



## CARTOGRAFIA POLIVALENTE SÉRIES INICIAIS EXPERIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Rosana da Silva Revelles  
Mestranda - MPNTDE  
E-mail: [rosanarevelles@hotmail.com](mailto:rosanarevelles@hotmail.com)

Profa. M. Sc. Sheila da Silva Ferreira Arantes  
Professora do Curso de Mestrado (MPNTDE)  
E-mail: [sheila@csaber.com.br](mailto:sheila@csaber.com.br)

Prof. M. Sc. André Cotelli do Espírito Santo  
Professor do Curso de Mestrado (MPNTDE)  
E-mail: [andre.cotelli@gmail.com](mailto:andre.cotelli@gmail.com)

Profa. D. Sc Ana Paula Legey  
Coordenadora Adjunta e Professora do Mestrado (MPNTDE)  
E-mail: [asiqueira@unicarioca.edu.br](mailto:asiqueira@unicarioca.edu.br)

Prof. D. Sc António Carlos de Abreu Mól  
Coordenador Geral e Professor do Mestrado (MPNTDE)  
E-mail: [amol@unicarioca.edu.br](mailto:amol@unicarioca.edu.br)

**Resumo:** O Trabalho se baseou em uma breve pesquisa dentro de uma capacitação realizada em três módulos, com apoio do Centro Universitário UniCarioca (MPNTDE), e teve como foco o estudo do raciocínio geográfico nas séries iniciais do ensino fundamental. A capacitação foi organizada em três módulos, e o Módulo 3 visou apontar estratégias com o uso de tecnologias digitais para fomentar o estudo da Cartografia nas séries iniciais na perspectiva da BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Nessa linha foi produzido um modelo de um site com jogos digitais e aplicações de sequências didáticas para servir de reforço aos conteúdos da Geografia e aos elementos da cartografia seguindo as habilidades da Base Nacional Comum Curricular. Esses materiais foram apresentados nessa capacitação de professores da educação básica os quais responderam a um questionário apontando considerações sobre a aplicação desses recursos.

**Palavras – chave:** Cartografia. Geografia. Tecnologia. Séries iniciais.

### Introdução

Na Geografia, a construção do raciocínio espacial é elemento primordial para o estudo dos mapas, das plantas, das coordenadas geográficas, enfim, essa ciência nos ajuda a construir e a interpretar as representações do espaço vivido e a fazer a leitura de mundo. Assim como propõe a Base Nacional Comum Curricular:



No Ensino Fundamental – Anos Iniciais, os alunos começam, por meio do exercício da localização geográfica, a desenvolver o pensamento espacial, que gradativamente passa a envolver outros princípios metodológicos do raciocínio geográfico, como os de localização, extensão, correlação, diferenciação e analogia espacial (BNCC, 2018, p. 363-364).

Somando essa perspectiva ao novo contexto em que vivem os discentes, quando se trata de tecnologia, nasce a preocupação em produzir materiais que se norteiem pela Base Nacional Comum Curricular e atendam aos contextos e interesses dos educandos de hoje. Para Deon e Callai (2020), a escola precisa buscar a articulação dos conceitos e elementos da disciplina da Geografia com a realidade do aluno, dessa forma sua leitura de mundo fará sentido nas escalas de análises e em suas referências.

A ideia está alicerçada por autores que já fazem referência ao tema, e nessa fundamentação nasceu a ideia de construção de um site que contivesse jogos digitais para trabalhar elementos topológicos da cartografia e sequências didáticas que servissem como reforço para trabalhar a leitura cartográfica nas séries iniciais seguindo as habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular. A proposta foi apresentar essas ferramentas a um grupo de professores, de variadas escolas, para que, após o contato com esses recursos e materiais, pudessem responder a um questionário sobre a viabilidades de tais recursos em sala de aula nas aulas de Geografia, especialmente para trabalhar os elementos da Cartografia. “A Cartografia não é exógena à geografia, ela está inserida no contexto geográfico, dando suporte em toda a sua representação.” (CASTROGIOVANNI e SILVA, 2020, p. 37).

### **A Cartografia Polivalente S.I.**

A Cartografia “Polivalente SI” é assim intitulada devido ao fato de o professor que atua nas séries iniciais ser um professor que ensina todas as disciplinas, não sendo ele considerado especialista para uma determinada área, é chamado de professor polivalente. Ele trabalha com várias disciplinas formais durante a primeira etapa do ensino fundamental, e a proposta dessa capacitação, dentro do Módulo 3, foi de apresentar ideias de ferramentas e jogos digitais para que esse professor das



séries iniciais pudesse reforçar os elementos da cartografia em suas aulas de Geografia.

O papel da escola desde os anos iniciais é conseguir articular o mundo empírico da criança com os conceitos científicos, pois assim como aprendemos a ler e a escrever é fundamental que as crianças consigam realizar a leitura de mundo, sempre fazendo referência ao seu mundo da vida. E não é demais pensar que a leitura e a escrita podem ser feitas a partir do lugar, espaço construído, que é o ambiente da vida comum dela, de sua família e seus amigos. (Callai e Dion. 2020. p. 89)

Elementos como: dominância lateral, pontos e linhas, localização, orientação, mapas, visão bidimensional e tridimensional, rosa dos ventos, escala, coordenadas e outros temas compõem uma série de conteúdos fundamentais para que os alunos sejam capazes de se familiarizar com a leitura geográfica e cartográfica, tendo mais possibilidades com a leitura cartográfica nas séries posteriores.

Assim é necessário que o professor tenha consciência de que a prática cartográfica deve ser algo construído gradativamente ao longo dos anos iniciais. Sem essa clareza, o professor terá um trabalho descaracterizado, sem sentido, com pouco significado. Tendo a meta de alcançar resultados positivos no processo de assimilação do aprendizado na educação geográfica-cartográfica-participativa e integrada, é viável que professor e aluno construam de forma criativa o processo de ensino aprendizagem, enfocando sempre a realidade vivida pelo aluno (Tomé, 2015, p. 10).

Como sociedade e como educadores estamos vivendo um mundo conectado de informações, onde os aparelhos móveis, as redes sociais, os satélites, as plataformas digitais, enfim, as tecnologias estão a nossa volta e moldam o nosso cotidiano. Um cenário que mostra a realidade de um mundo contemporâneo em ebulição e em transformação. Onde em todas as dimensões da sociedade a tecnologia se faz presente, seja nas relações familiares e de trabalho, seja nos movimentos culturais e sociais, seja nas instituições escolares, enfim, a tecnologia hoje é mais do presente e se faz necessária. E não seria diferente no contexto da sala de aula, do âmbito escolar e nos trabalhos pedagógicos das disciplinas escolares, principalmente com temas e conteúdos que requerem o trabalho com



abstrações e visualizações, como no caso da Geografia e da Cartografia, pois nesses casos a tecnologia contribui para facilitar o aprendizado trabalhando representações e imagens, objetos no trabalho das disciplinas.

Desconsiderar toda essa transformação social emergente pode evidenciar uma negligência, por parte do sistema, com estudantes que precisam se inserir no mundo digital de forma crítica e reflexiva, pois o tempo-espaço escolar é o lugar de formação sociocultural (Giraffa, Martins e Raabe, 2021, p. 20).

Nesse sentido, tentando alinhar a prática pedagógica ao contexto do estudante do século XXI, as ideias e inovações se fazem necessárias para buscar maior qualidade nos objetivos propostos pelas disciplinas, no caso da Geografia, e junto do aluno construir atividades que sejam mais atraentes e significativas a seu olhar como estudante.

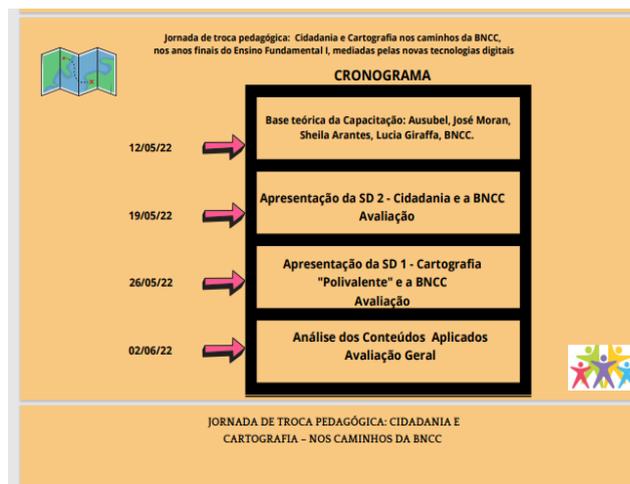
### **O Módulo 3 da Capacitação – Apresentação da Cartografia Polivalente S.I.**

O Módulo 3 para a pesquisa foi realizado em uma capacitação online, produzida em dupla e amparada pelo Centro Universitário UniCarioca e pela Orientadora do Mestrado, a Professora Mestre Sheila Arantes. Essa capacitação, chamada Jornada de troca pedagógica (Cidadania e Cartografia) nos caminhos da BNCC, foi elaborada em três módulos para professores, dos quais na etapa 3 seriam apresentados os materiais do tema Cartografia Polivalente S.I.: as ferramentas utilizadas, o produto, que é o site Dona Geog com os jogos digitais, e um modelo de sequências didáticas, elaboradas seguindo o eixo temática indicada para o 5º ano do ensino fundamental e que fora acompanhado pela professora Sheila Arantes.

Um grupo de onze professores se dispuseram a conhecer neste módulo os materiais e realizar os jogos digitais produzidos no site Dona Geog, se comprometeram também em acompanhar as sequências didáticas elaboradas para trabalhar os elementos da Cartografia nas séries iniciais (um exemplo elaborado para o 5º ano do EF), a responder a um questionário sobre as suas perspectivas sobre a capacitação de forma geral e a algumas questões relacionadas ao Módulo 3 sobre os recursos como reforço nas aulas de Geografia, especialmente no trabalho

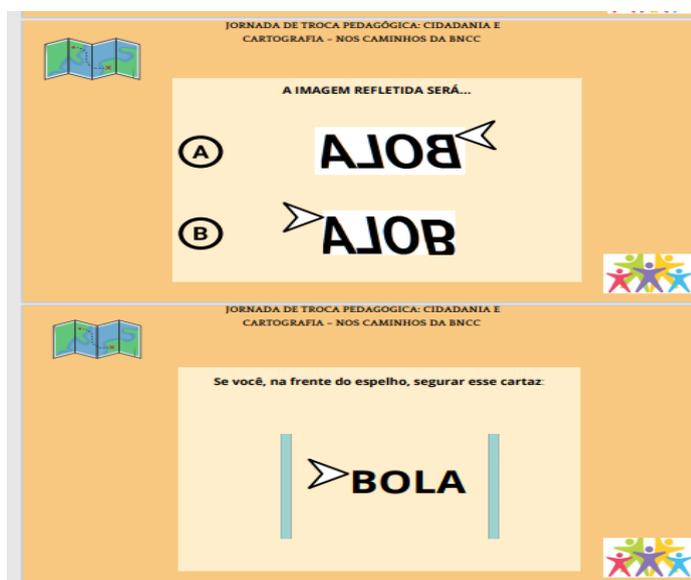
da alfabetização cartográfica nas séries iniciais do ensino fundamental. Após a apresentação do cronograma (Figura 1), no qual constavam as datas dos módulos que seriam desenvolvidos no decorrer da capacitação, foram apresentados também testes psicotécnicos simples (Figura 2), como uma dinâmica, para que os professores analisassem a questão de espacialidade. Em seguida uma mostra do trabalho apresentado aos professores da rede pública tendo a Base Nacional Comum Curricular como pilar no que tange ao pensamento espacial nas séries iniciais do ensino fundamental para desenvolver a cartografia polivalente S. I.

**Figura 1:** O Cronograma da Capacitação



Fonte: Elaboração própria

**Figura 2:** A dinâmica



Fonte: Elaboração própria

Na sequência foi apresentado o framework (Figura 3), que seria base para a produção das sequências didáticas para trabalhar conteúdos em sala de aula, no caso dessa proposta, a cartografia para o 5º ano do ensino fundamental. A ideia seria distribuir os objetivos e as atividades propostas dentro do eixo temático com o uso das sequências didáticas e assim, em conjunto com os alunos, trabalhar o tema através das atividades interativas e dos jogos digitais percorrendo as habilidades e criando acabamentos dos conhecimentos prévios, para que, então, os alunos do 5º ano do ensino fundamental pudessem ter acesso aos conteúdos da cartografia de forma dinâmica e participativa, fazendo dos momentos das atividades trocas significativas para o desenvolvimento do aprendizado na disciplina Geografia escolar.

O modelo de framework utilizado foi remixado pela professora Sheilla Arantes, que o desenvolveu para possibilitar pesquisas quanto à orientação dos objetivos e conteúdos em sequências didáticas criadas por educadores. Para Arantes (2019), “a orientação para a realização das SD’s é que elas sejam realizadas em dois ou três dias para cada tema e assim haja um tempo hábil de se trabalhar as habilidades, de forma a atingir os objetivos didático-pedagógicos propostos”.

**Figura 3** – Framework

## Eu sou o *Framework!*

**SD- Com foco na alfabetização e letramento mediada pelas novas Tecnologias Digitais.**

**Dia:** 1  2  3

Instituição:	Data:
Educador Autoras:	E-mail:
Revisor (a) da Proximal:	E-mail:

**Eixo Temático:**

**Conteúdo:**

**Locais que serão utilizados:**  Sala de Aula  Pátio  Outros [Clique aqui para digitar texto.](#)

**Objetivos esperados**

**1ª Etapa: Tomada de Consciência** (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem).

**2ª Etapa:** Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos.

**3ª Etapa:** Promover atitudes lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais.

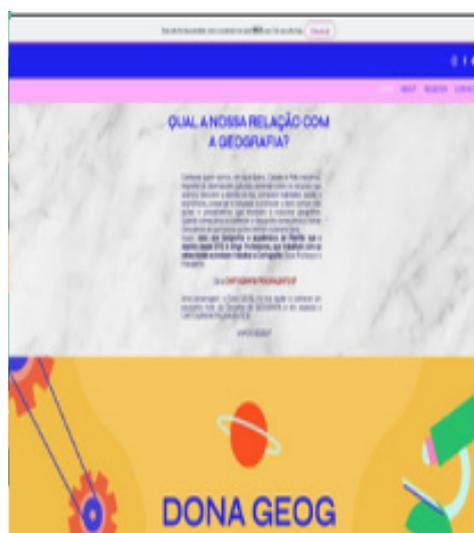
Fonte: Arantes, 2019

Esse modelo de framework foi apresentado como ferramenta de produção para as SDs (Sequências Didáticas) e esse desenho de framework segue a proposta de um fluxograma delineado pelas tecnologias digitais. Para Arantes (2019), “parte-se de um eixo temático, passando pela tomada de consciência, atividades significativas, atividades lúdicas com as novas tecnologias digitais, fixação dos conteúdos com o caderno digital e a finalização com uma avaliação significativa”. As sequências didáticas produzidas dentro do Eixo Linguagem cartográfica foram apresentadas nesse formato. As atividades elaboradas nas SDs se encontram no site Dona Geog para que os professores possam acessar em um outro momento e avaliá-las com calma, visando dessa forma entender outras possibilidades para a

adequação do conteúdo, afinal o conteúdo do Módulo 3 foi uma ideia plantada para que outras nasçam.

Foi apresentada em seguida a ferramenta utilizada para a criação do site Dona Geog, riado pela Wix. Neste site foram feitas as apresentações dos jogos digitais, que também foram encaminhados individualmente e anteriormente para o celular de cada professor para que pudessem jogá-los e entendê-los.

**Figura 4** –Site [Dona Geog](#)



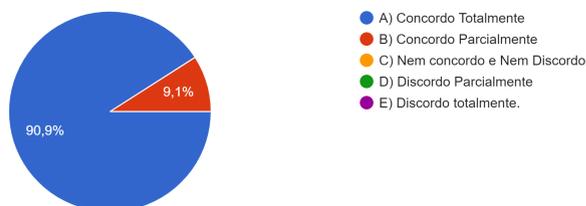
Fonte: Elaboração própria

Após a apresentação do Módulo 3, foi enviado aos professores que participaram da capacitação algumas questões sobre o trabalho apresentado, a fim de buscar entender se suas perspectivas foram atendidas, se as referências usadas estavam adequadas, se as ferramentas digitais facilitam o planejamento de atividades com o conteúdo da cartografia nas séries iniciais, se os jogos e o site contribuíram com o trabalho pedagógico em sala, e outras questões, além de outras perguntas. Destas, algumas questões relacionadas ao Módulo 3 da capacitação, contendo perguntas objetivas e subjetivas sobre essa etapa.

Figura 5 e 6 - Questionários sobre os materiais e recursos utilizados

4. O material didático foi de fácil utilização mesmo fora das aulas online.

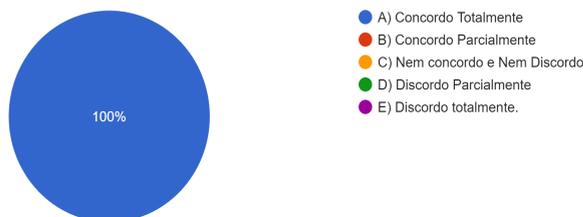
11 respostas



Fonte: Elaboração própria

11. Os recursos pedagógicos utilizados pelo professor foram adequados.

11 respostas



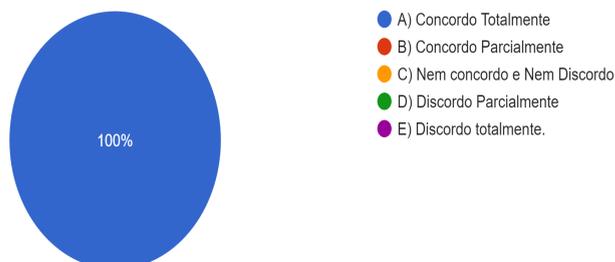
Fonte: Elaboração própria.

Nesse momento, questionou-se sobre o uso dos jogos digitais e recursos que foram encaminhados via celular, anteriormente à data da aula, para que todos os professores pudessem ter acesso ao material tecnológico que seria mostrado e apresentado na data do Módulo 3. As perguntas elaboradas também foram direcionadas às sequências didáticas, que tiveram como tema a Cartografia em um modelo produzido para uma turma de 5º ano do ensino fundamental. Estas sequências seguiram as habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular destinada às séries iniciais.

**Figura 7, 8 e 9** - Questionário sobre o alinhamento do produto com a BNCC

18. A didática do professor foi satisfatória

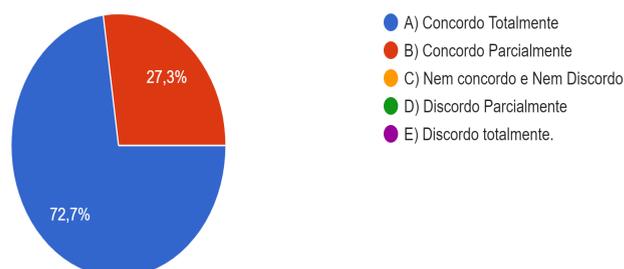
11 respostas



Fonte: Elaboração própria.

20. Eu me sinto confortável para aplicar a sequência didática com meus alunos.

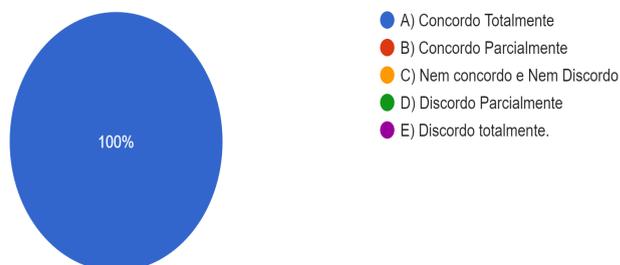
11 respostas



Fonte: Elaboração própria.

31. O curso pode me ajudar a potencializar a aplicação da BNCC.

11 respostas



Fonte: Elaboração própria.

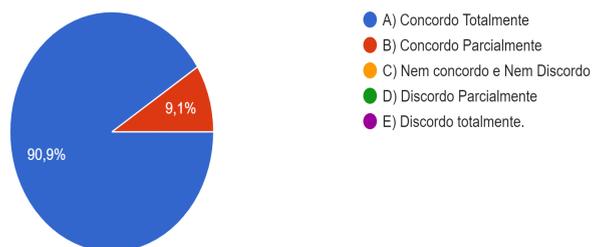
O interesse pela apresentação dos recursos aplicados no Módulo 3 também relacionava-se com a prática pedagógica dos professores, questionando-os se poderiam ser trabalhados em sala de aula dentro dos objetivos e habilidades propostos nas sequências didáticas e alinhados à Base Nacional. “Os alunos gostam de um professor que os surpreenda, que traga novidades, que varie suas técnicas e métodos de organizar o processo de ensino-aprendizagem.” (MORAN, 2008, p. 2).

Dentre as perguntas analisadas também questionamos aos professores se as atividades apresentadas dentro das sequências didáticas estavam articuladas com o eixo temático (no caso da Cartografia polivalente SI), ou se elas poderiam ser remixadas de acordo com o interesse dos alunos, de acordo com o perfil da turma das séries iniciais ou até de uma nova visão didática do professor.

**Figura 10, 11 e 12** - Questionários sobre as sequências didáticas e os eixos temáticos

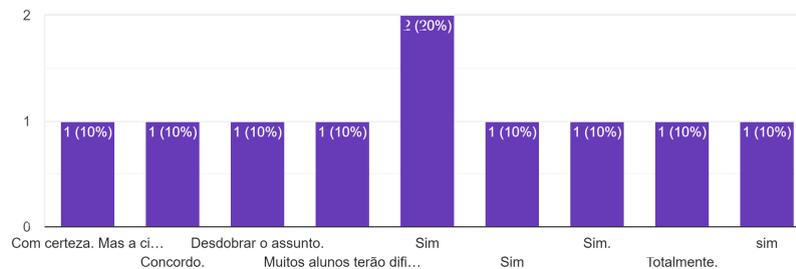
37. As atividades apresentadas na sequência didática estão articuladas entre si com o eixo temático proposto.

11 respostas



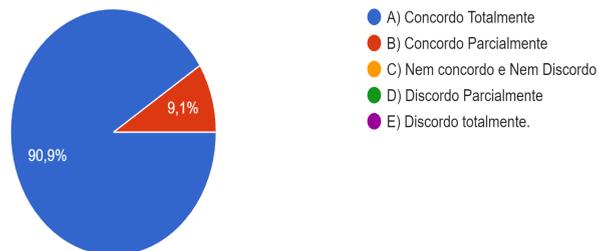
Fonte: Elaboração própria.

49. Os recursos e Jogos utilizados nas SDs podem estimular o aluno na aprendizagem: Tipo, os Jogos para trabalhar CIDADANIA nas séries iniciais...us Jogos digitais também para as séries iniciais.  
10 respostas



Fonte: Elaboração própria.

53. A sequência didática tem potencial para mudar o conhecimento (ampliando o conceito de Cidadania e melhorando a capacidade sobre Raciocínio Cartográfico - nas séries iniciais)  
11 respostas



Fonte: Elaboração própria.

Também questionamos sobre os tipos de plataformas digitais onde produzimos os jogos digitais e apresentamos tais ferramentas para que os professores pudessem utilizá-las como recursos para criar seus próprios jogos ou outros jogos a partir dos que estavam conhecendo, produzir seus próprios materiais didáticos para seus conteúdos pedagógicos e/ou trabalhar com seus alunos em sala de aula ou mesmo em outro espaço da escola.

## RESULTADOS

Os resultados analisados tiveram relação com a apresentação observada no Módulo 3, apresentado no momento da capacitação. Nesse módulo foi apresentada

a Cartografia Polivalente S.I. para os participantes, visto que professores das séries iniciais não especialistas na área de Geografia precisam trabalhar com a disciplina e com os elementos da Cartografia. “A ciência geográfica, enquanto disciplina curricular, depende da ciência cartográfica escolar. Assim, devemos evitar a fragmentação desses conhecimentos na escola, pois essas competências se relacionam e se relacionam buscando a unidade, em um tecido que faz parte do todo, que é a disciplina Geografia Escolar.” (CASTROGIOVANNI e SILVA, 2020, p. 40).

- Na questão 4, 90,9% dos professores mostraram que conseguiram fazer uso dos recursos digitais que foram disponibilizados anteriormente à aula do Módulo 3.
- Na questão 11, todos os professores concordaram que os recursos usados estavam de acordo com a série, no caso para um 5º ano do ensino fundamental.
- Na questão 18, 20 e 31, os professores foram questionados se a didática sobre Cartografia apresentada nas sequências didáticas estaria dentro da proposta esperada por eles, e o que observamos é que todos responderam que estava totalmente, porém apenas 72,7% responderam que se sentiam confortáveis para aplicá-las em sala, apesar de mostrarem em suas respostas um ponto comum no aprimoramento das práticas pedagógicas e que novos modelos de aprendizagens ajudariam a conhecer melhor e a fomentar a Base Nacional Comum Curricular.
- Sobre as articulações das sequências didáticas apresentadas, 90,9% dos professores concordaram que elas poderiam ser remixadas e mudadas, pois suas atividades, mesmo seguindo as habilidades da BNCC, tinham recursos que poderiam ser trabalhados em formatos diferentes e em turmas e séries diferentes. O que passa a ser positivo, pois a ideia das sequências didáticas é servir como um recurso a ser aprimorado e não um projeto acabado em si.
- Sobre se as sequências didáticas e os recursos digitais apresentados, como o protótipo do site Dona Geog e os jogos (onde foram trabalhados os elementos da cartografia), na questão 49 e 53, 90,9% dos professores responderam que



tais recursos teriam potencial para ajudar os alunos a construir o raciocínio espacial e cartográfico nas séries iniciais do ensino fundamental, e as plataformas utilizadas para a criação de jogos seriam muito importantes para a produção de outros materiais em sua prática para ensinar conteúdos em sala.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento em que se iniciou a ideia de expor, no Módulo 3, o trabalho intitulado Cartografia polivalente S.I. sabíamos ser um ponto de partida dentro dessa jornada de troca pedagógica, que foi a capacitação promovida com apoio da Unicarioca. O tema cartografia, em si, não é muito divulgado no curso de Pedagogia, graduação principal dos professores das séries iniciais do ensino fundamental, o que não quer dizer que eles não tenham contato com a disciplina de Geografia. Uma área, assim como muitas do currículo escolar, pontuada dentro da grade do curso de Pedagogia.

Os professores das séries iniciais muitas vezes precisam se capacitar mais e aprimorar em conteúdos que aparecem dentro dessas disciplinas, como no caso da Cartografia, na Geografia escolar. Esta ciência tem conceitos que ajudam a construir o raciocínio espacial e as visualizações são necessárias para desenvolver abstrações, análises da geografia e dinâmicas da sociedade. O que é reforçado pela Base Nacional Comum Curricular:

Ao tratar do conceito de espaço, estimula-se o desenvolvimento das relações espaciais topológicas, projetivas e euclidianas, além do raciocínio geográfico, importantes para o processo de alfabetização cartográfica e a aprendizagem com as várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial) (BNCC, 2018, p. 362).

Daí a importância de iniciar nas séries iniciais os elementos da Cartografia, criando condições para que o estudante desenvolva desde cedo sua percepção sobre espacialidade, construa suas observações, faça sua leitura de mundo e analise as representações espaciais. Nesse sentido, oportunizar ao professor



possibilidades didáticas, com ferramentas tecnológicas e com um site ligado ao tema contribui para que ele possa trabalhar a Cartografia em sala.

Assim, a conclusão desse trabalho contribuiu para servir de ponto de partida para que outras jornadas pedagógicas com o tema Cartografia polivalente SI sejam ampliadas, conclui-se também que os professores participantes demonstraram interesse em conversar sobre o tema e aprimorar sua prática ante a importância de trabalhar Cartografia em sala de aula, em suas aulas de Geografia escolar nas séries iniciais.

## REFERÊNCIAS

ARANTES, Sheila da Silva Ferreira. **Reforço escolar em sociedades civis em prol da alfabetização: interface entre sequências didáticas e ferramentas digitais** / Sheila da Silva Ferreira Arantes. Rio de Janeiro, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CALLAI, H. C. DEON, A. R. **O ensino da Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental**. Educ. anál., Londrina, v.5, n.1, p.79-101, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/40186>> Acesso em Agosto 2022.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; ABREU E SILVA, Paulo Roberto Florêncio de. **A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia [recurso eletrônico]** /. Goiânia : C&A Alfa Comunicação, 2020. Disponível em:<conhecimento cartográfico - Lume – UFRGS> Acesso em jul 2022.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins; RAABE, Andre Luis Alice. **Práticas pedagógicas remixadas: tendências da cultura digital**. 2021.

MORAN, José Manuel. **Aprendizagem significativa**. Portal Escola conectada[entrevista], 2008.

SILVA, Paulo Roberto Florencio de Abreu. **A construção do conhecimento cartográfico nas aulas de Geografia**. 2020. Disponível



em:<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/216070/001119409.pdf?sequence=1>>. Acesso em Ago 2022.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. O jogo e os processos de aprendizagem e desenvolvimento: aspectos cognitivos e afetivos. Educação em Revista Marília, 2006.

TOMÉ, Lélia Fátima. A contribuição da geografia nas séries iniciais. Disponível em<[http://www.falaprofessor2015.agb.org.br/resources/anais/5/1440010128\\_ARQUIVO\\_FalaProf.2015IrisM.Tome.pdf](http://www.falaprofessor2015.agb.org.br/resources/anais/5/1440010128_ARQUIVO_FalaProf.2015IrisM.Tome.pdf)>Acesso em Ago 2022.