especiais, grupos de lazer ou residências para deficientes. (MANTOAN, 2003, p. 15).

Portanto, como podemos entender do argumentado, a integração remete-se a uma inserção do aluno com deficiência, e não de fato a sua inclusão em todo o processo. Assim, é importante salientar que o ato deste aluno se fazer presente em sala de aula não o leva a ter acesso a todos os mecanismos necessários para a sua aprendizagem.

No contexto da inclusão escolar, especificamente do aluno com deficiência, entende-se que

O radicalismo da inclusão vem do fato de exigir uma mudança de paradigma educacional, à qual já nos referimos anteriormente. Na perspectiva inclusiva, suprime-se a subdivisão dos sistemas escolares em modalidades de ensino especial e de ensino regular. As escolas atendem às diferenças sem discriminar, sem trabalhar à parte com alguns alunos, sem estabelecer regras específicas para se planejar, para aprender, para avaliar (currículos, atividades, avaliação da aprendizagem para alunos com deficiência e com necessidades educacionais especiais). (MANTOAN, 2003, p. 16).

Nesse viés, apreendemos que a inclusão, de acordo com a autora (MANTOAN, 2003), rompe paradigmas, muda processos e exige que o sistema educacional e, conseqüentemente, as escolas adaptem-se e consigam propiciar um ensino de qualidade e realmente inclusivo para seus alunos. Esse entendimento mais amplo perpassa toda a estrutura escolar e, principalmente, a atuação dos professores em sala de aula, com cada discente.

As práticas desta pesquisa foram pensadas para alunos com deficiência visual e a partir de uma perspectiva de que todos os indivíduos podem se desenvolver, independentemente de quaisquer limitações, sendo a escola fundamental para terem acesso ao conhecimento. Para melhor embasar as ideias aqui postas para alunos com deficiência visual, faz-se importante destacar que o Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 3.128/2008, considera a pessoa com deficiência visual aquela que apresenta cegueira ou baixa visão levando em conta a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (BRASIL, 2008).

Vale frisar que existe uma diferença entre a pessoa cega e a pessoa com baixa acuidade visual. Logo, o tratamento pedagógico dado a esses grupos apresenta características diferenciadas e, no fazer geográfico na escola, cabe ao docente poder trabalhar com essas diferenciações de forma que melhor alcancem o aluno com deficiência.



A Geografia, nesse contexto, abarca conhecimentos e estratégias que estão presentes em todas as esferas da vida em sociedade, oferecendo aos indivíduos a oportunidade de conhecer, agir, sentir e viver sobre o seu espaço, colaborando para a construção de uma visão de mundo que expanda capacidades e possibilidades no desenvolvimento dos sujeitos sociais e políticos, ou, segundo Pinsky (1999), “que implique a manifestação de uma consciência de pertinência e responsabilidade coletiva” (p. 18). Esse perceber/entender o mundo é também exercer a cidadania nas suas diferentes acepções, no âmbito da pessoa com deficiência.

Conforme Callai (2018), “[...] A cidadania implica em se reconhecer com identidade e pertencimento no mundo comum” (p. 12). O pressuposto apontado pela autora é função também da geografia escolar, pois, para prover o conhecimento e a autonomia, é necessário antes de tudo fundamentar o autorreconhecimento dos discentes.

Dessa forma, pensar e buscar uma escola que chegue realmente a todos e onde “todas as crianças devem aprender juntas, sempre que possível, independentemente de suas dificuldades e diferenças” (UNESCO, 1994, p. 23) é refletir sobre a estrutura escolar, a necessidade dos alunos e suas diferentes realidades, considerando o espaço escolar como uma instituição viva e envolta por distintas vivências. Tais reflexões abrangem também a *formação de professores*, à qual se deve dar especial atenção, pois, muitas vezes, a educação inclusiva e o trato com os alunos com deficiência são preteridos por receios dos docentes que não se sentem preparados para lidar com tais estudantes, e por isso esses profissionais precisam ser auxiliados com os conhecimentos necessários. Nesse sentido, a Lei nº 9.394 de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (BRASIL, 1996, Título V, Capítulo V), em seu art. 59, inciso III, indica que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiências “[...] professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como, professores do ensino regular, capacitados”. Entende-se, assim, que para ensinar a todos com qualidade, é imprescindível que se esteja preparado, e aberto a aprender e a inovar em suas ações cotidianas.

A intenção por pesquisar e produzir esses materiais, deu-se a partir de observações do cotidiano, quando notamos que poucos eram os materiais táteis produzidos na disciplina de Geografia para alunos com deficiência visual na escola. No que concerne a materiais táteis, Loch (2008, p. 40) afirma que “Os mapas e gráficos táteis tanto podem funcionar como recursos educativos, como facilitadores de mobilidade em edifícios públicos de grande circulação, como nos terminais rodoviários, metroviários, shoppings”. Sejam gráficos, mapas ou produção em braille, esses elementos fazem parte também de uma ferramenta chamada de cartografia tátil, como, a seguir, pode ser compreendida:

A cartografia tátil é um ramo específico da Cartografia, que se ocupa da confecção de mapas e outros produtos cartográficos que possam ser lidos por pessoas cegas ou com baixa visão. Desta forma, os mapas táteis, principais



produtos da cartografia tátil, são representações gráficas em textura e relevo, que servem para orientação e localização de lugares e objetos às pessoas com deficiência visual. Eles também são utilizados para a disseminação da informação espacial, ou seja, para o ensino de Geografia e História, permitindo que o deficiente visual amplie sua percepção de mundo; portanto, são valiosos instrumentos de inclusão social. (LOCH, 2008, p. 39).

Este estudo partiu, portanto, da necessidade que as pessoas com deficiência visual apresentam no processo de ensino e aprendizagem, minimizada por meio do uso de materiais didáticos que possibilitem agregar os caminhos sensoriais individuais aos demais sentidos.

As ideias propostas ao longo deste artigo tornaram-se possíveis com o apoio da profissional da sala de recursos multifuncionais de nossa escola, pois nesse espaço são desenvolvidos atividades e materiais que contribuem na construção de conhecimentos do aluno ou aluna com necessidades educacionais específicas, e sua participação, inserção na vida escolar.

Assim, busca-se expor aqui como elaboramos e propusemos formas mais inclusivas como alternativas para o ensino de Geografia no 9º ano do Ensino Fundamental, anos finais, da Escola Estadual Capitão José da Penha (EECJP), as quais serão explicadas ao longo deste material.

Ademais, a escrita deste trabalho se dividirá da seguinte maneira: contexto de experiências prévias, referencial teórico e, por fim, o diário da produção dos materiais e a aplicação deles em atividades feitas em sala de aula.

2 O início do caminho

Antes de iniciarmos as abordagens relativas às práticas em sala de aula, faz-se necessária uma explanação sobre conhecimentos anteriores que basilarão as atividades com os alunos com deficiência visual.

Inicialmente, compartilhamos aqui os saberes adquiridos desde março de 2008, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, IFRN/Campus Natal Central, na experiência discente no curso de Licenciatura Plena em Geografia. Na referida graduação, nossa turma teve o primeiro contato e convivência diária e próxima com uma pessoa com deficiência visual. Com isso, conseguimos àquela altura já vivenciar de forma compartilhada os dilemas e sentir as dificuldades bem como as alegrias dos novos aprendizados de uma pessoa sem visão.

Desde o início do curso e a cada nova disciplina que necessitava de uma compreensão mais visual, descritiva e tátil pensávamos em como ajudar e ensinar o nosso colega com



deficiência visual, por exemplo: como tornar os conceitos de hidrografia táteis para ele? Como explicar ou tornar acessíveis as variações dos tipos de rochas? Como explicar os diferentes tipos de clima no Brasil e no mundo? Essas eram apenas algumas das várias perguntas que suscitavam novos questionamentos e que nos davam ideias para esboçar materiais e criar itinerários inclusivos.

Para tanto, os objetos e materiais utilizados para a elaboração de mapas, gráficos, climogramas e relevos eram os mais diversos, indo de barbante até borracha de pneus de carro ou moto reutilizáveis. Diante disso, penso que essas experiências diárias, ao longo de quatro anos de curso superior, contribuíram para o preenchimento de lacunas em nossa formação: engrandeceram a nós enquanto pessoas e posteriormente como profissionais da educação.

É importante salientar que em nosso local de estudo naquele período (IFRN – Campus Natal Central), tínhamos uma certa estrutura física e pedagógica para elaborar os recursos inclusivos, o que contribuiu muito para a inserção dos alunos e conseqüentemente para os seus aprendizados. Como veremos no decorrer deste relato, não encontramos a mesma estrutura na rede estadual pública estadual de ensino, o que faz com que tenhamos um trabalho dobrado para atender da forma mais digna os alunos.

A seguir, serão descritas as etapas do estudo de caso desta proposta.

3 Conhecendo o espaço das práticas

Para melhor contextualizar esta pesquisa espaço-temporalmente, caracterizaremos brevemente a instituição de ensino da aplicação prática.

A Escola Estadual Capitão José da Penha – EECJP – pertence à rede estadual de ensino do Rio Grande do Norte e situa-se no município de João Câmara. Trata-se da mais antiga instituição de ensino em território camarense. Foi proclamada grupo escolar pelo decreto nº 350, de 15 de outubro de 1927 (RIO GRANDE DO NORTE, 1928), devido à necessidade crescente de atendimento no município, e tem uma longa história na educação local, sendo uma das mais antigas da rede estadual de ensino: em 2022, completou 95 anos de sua fundação.

Com base no exposto, entende-se que esse espaço de ensino tem grande importância no território camarense, primeiro, por ser uma das únicas escolas na cidade que possuem uma sala de recursos multifuncionais com atendimento a alunos com alguma deficiência; segundo, por abranger e acolher alunos e alunas vindos das periferias camarenses e das comunidades rurais, atendendo pessoas em vulnerabilidade social; e terceiro, por buscar contribuir com os estudantes, incluindo e cumprindo seu papel no desenvolvimento educacional e social da cidade.



4 Algumas palavras

O contexto da inclusão contribui em grande escala para formação do aluno, pois desperta e estimula a pluralidade por parte de discentes e professores. No caso específico da Geografia, nosso componente curricular, um desses estímulos materializa-se na concepção e percepção do espaço geográfico que construímos ao longo de nossa existência, e o sentir esse espaço é ainda mais preponderante para os alunos com deficiência visual. Em vista disso, podemos concordar que,

No ambiente escolar, torna-se mais do que um desafio para o professor de Geografia introduzir a linguagem cartográfica e suas especificidades aos alunos da Educação Básica, desde os anos iniciais, com vistas a fazer dos documentos cartográficos mediadores de conceitos geográficos para a adequada compreensão do mundo. (FREITAS, 2017, p. 140).

Na *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) de 2018, em algumas das competências específicas de Geografia para o Ensino Fundamental, temos alguns elementos que corroboram essa ideia. Segundo a BNCC, de acordo com competência específica número 4, temos que “Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias.” (BRASIL, 2018, p. 366). Apoiando-se nisso, a diversidade de usos e aplicações de diferentes ferramentas nos levam à compreensão que devemos ter ao elaborar materiais e aplicá-los. Também por isso, quando se elencam os materiais para a produção tátil e inclusiva, esses devem ser, segundo Ventorini (2007), “agradáveis de manusear, ter texturas distintas, cores fortes e informações em escrita convencional e braille.” (p. 76). Dessa maneira, haverá maiores possibilidades de proporcionar o mesmo objeto de conhecimento de forma acessível para o aluno vidente ou para aquele com deficiência visual.

À luz disso, quando se pensa em educação inclusiva, lembra-se quase automaticamente de um modelo de educação que busca atender aos alunos com algum tipo de deficiência, os quais foram impedidos de exercer o direito de frequentar uma escola regular como qualquer outro. Apesar de a proposta de educação inclusiva exigir a inserção de alunos com deficiência na Educação Básica, ela não deve se restringir apenas a esse objetivo, porque foi concebida para atender a necessidade de todos e ser uma educação de qualidade, pensada a partir das singularidades de um alunado que tem o direito de desenvolver habilidades por meio do convívio e da troca de experiências decorrida do contato com o coletivo.

5 Descobrimo o mundo pelo toque

Diante de uma realidade cada vez mais dinâmica e diversa nos espaços escolares, torna-se necessário que o (a) professor (a) se adapte a novas formas de ver o mundo e a educa-



ção. Educar incluindo é realmente um desafio para todos, e para isso é necessário comprometimento. É imperativo pensar em uma educação inclusiva que busque mudança, qualidade na educação, não excluindo o aluno, mas, sim, incluindo no ambiente escolar.

Assim, os aprendizados conquistados na Licenciatura em Geografia vêm sendo repassados, adaptados, sendo fontes de constantes ideias para nossos alunos. Para contribuir para a instrução de alunos com deficiência, desde o ano de 2019, foi de fundamental importância tornar os conteúdos sensíveis ao toque ou à audição (com a informática acessível), e não permanecer no plano apenas de algo abstrato.

Para viabilizar essas possibilidades, durante oito meses de 2019 participamos de um curso de formação continuada/extensão promovido pelos seguintes órgãos/setores: Setor de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação de Natal – RN; Centro de Apoio Pedagógico para atendimento às pessoas com deficiência visual Profa. Iapissara Aguiar, da Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer – CAP/SEEC-RN; Departamento de Letras do CERES; e Departamento de Fundamentos e Políticas da Educação do Centro de Educação – UFRN. O curso intitulado “Tecendo Práticas Pedagógicas para a Educação Inclusiva das Pessoas com Deficiência Visual” proporcionou uma série de conhecimentos especializados que engrandeceram nossa prática pedagógica/inclusiva em sala de aula, a ponto de fornecer mecanismos para aprender a ler e escrever em braille, bem como ideias para adaptação de materiais táteis.

Nas próximas subseções, dividiremos cada ação de acordo com o tema e o bimestre em que foi aplicada, juntamente às imagens relativas a ela. É importante pontuar que os usos de todas as fotografias foram autorizados pelos discentes e suas famílias.

4.1 Globalização

Começamos o ano letivo de 2019 na EECJP com diversos conteúdos, entre eles, os de temas transversais, tão necessários nas mais diversas discussões em sala de aula. Feitas as abordagens, iniciamos a temática globalização (abordada geralmente no 1º bimestre) com as turmas de 9º ano, nas quais, de fato, foram dados os primeiros enfoques às questões inclusivas em sala de aula. Estávamos com certo receio em como adaptar tais materiais e conceitos para o aluno com deficiência visual, no entanto, com o passar das semanas, foi possível idealizarmos e aplicarmos a primeira criação, impulsionados pelo seguinte questionamento: como ensinar o conceito de globalização para um aluno cego? A resposta veio com a proposta a seguir.

O objetivo da primeira vivência (a qual nomearemos de experiência 01) era o de fazer com que nosso aluno com deficiência visual pudesse entender os fluxos que a globalização

proporciona a nível mundial. Para tanto, utilizamos barbante, um globo terrestre e papel peso 40 para a escrita em braille. Tais materiais foram escolhidos por serem aqueles que tínhamos disponíveis na escola e que contemplavam a ideia planejada para a nossa aula.

Figura 1. Experiência 01 – Globalização



Fonte: Acervo próprio, 2019.

Para a estruturação da aula e melhor entendimento do discente com deficiência visual, posicionamos dois globos terrestres (um normal e um adaptado com os continentes em alto relevo, com plástico transparente). Nesses globos, foram amarrados 10 pedaços de barbantes, segurados por 10 alunos diferentes. Cada um dos barbantes representava um fluxo diferente da globalização (econômico, social, de pessoas, informacional, entre outros) e com cada aluno que segurava um deles havia um pequeno texto em braille sobre aquele referido fluxo (o texto em braille foi escrito por nós³). Assim, a montagem dos fluxos se deu no formato de uma grande teia que fez nosso aluno andar por toda a sala para chegar ao final de cada um deles.

³ O texto foi escrito por meio do uso de reglete e punção, sendo estes um dos primeiros instrumentos criados para a escrita braille e que boa parte dos nossos alunos com deficiência visual tem acesso de início. Para escrevermos o texto em braille, observamos em um papel a correspondência em braille do nosso alfabeto em língua portuguesa para que fosse possível a escrita do material.

Figura 2. Experiência 01 – Globalização

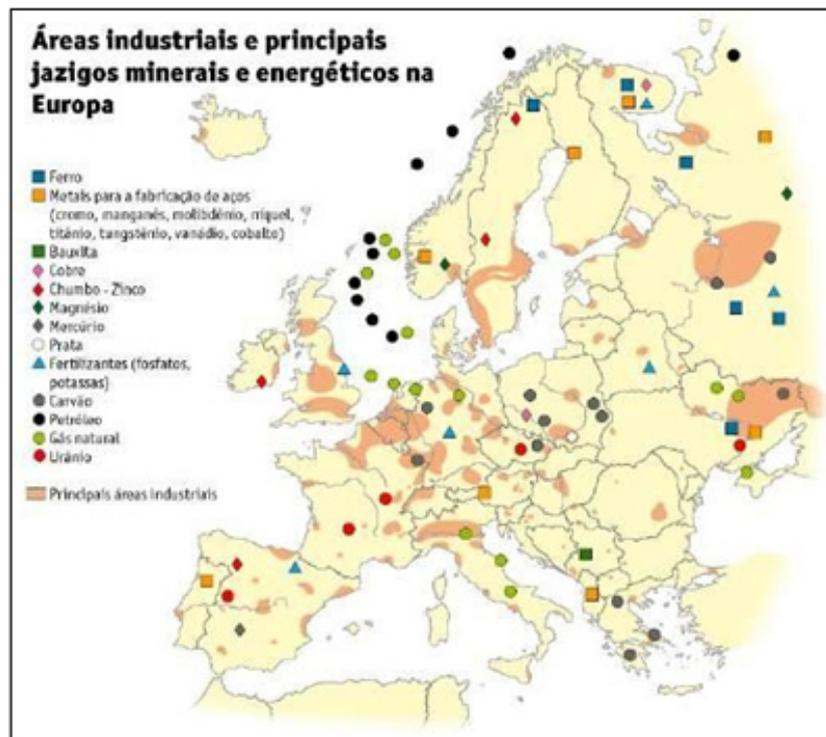
Fonte: Acervo próprio, 2019.

Com essa dinâmica, conseguimos envolver todos os outros discentes e fazê-los participar desse aprendizado compartilhado, pois nós também íamos explicando as nuances do processo de globalização na medida em que caminhávamos juntos e guiávamos o aluno. Buscamos, com essa proposta, abranger as seguintes habilidades ao 9º ano do Ensino Fundamental anos finais: EF09GE02, EF09GE03 e EF09GE05 (BRASIL, 2018).

4.2 Europa

Após o término do 1º bimestre, iniciamos os objetos de conhecimento relativos ao continente europeu, ao passo que nos debruçamos sobre aspectos físicos, naturais, econômicos, culturais e geopolíticos dessa área territorial. Em decorrência da última temática, vimos a necessidade de colocarmos em prática a experiência 02 em conjunto com toda a turma.

Todo o contexto que permeou esse segundo momento prático esteve ligado à regionalização da Europa e suas potencialidades econômicas. Para iniciar, dividimos a turma em seis grupos, os quais tiveram seus temas (petróleo, turismo, minérios, agropecuária, indústrias e transportes) sorteados. As habilidades da BNCC relativas ao 9º ano do Ensino Fundamental anos finais que utilizamos nessa temática, foram: EF09GE02RN, EF09GE04 e EF09GE08 (BRASIL, 2018). O mapa que serviu como diretriz foi o retirado do livro didático usado pela turma no referido ano letivo.

Figura 3. Experiência 02 – A Europa

Fonte: Acervo da EECJP, 2019.

Desse modo, após mostrada a matriz, a orientação foi para que os alunos pesquisassem mais a fundo cada uma das temáticas para um melhor embasamento teórico dos discentes. Após a pesquisa, explicamos a etapa seguinte: cada grupo deveria criar um mapa tátil (em que o nosso aluno com deficiência pudesse tocar e sentir as texturas, diferenciando suas partes) ou mais de um, de acordo com o seu tema, utilizando os diversos tipos de materiais possíveis, para que este estudante fosse capaz de sentir e compreender cada tema, os recursos naturais e o tipo de economia em determinada área do continente. Antes de avançar, cabe aqui conceituar mapa tátil:

Os mapas táteis são confeccionados para atender principalmente a duas necessidades: a educação e a orientação/mobilidade de pessoas com deficiência visual severa ou com cegueira. Desta forma, para a primeira necessidade os mapas serão aqueles de referência geral, concebidos em escala pequena, como os mapas de atlas e os geográficos de parede, além dos mapas de livros didáticos. (LOCH, 2008, p. 46).

Em nosso caso, o propósito de uso desse tipo de mapa em nossas aplicações de sala de aula encaixa-se na primeira necessidade posta pela autora, pois compreendemos que na geografia escolar para pessoas com deficiência visual há a demanda para que estes discentes consigam analisar o mundo, seus fenômenos, lugares e outras nuances necessárias para seu aprendizado e alfabetização geográfica.

Figura 4. Experiência 02 – A Europa

Fonte: Acervo próprio, 2019.

Os grupos utilizaram desde EVA a feijão, folhas, fita isolante, algodão, arroz, papel crepom, papel sanfonado, raspas de borracha, plástico, entre outros tantos materiais. A variedade de matérias-primas empregadas nos trabalhos foram surpreendentes e demonstraram a vontade da turma em fazer com que o seu companheiro pudesse ser incluído em um saber compartilhado. Os mapas possuíam legendas nas quais deviam estar presentes os mesmos materiais da representação cartográfica pois conforme Loch (2008), a pessoa com deficiência visual “[...] primeiramente explora o todo, ou seja, os contornos da área mapeada; depois, com auxílio da legenda, vai interpretando as partes: os elementos pontuais, os limites internos que constituem áreas e os elementos lineares, caso existam” (p. 55). Com os trabalhos prontos, o aluno com deficiência visual circulava e passava por cada grupo (de forma guiada), e, enquanto a atividade era explicada, ele tateava cada parte da produção dos colegas, avaliando no final se estava de fácil apreensão.

Nessa atividade, assim como na primeira, todos os alunos foram incluídos, para que pudessem participar. O retorno por parte deles foi importante, com a demonstração de sensibilidade em um contexto a que não estão acostumados.

4.3 Ásia: sistemas de monções

No andamento do 3º bimestre daquele ano letivo, após a elaboração exitosa de diversos materiais tangíveis em conjunto com a professora da sala de recursos multifuncionais, pensamos em como poderíamos explicar e tornar tátil o conceito do sistema de monções (variação climática que ocorre na parte sul e sudeste da Ásia ao longo de alguns meses do

ano). A maneira mais didática encontrada de ensinar esse tema ao aluno com deficiência visual foi por meio de climogramas, espécie de gráficos que resumem as questões atmosféricas e as variações de clima de uma área ou região ao longo do ano.

Por que este tipo de gráfico foi usado por nós com o nosso aluno? De acordo Zucherato, Juliasz e Freitas (2012), esses tipos de recursos táteis, no caso o gráfico, “[...] estabelecem a comunicação por meio do tato, utilizando texturas diferentes para cada classe temática, viabilizando sua diferenciação por alunos cegos.” (p. 4). Os aparatos criados foram pensados de forma a tornar o conhecimento mais concreto para o nosso aluno, mesmo que, conforme Almeida (2007), “a disponibilidade de materiais gráficos para pessoas com deficiência visual [...] [seja] limitada e com isso a percepção do ambiente e o ensino dos conceitos ficam comprometidos” (p. 58). É necessário entender que gráficos, aqui representados pelo climograma, da mesma forma que um mapa, contêm informações relevantes, sendo um instrumento de grande importância para o raciocínio e a compreensão do espaço geográficos. Para tanto, usamos como base as seguintes habilidades da BNCC relativas ao 9º ano do Ensino Fundamental, anos finais: EF09GE14, EF09GE04 e EF09GE07 (BRASIL, 2018).

Para elaborar os gráficos, foram pesquisados, no livro didático usado pelas turmas de 9º ano, alguns climogramas, e, a partir deles, começamos a confeccionar o material. Em decorrência disso, separamos cartolinas guache (por serem de material mais duro), algumas folhas de EVA, papel peso 40, barbante, reglete e punção (para a escrita em braille). Entretanto, inicialmente, para situar nosso aluno com deficiência visual, usamos novamente o globo adaptado em alto relevo, já utilizado no momento das aulas sobre globalização, dessa vez, dando ênfase à região foco do nosso momento, a Ásia.

Figura 5. Experiência 03 – Situando a Ásia

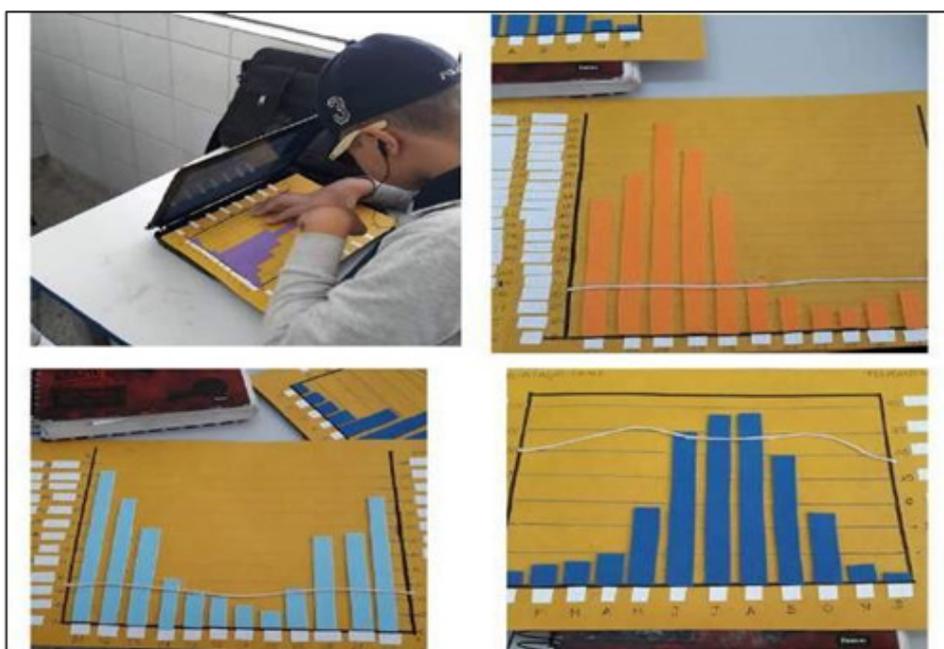


Fonte: Acervo próprio, 2019.

Separados os utensílios, começamos a montagem. Para representar a temperatura da região, utilizamos o barbante, que variava de acordo com a mudança climática da região estudada. Representamos a modificação de chuvas ao longo dos meses com EVA, correlacionando a pluviosidade com o período do ano. Os números relativos à quantidade de água que choveu, temperatura e as letras referentes aos meses do ano foram todos escritos em braille por nós.

Essa foi a forma pensada para que ele pudesse compreender o sistema em seu todo. O resultado foi interessante, pois o aluno não só aprendeu, bem como multiplicou isso para toda a turma a posteriori.

Figura 6. Experiência 03 – O sistema de monções



Fonte: Acervo próprio, 2019.

Há de se ressaltar que o uso de recursos táteis, no caso o climograma, é de suma importância por servirem como objetos de conhecimento que exigem um entendimento mais amplo por parte do aluno com deficiência visual, e também do docente no momento de propor tais mecanismos de apreensão do saber, pois, de acordo com Passini (2007) “os gráficos são uma das ferramentas para o cidadão se informar, investigar e buscar soluções para problemas identificados” (p. 182). Em nosso caso, poderia ser aplicado um climograma de uma grande cidade do Brasil para fins de tomada de decisão em uma situação geográfica específica.

4.4 Temas diversos: tabuleiro tátil e gamificação

Na última experiência daquele ano letivo, aplicamos a gamificação. Mas antes de avançar: o que seria gamificação? Segundo Eugênio (2020, p. 59), esta é “[...] uma estratégia



que usa os elementos, o pensamento e a estética dos jogos no mundo real, visando a modificação do comportamento das pessoas”. Trazendo mais alguns elementos a essa conceituação, Karl Kapp (2012) amplia o leque, argumentando que a gamificação “[...] é o uso das mecânicas baseadas em jogos, da sua estética e lógica para engajar pessoas, motivar ações, promover a aprendizagem e resolver problemas em contexto de não jogos” (p. 125). No período em que foi aplicada a dinâmica, a escola que é o nosso recorte espacial nesse estudo não possuía internet nas salas de aula ou em outros espaços de convívio comum, assim, adaptamos a metodologia para uma realidade sem tecnologia. Dessa forma, houve a necessidade de levar os aspectos do digital para o real, no chão da sala de aula.

Assim, buscou-se idealizar e pôr em prática um jogo organizado como tabuleiro humano, na perspectiva da multissensorialidade, haja vista que, segundo Nunes e Rego (2011), “[...] o corpo é um constructo proveniente do processo co-evolutivo de trocas com o meio externo” (p. 56). Aliada a isso, a didática multissensorial, conforme Arruda (2016), pode ser entendida como o conjunto de técnicas em que se utilizam todos os sentidos humanos para assimilação do conteúdo proposto, ou seja, o que foi verificado no processo de aplicação da atividade proposta e vivida.

Complementando as questões conceituais sobre didática multissensorial, Ventrini (2007) afirma que esta “não significa a valorização orgânica dos sentidos, mas a valorização destes nos contextos social, emocional, histórico, e cultural em que cada indivíduo está inserido.” (p. 36). No jogo desenvolvido, para avançar, os alunos deveriam acertar questões com base nos objetos de conhecimento ministrados no bimestre, tais como: educação e ensino, continente asiático e aspectos gerais sobre o continente da Oceania. Dessa forma, os discentes, videntes e com deficiência visual, revisaram assuntos, divertiram-se e, em conjunto, conseguimos dinamizar o conteúdo, pois o currículo é o mesmo para todos, sem distinções, mas com adaptações.

Figura 7. Mapa da Oceania adaptado



Fonte: Acervo próprio, 2019.

Figura 8. Temas diversos

Fonte: Acervo próprio, 2019.

Por ter um aluno com deficiência visual, tornamos o material mais tátil, para que ele pudesse tocar e saber do que se tratava. Como o estudante tinha uma noção mínima da escrita dos números em algarismos arábicos, adaptamos todo o tabuleiro com EVA em alto relevo, bem como o dado, que servia para avanço ou volta nas casas, tinha seus pontos com um relevo mais alto, proporcionando, assim, que aluno o tocasse e sentisse.

Antes de concluir, achamos por bem dissertar sobre algumas particularidades de todas essas experiências práticas executadas em sala de aula. A teorização, elaboração e implementação, de certo modo, foram facilitadas por experiências prévias que já possuíamos: ter um arcabouço teórico auxilia muito quando se precisa de execuções rápidas e que de fato cheguem ao aluno com deficiência. Pensamos que a grande dificuldade esteve relacionada a ter os materiais mais recomendados para a produção tátil escolar, o que usamos era o que se tinha no momento das propostas aplicadas.

A participação das turmas e do nosso aluno com deficiência visual, dentro das possibilidades, foram satisfatórias, haja vista que ao longo de todo o processo foram proporcionados momentos de conscientização para que todos tivessem uma melhor recepção às ideias oriun-



das da educação inclusiva, principalmente em relação a como pensávamos em aplicar estas no componente curricular de Geografia.

Ao final do ano letivo, nosso aluno com deficiência visual, a nosso pedido, fez uma avaliação de todos esses processos e como eles impactaram em sua aprendizagem em Geografia. A avaliação foi de que aquele ano letivo tinha sido um dos em que ele mais teve acesso ao conhecimento geográfico de fato, tendo em vista os diferentes formatos que foram proporcionados ao aluno: recursos digitais via informática acessíveis e, sobretudo, os materiais frutos dos estudos de cartografia tátil.

Considerações finais

Pensamos que toda nossa atuação deve ser mais proativa no contexto da inclusão para alunos com deficiência. Que percamos o receio de errar e tentemos, ao menos, para que educar incluindo deixe de ser um desafio e passe a ser uma prática formativa e essencial do docente. Quando tratamos em especial do ensino da Geografia, buscamos, ao longo de toda essa jornada, alternativas ao ensino de pessoas que apresentam deficiência visual, com o objetivo simples de que é possível promover uma educação mais inclusiva, autônoma e democrática, a partir de procedimentos e recursos cotidianos atuais, e, de certa forma, clara e fácil.

Outra questão importante é que a formação de professores é primordial para que tenhamos uma educação inclusiva, efetiva e afetiva no suporte necessário aos alunos com deficiência, garantindo um direito legal. Desse modo, para que seja posta em prática a inclusão nas salas de aula, é necessário romper com o comodismo, aceitando o novo e os seus desafios. Só assim deixaremos de ter uma educação inclusiva apenas na teoria e passaremos a tê-la na prática, chegando a todos os discentes que dela necessitam.

Como pontuamos ao longo da descrição e explanação das práticas pedagógicas no ensino de Geografia em sala de aula, corroborando com a argumentação de Freitas (2017), “O investimento na elaboração de materiais didáticos táteis adequados para a interação de pessoas cegas e com baixa visão [...] permite aos alunos a socialização dos materiais, dos conhecimentos gerados, assim como o aprendizado geográfico.” (p. 141). Entendemos que as contribuições desses conhecimentos para o aluno com deficiência visual vão além do saber apenas. Essas aprendizagens, mesmo teóricas, visam permitir uma afirmação do ser, que pode conhecer, aplicar esses saberes e conseguir avançar mesmo em meio a um contexto que ainda o priva disso em grande parte. É permitir que alguns toques lhe façam conhecer um mundo com inúmeras possibilidades e, junto a isso, que ele possa reencontrar liberdades, sentir-se igual perante seus colegas de escola e expandir suas capacidades, buscando cada vez mais inclusão nas escolas e em sua vida.



Por fim, mas não almejando concluir nossas ideias, frisamos que não somente docentes do componente curricular de Geografia podem produzir os materiais explanados ao longo deste artigo. Esse é um trabalho em equipe, conjunto, e que deve ser integrado a tudo que se refere a abranger os alunos com deficiência, em nosso caso específico, a visual.

Referências

ALMEIDA, Regina Araújo de. A cartografia tátil no ensino de Geografia: teoria e prática. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). *Cartografia Escolar*. São Paulo: Editora Contexto, 2007. p. 119-144.

ARRUDA, Luciana Maria Santos. Geografia na infância para alunos com deficiência visual: a utilização de uma maquete multissensorial para a aprendizagem do conceito de paisagem. *Revista brasileira de educação em Geografia*, Campinas, v. 6, n. 11, p. 208-221, jan./jun. 2016.

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 21 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Versão Final. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008*. Define que as Redes Estaduais de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual sejam compostas por ações na atenção básica e Serviços de Reabilitação Visual. Brasília: MS, 2008. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html. Acesso em: 21 nov. 2022.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 dezembro 1996*. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.html. Acesso em: 02 dez. 2022.

CALLAI, Helena Copetti. Educação geográfica para a formação cidadã. *Revista de Geografia Norte Grande*, Santiago,, n. 70, p. 9-30, set. 2018. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022018000200009. Acesso em: 02 dez. 2022.

EUGENIO, Tiago. *Aula em jogo: descomplicando a gamificação para educadores*. São Paulo: Évora, 2020.

FREITAS, Maria Isabel Castreghini de. Cartografia escolar e inclusiva: construindo pontes entre a universidade, a escola e a comunidade. *Revista brasileira de educação em Geografia*, Campinas, v. 7, n. 13, p. 135-157, jan./jun. 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.490. Disponível em: <http://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/490>. Acesso em: 03 abr. 2023.



KAPP, Karl. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

LOCH, Ruth Emilia Nogueira. Cartografia Tátil: mapas para deficientes visuais. *Portal da Cartografia*, Londrina, v. 1, n. 1, p. 35-58, maio/ago. 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia/article/viewFile/1362/1087>. Acesso em: 10 dez. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. *Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?* São Paulo: Moderna, 2003.

NUNES, Camila Xavier; REGO, Nelson. As geografias do corpo e a educação (do) sensível no ensino de geografia. *Revista brasileira de educação em Geografia*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 86-107, jan./jun., 2011.

PASSINI, Elza Yasuko. Aprendizagem significativa de gráficos no ensino de Geografia. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). *Cartografia escolar*. São Paulo: Editora Contexto, 2007. p. 173-192.

PINSKY, Jaime. *Cidadania e educação*. São Paulo: Editora Contexto, 1999.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto N. 350, de 15 de outubro 1927. Cria nas Vilas de Santo Antônio e de Touros e na Povoação de Baixa Verde, os grupos escolares Dr. Manoel Dantas, Coronel Antônio Lago e Capitão José da Penha. In: RIO GRANDE DO NORTE. Actos legislativos e decretos do governo do estado do Rio Grande do Norte. Natal: Typographia d'A República, 1928. p. 331.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Declaração de Salamanca sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais*. Salamanca, Espanha: UNESCO 1994.

VENTORINI, Sílvia Elena. *A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual*. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/95652>. Acesso em: 03 abr 2023.

ZUCHERATO, Bruno; JULIASZ, Paula Cristiane Strina; FREITAS, Maria Isabel Castreghini de. Cartografia Tátil: mapas e gráficos táteis em aulas inclusivas. In: UNESP. Universidade Estadual Paulista. *Acervo Digital da Unesp*. São Paulo: 14 ago. 2012. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/47182>. Acesso em: 01 nov. 2022.

Recebido em: 2.2.2023

Revisado em: 17.3.2023

Aprovado em: 11.4.2023