CURSO DE GEOGRAFIA

O USO DOS ESPAÇOS PARA AS AULAS NA ESCOLA: A SALA CONVENCIONAL E O MAKERSPACES NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Flávio Sachet

Chapecó, junho de 2025

Flávio Sachet

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ

O USO DOS ESPAÇOS PARA AS AULAS NA ESCOLA: A SALA CONVENCIONAL E O MAKERSPACES NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientadora: Prof. A Dra. Adriana Maria Andreis.

Chapecó, Junho de 2025

FLÁVIO SACHET

O USO DOS ESPAÇOS PARA AS AULAS NA ESCOLA: A SALA CONVENCIONAL E O MAKERSPACES NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Dissertação apresentada ao Programa de Graduação em Geografia da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) como requisito parcial para obtenção do grau em Licenciatura em Geografia

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 04/07/2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br
ADRIANA MARIA ANDREIS
Data: 04/07/2025 05:24:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof.ª Dra. Adriana Maria Andreis UFFS
Presidente, Orientadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br
ELISABETE DO CARMO DAL PIVA
Data: 06/07/2025 20:45:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr.ª Elisabete do Carmo Dal Piva – UFFS
Avaliador Externo

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARLON BRANDT
Data: 06/07/2025 10:51:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Marlon Brandt – UFFS (Pós Doutorado)
Avaliador Interno

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Sachet, Flávio
O USO DOS ESPAÇOS PARA AS AULAS NA ESCOLA: A SALA CONVENCIONAL E O MAKERSPACES NO ENSINO DE GEOGRAFIA / Flávio Sachet. -- 2025.
37 f.:il.

Orientadora: Professora na UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS/Chapecó/SC, Mestrado em Geografia e PPGE/Mestrado em Educação. Doutora em Educação nas Ciências. Prof. A Dra. Adriana Maria Andreis.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Licenciatura em Geografia, Chapecó,SC, 2025.

1. O uso dos espaços para as aulas na escola.. I. Andreis., Prof. A Dra. Adriana Maria, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Resumo

Esta pesquisa consiste no projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura em Geografia na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Chapecó/SC. Aborda o tema "O uso dos espaços para as aulas na escola: A sala convencional e o makerspaces no ensino de geografia " com o objetivo de analisar a importância da sala convencional e dos Makerspaces no ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental. A hipótese é de que a sala convencional e os Makerspaces possam contribuir de maneira distinta para o processo de aprendizagem, estimulando a experimentação e o trabalho colaborativo. Para isso, foi realizado um estudo das publicações sobre o uso da sala tradicional e os Makerspaces na educação, com foco nas metodologias de ensino, além de análise em documentos legais conforme a legislação atual, seguindo normas da constituição federal e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A pesquisa empírica implicou a realização de oficinas desenvolvidas em uma escola pública do oeste de Santa Catarina, analisando a diferença entre as aulas na sala de aula convencional e no Makerspaces . O trabalho foi conduzido em duas turmas do 9º ano, com número de alunos e níveis de aprendizagem semelhantes. Em uma das turmas, o conteúdo sobre "os continentes e suas características" foi ensinado de forma expositiva, utilizando o livro didático, e, na outra, o mesmo conteúdo foi trabalhado utilizando os recursos do espaço *Maker*. Isso permitiu um olhar para ambas as possibilidades do ensino. Após as aulas, ambas as turmas responderam a um questionário que serviu para analisar a compreensão do conteúdo e para refletir sobre as aprendizagens nos diferentes espaços. A diferença nos resultados evidencia a importância de se adotar estratégias inovadoras no ensino de Geografia, que estimulem a participação dos alunos, tanto nas atividades na sala convencional como no uso do espaço *maker*, pois há diferentes modos de aprender que podem promover a construção de conhecimentos geográficos.

Palavras-chave: 1. Ensino de Geografia; 2. *Makerspaces*; 3. Escola; 4. Ensino Fundamental.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 - Sala convencional 18

Imagem 2 - Sala do espaço *Maker* 20

Imagem 3: Mapa do mundo apresentando os continentes. 21

Imagem 4: Impressora de corte a laser. 21

Imagem 5 - Quebra-Cabeças dos continentes. 22

Imagem 6 - Aula Prática no Laboratório *Maker* 23

Imagem 7 - Prova com *Qr Code* elaborada no aplicativo *Gradepen* 24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Acertos por questão da turma 901. 27

Tabela 2 - Acertos por questão da turma 902. 30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular.

PNE - Plano Nacional de Educação.

ECA - Estatuto da Criança e do Adolecente.

UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Sumário

1. INTRODUÇÃO 10
2. A AULA DE GEOGRAFIA EM DIFERENTES AMBIENTES: NA SALA CONVENCIONAL E NO ESPAÇO DO FAZER. 12
2.1 CONTEXTO DA LEGISLAÇÃO 13
2.2 AS TECNOLOGIAS NAS PRÁTICAS DAS AULAS 15
3. AS OFICINAS COMO ESTRATÉGIAS DE ESTUDO 18
3.1 AS OFICINAS E AS ESTRATÉGIAS ADOTADAS 18
4. A REALIDADE DAS AULAS NAS SALAS DE AULA CONVENCIONAL E NO ESPAÇO DO FAZER 28
4.1 RESULTADO DAS AULAS NA SALA CONVENCIONAL 28
4.1.1 **Respostas analisadas da prova da turma 901 das questões discursivas Q.1 e Q.2** 29
4.2 RESULTADO DAS AULAS COM TECNOLOGIAS E NO ESPAÇO ESPAÇO DO FAZER 31
4.2.1 **Respostas analisadas da prova da turma 902 às questões discursivas Q.1 e Q.2** 32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 34
6. REFERÊNCIAS 36

1. INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia tem passado por diversas transformações impulsionadas pelas mudanças tecnológicas e pelo avanço de novas metodologias no ambiente escolar. As aulas podem ser ministradas em sala convencional, em campo ou em espaços denominados *Maker*.

A sala convencional tem como características ser composta por móveis e utensílios de acomodação do professor e dos alunos e os livros distribuídos gratuitamente pelo Estado, em geral, são um recurso bastante utilizado. Os espaços *makers,* por sua vez, são agregados nas escolas nos últimos anos, sob o argumento de serem ambientes inovadores que promovem a cultura do “faça você mesmo”, e tem recursos diferenciados para montagem, corte etc. Na Língua Portuguesa, o termo *Makerspace* pode ser traduzido como “espaço do fazer". A partir do capítulo dois, será adotada essa denominação para se referir a esses ambientes no decorrer do trabalho. Esses espaços, ao integrarem com aulas em espaços convencionais e com o uso de ferramentas tecnológicas e outras formas de atividades, têm potencial para transformar a forma como os conteúdos escolares são ensinados e compreendidos, especialmente em disciplinas como a Geografia.

O objetivo geral é analisar a utilização das ferramentas dos diferentes espaços para o ensino de Geografia, a fim de entender as possibilidades de aprendizagem dos conteúdos no Ensino Fundamental. E, como objetivos específicos, se analisar como os diferentes espaços em que se desenvolvem as aulas, podem ser integrados ao ensino de Geografia; discutir a importância das diferentes formas de ensino nos processos da disciplina de Geografia na escola; e entender a dinâmica do espaço escolar e o planejamento das ações pedagógicas no diálogo com os alunos.

Após a introdução o escrito foi organizado em capítulos sendo que no capítulo dois foi abordado os aspectos gerais da pesquisa. A educação contemporânea no Brasil está fortemente embasada em princípios legais que valorizam a formação integral dos estudantes, a diversidade e a conexão entre o conhecimento escolar e a realidade tecnológica atual. Documentos como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular

(BNCC), e o Plano Nacional de Educação (PNE) orientam as práticas pedagógicas no sentido de promover uma educação significativa e participativa.

No capítulo dois a proposta metodológica adotada envolve uma abordagem qualitativa e quantitativa, fundamentada em estudo bibliográfico, análise documental e práticas pedagógicas aplicadas a duas turmas do nono ano do Ensino Fundamental II. Na primeira turma foi realizada uma aula na sala convencional, com aula expositiva dialogada, mas sem o uso de recursos além do quadro e do livro didático. Na sequência, foi realizada uma avaliação na forma de prova, sobre o conteúdo ministrado. Já na segunda turma, as atividades ocorreram com ferramentas de sala denominadas de “espaço do fazer". Nesta foi desenvolvida uma estratégia diferente da primeira turma, contemplando aulas expositivas dialogadas, integrada ao recurso, contemplando a montagem de um quebra-cabeça dos continentes elaborado anteriormente por meio de uma impressora a laser.

Após as aulas, também foi realizada uma avaliação, utilizando do *QR Code,* que é um código gerado com o uso do aplicativo *Gradepen, usado* na aplicação e na correção das provas, diretamente por meio de dispositivos móveis. *Grapeden* é um aplicativo privado, desenvolvido por uma empresa especializada em soluções educacionais, que serve para elaboração de provas com gabarito. Na página 23 explicitamos melhor essa ferramenta.

No capítulo três são discutidos os resultados de ambas as oficinas realizadas anteriormente.

Dessa forma, este estudo poderá sinalizar alguns pontos que podem ser sugestivos da diferença nos processos de ensino e de aprendizagem entre ambientes diferentes e por novas tecnologias.

2. A AULA DE GEOGRAFIA EM DIFERENTES AMBIENTES: NA SALA CONVENCIONAL E NO *MAKERSPACE.*

O ensino de Geografia, assim como de outras disciplinas, pode ser realizado em diferentes ambientes. Historicamente, a sala de aula convencional vem sendo o espaço mais utilizado. Entretanto, nos últimos anos, as escolas vêm adicionando um ambiente denominado espaço do fazer, como uma possibilidade para desenvolver as aulas. Neste capítulo, trazemos alguns comentários sobre as características e os porquês dessa diferença. Para isso, trazemos apontamentos sobre o contexto da legislação e do uso das tecnologias nas práticas das aulas.

Entendemos por sala de aula convencional, a sala habitualmente utilizada pelas turmas de alunos das escolas, para desenvolver as atividades das disciplinas. Nestes ambientes, caracterizam-se por ter carteiras e cadeiras do professor e dos alunos, quadro branco, canetas, apagador e armário para guarda de materiais da turma, a exemplo do Livro didático. Alguns destes espaços tem projetor de slides e computador. Também, esta sala pode ter mapas, cartazes e murais para informações. As salas convencionais são os ambientes majoritários das escolas.

Já o espaço do fazer, conhecido como espaço do fazer, caracteriza-se por ser um ambiente de aprendizagem inovador, geralmente estruturado dentro da própria escola, funcionando como uma extensão da sala de aula condicional. Esses espaços são equipados com uma variedade de recursos e ferramentas tecnológicas e manuais, como impressoras 3D, cortadoras a laser, kits de robótica, materiais recicláveis, além de instrumentos para atividades de marcenaria, eletrônica e artes. O principal objetivo do espaço do fazer é estimular a experimentação, a resolução de problemas e o pensamento criativo por meio do "aprender fazendo", favorecendo a integração de diferentes áreas do conhecimento em projetos colaborativos e interdisciplinares.

A educação, especialmente no contexto dos espaços de criação "faça você mesmo", como os Makerspaces, é profundamente influenciada pelo avanço de novas tecnologias. Esses espaços promovem uma ruptura com o ensino convencional, centrando-se em práticas inovadoras que utilizam novas ferramentas

para promover uma aprendizagem mais dinâmica e interativa. De acordo com José Maran (2015 p. 17), “alguns componentes são fundamentais para o sucesso da aprendizagem: a criação de desafios”.

A cultura do espaço do fazer tem se consolidado com o argumento de ser um espaço educativo inovador, promovendo a autonomia, a criatividade e a colaboração entre os estudantes. Silvana Lemos (2023 p.7), nos coloca que “podemos desenvolver, na escola, atividades que propiciem o exercício do pensamento crítico e o desejo de investigar, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar coisas, a partir das premissas da cultura espaço do fazer.

Segundo Marinho (2015 p.1083) o projeto espaço do fazer destaca-se como um meio transformador que visa desenvolver e aprimorar o aprendizado por meio de pesquisas sobre temas. O autor destaca que, na atualidade, com o uso do espaço do fazer, é fundamental que os espaços escolares também incentivem o uso das novas tecnologias.

É importante destacar que a ideia do autor do 'faça você mesmo', presente nos espaços maker, precisa ser problematizada, pois a escola é um ambiente coletivo, onde a convivência e a interação entre os sujeitos são fundamentais. Além disso, o conteúdo escolar exige um processo que envolve pensar, refletir, dialogar, ler e escrever, estes elementos são essenciais para a construção do conhecimento. Assim, embora seja possível incluir a filosofia do 'faça você mesmo' no contexto educacional, é preciso compreender que não se trata de um ato puramente individual. O verdadeiro aprendizado emancipatório ocorre por meio do diálogo e da mediação coletiva, e não apenas pela ação isolada.

2.1 CONTEXTO DA LEGISLAÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Plano Nacional de Educação (PNE) reforçam o papel central dos estudantes como protagonistas do próprio aprendizado, em consonância com o que preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A BNCC propõe um currículo que valoriza o desenvolvimento integral dos alunos, estimulando sua autonomia, criatividade e pensamento crítico. Já o PNE, em sua meta 1, destaca a importância da universalização da educação

infantil e do ensino fundamental com qualidade, incentivando práticas pedagógicas que favoreçam a escuta ativa dos estudantes e sua participação efetiva no processo educativo.

Nesse contexto, o protagonismo estudantil se consolida como um princípio orientador das políticas educacionais contemporâneas. O PNE, aliado à BNCC, aponta para a valorização dos profissionais da educação como agentes essenciais na mediação desse processo, promovendo ambientes inclusivos, democráticos e participativos. Assim, professores, gestores e demais educadores têm o compromisso de criar oportunidades para que os alunos se envolvam ativamente nas decisões que dizem respeito à sua formação, respeitando sua condição de sujeitos de direitos, conforme estabelecido pelo ECA.

O Ministério da Educação (MEC) não publicou um documento específico que regulamente os Makerspaces. No entanto, a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) fornecem um arcabouço legal e pedagógico para a implementação de espaços como os Makerspaces. Além disso, o MEC pode lançar guias e orientações sobre o uso de tecnologias em ambiente escolar, como os que foram publicados sobre o uso de celulares.

O Art. 206 da Constituição Brasileira estabelece princípios fundamentais que orientam a educação no país, assegurando direitos básicos aos estudantes e profissionais da educação. O princípio da igualdade de condições para o acesso e permanência na escola é um reflexo do compromisso do Estado em combater a exclusão e garantir que todos, independentemente de sua origem ou situação socioeconômica, tenham acesso a uma educação de qualidade. A liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar também é um pilar central, permitindo que os indivíduos se expressem livremente, promovendo um ambiente de aprendizado aberto, criativo e democrático.

A gestão democrática do ensino público é outro ponto importante, refletindo a necessidade de garantir condições adequadas. A garantia de gratuidade no ensino público e o padrão de qualidade evidenciam o compromisso do Estado em oferecer

uma educação pública de excelência. Também a gestão democrática, segundo a regulamentação legal, sugere que a tomada de decisões no âmbito escolar deve ser compartilhada entre gestores, professores, alunos e suas famílias, garantindo a participação de toda a comunidade na construção de um ambiente educacional mais inclusivo e eficiente.

> Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; IV - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; V - valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na forma da lei, planos de carreira, com ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, aos das redes públicas; VI - gestão democrática do ensino público, na forma da lei; VII - garantia de padrão de qualidade (Emenda Constitucional nº 53, de 2006) (Brasil, 1988).

A citação do Artigo 206 da Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios fundamentais que regem o ensino no Brasil, garantindo que a educação seja oferecida de forma democrática, inclusiva e de qualidade. Garante que todos tenham as mesmas oportunidades de ingressar e permanecer no sistema educacional, independentemente de sua origem social, econômica, étnica, ou qualquer outro fator.

Também assegura a diversidade de pensamentos, métodos e propostas educacionais, promovendo um ambiente democrático e aberto, com respeito à existência de diferentes instituições educacionais. Defende a liberdade acadêmica e de expressão, permitindo que alunos e professores tenham autonomia para desenvolver conhecimentos, ideias e criações culturais.

Em Santa Catarina, a implementação e uso de salas de aula maker na educação estadual não há uma legislação específica que as autorize diretamente. A metodologia maker tem sido promovida pela Secretaria de Estado da Educação através da publicação de um caderno de orientação Calaméo Orientação e Educação Maker (SED) para modernizar a rede de ensino.(Lima, 2022 p.12).

2.2 AS TECNOLOGIAS NAS PRÁTICAS DAS AULAS

Segundo Ana Diniz (2019 p.23), “é necessário planejamento e

ordenamento do que se pretende com cada ferramenta ou metodologia didático pedagógica". Esse planejamento deve ocorrer em ambos os ambientes, convencional e espaço do fazer Ambos envolvem tecnologias. Porém, o primeiro envolve mais recursos analógicos e o segundo mais recursos informacionais.

A integração das tecnologias ao trabalho escolar é essencial, especialmente as novas formas e tecnologias da informação e comunicação, pois fazem parte do cotidiano dos jovens. Seu uso na educação e no trabalho deve ser uma competência básica desenvolvida pelos educadores. Elas podem ser utilizadas para facilitar a aprendizagem de conteúdos geográficos, incentivando a exploração, o desenvolvimento de habilidades e a resolução criativa de problemas por meio de recursos tecnológicos.

> Trabalhar o conhecimento de forma interdisciplinar, com vistas a possibilitar a compreensão dos fenômenos científicos e sociais em sua totalidade, e não fragmentado e aplicável à realidade presente; criar condições para que os professores não só atuem como transmissores de conteúdos, mas, sobretudo como mediadores da construção de conhecimentos em parceria com os alunos e, por fim, utilizar os recursos tecnológicos disponíveis na escola para tornar o processo de ensino e da aprendizagem mais significativo e prazeroso destacam-se como os resultados alcançados por meio da execução do projeto (Ribeiro,2007 p.8).

A autora apresentou a importância de uma abordagem interdisciplinar no ensino, permitindo que os alunos compreendam os fenômenos científicos e sociais de forma integrada, em vez de fragmentada. (Ribeiro, 2007).

Outro ponto relevante abordado é o uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola para tornar o ensino mais dinâmico e prazeroso. As novas metodologias, quando bem utilizadas, podem potencializar o aprendizado, despertando maior interesse dos alunos e proporcionando novas formas de interação com o conhecimento.

Segundo Kenski (2012), a relação entre educação e tecnologia é abordada precisa ser acessível, permitindo que estudantes e profissionais da educação possam compreender os conceitos tecnológicos. A pesquisadora, ao analisar a relação entre tecnologia, educação e poder, argumenta que o ambiente cultural de um indivíduo influencia seu comportamento da mesma forma que a escola exerce um papel formador no uso de diferentes tecnologias e no acesso ao conhecimento,

vendo o impacto dos avanços tecnológicos na educação ao longo da história, e analisando suas implicações e transformações. Ela destaca como as Tecnologias da Informação e Comunicação convergiram para a tecnologia digital e ressalta o papel da internet como um espaço global de interação e troca de informações,

> Enquanto vemos muitos cursos tradicionais sustentando-se única e exclusivamente na proximidade natural de suas aulas presenciais, a educação mediada pelas tecnologias não para de evoluir e de criar condições para a efetiva redução de distâncias. Esse avanço tecnológico pode ser utilizado não apenas em cursos a distância, mas em cursos presenciais (KENSKI, 2012 p.89).

Essa citação de Kenski (2012, p. 89) evidencia um ponto crucial sobre a transformação da educação em que a tecnologia pode e deve ser incorporada também no ensino presencial. A autora destaca que, as tecnologias educacionais oferecem possibilidades de superar barreiras de tempo e espaço, ampliando as formas de ensinar e aprender. Essa ideia se alinha com ferramentas digitais, promovendo uma aprendizagem mais personalizada, interativa e acessível. A tecnologia, quando bem utilizada, pode enriquecer as aulas presenciais com recursos como plataformas virtuais, jogos educativos, simulações, espaço do fazer, vídeos interativos, entre outros.

3. AS OFICINAS COMO ESTRATÉGIAS DE ESTUDO

O objetivo deste capítulo do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é apresentar e descrever a metodologia utilizada na pesquisa, bem como detalhar as oficinas desenvolvidas e as estratégias pedagógicas adotadas durante a aplicação prática do estudo.

O método adotado nesta pesquisa foi a hermenêutica, pois busca compreender, interpretar e contextualizar os sentidos atribuídos pelos sujeitos envolvidos na experiência educativa. Esta pesquisa envolve o uso dos espaços para as aulas na escola: a sala convencional e o espaço do fazer no ensino de geografia, com foco no Ensino Fundamental II, especificamente no nono ano. Trata-se de uma investigação realizada com uma abordagem qualitativa e descritiva, embasada em observações, análise documental, e completa-se com uma abordagem quantitativa.

3.1 AS OFICINAS E AS ESTRATÉGIAS ADOTADAS.

A pesquisa seguiu os princípios éticos, garantindo anonimato e sigilo dos participantes, e a proteção dos dados coletados. As aulas no espaço convencional na turma 901 e com as de tecnologias nos espaços do fazer na turma 902 foram desenvolvidas com abordagens distintas, a fim de integrar aos efeitos de metodologias tradicionais e inovadoras no processo de ensino.

Na sequência uma imagem da sala de aula convencional onde foram ministradas as aulas para turma 901.

Imagem 1 - Sala convencional

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Para a turma 901, foi adotado o modelo convencional de ensino, centrado na

exposição teórica dialogada em sala de aula. O conteúdo foi apresentado por meio de uma abordagem interrogativa, estimulando a participação dos alunos antes da avaliação das aprendizagens.

A explicação se concentrou nos temas relacionados aos continentes e oceanos, com o professor atuando como fonte de informação, o que manteve os alunos em uma forma receptiva e parte dos alunos desinteressados. Durante a aula, foram expostos diversos mapas nas paredes da sala para facilitar a visualização e a compreensão do conteúdo. Os alunos foram orientados a visualizar e esclarecer dúvidas com o professor, caso necessário.

A atividade ocorreu em sala convencional, utilizando o livro didático como recurso principal. No quadro, foi escrito o título "*Os Continentes*", e os alunos foram convidados a compartilhar seus conhecimentos prévios sobre o tema. Poucos se arriscaram a responder, o que levou à condução de uma explicação expositiva.

Foram apresentados os seis continentes, Ásia, África, América, Europa, Oceania e Antártida, com destaque para suas localizações e tamanhos. Utilizando o mapa do mundo do livro, foi apresentado as regiões enquanto os alunos copiavam um resumo no caderno. A participação foi tímida, com a maioria acompanhando a explicação em silêncio.

Nesta aula em sala convencional foi proposta uma atividade escrita com perguntas dissertativas e objetivas sobre o conteúdo do livro , visando verificar a compreensão dos alunos. A correção foi realizada de forma coletiva. Sendo estas as duas questões:

1-O que são países insulares?
São países cujo território é formado por uma ou mais ilhas, sem ligação direta com o continente.

2- O que são países ístmicos ou continentais?
São aqueles localizados em faixas de terra estreitas que ligam dois continentes.

Durante a aula, também se elaborou um quadro no mural com os nomes dos continentes, incluindo informações básicas como idioma predominante, clima, principais países e a quantidade de países por continente. Mais uma vez, os alunos copiaram as informações e elaboraram um breve resumo com base no texto do livro. Neste momento, o pesquisador circulou entre as carteiras para acompanhar o andamento da atividade, embora parte dos alunos não tenha feito perguntas. A aula foi encerrada com a orientação para que estudassem o conteúdo, em preparação para a prova da próxima aula.

Na imagem 2, pode-se observar o espaço espaço do fazer presente na escola de educação básica. Este espaço é localizado dentro da própria escola, projetado para incentivar a criatividade e a inovação dos alunos. Os estudantes tiveram acesso a projetos práticos e colaborativos. O ambiente é equipado com vários equipamentos tecnológicos, uma área de trabalho colaborativa e dinâmica.

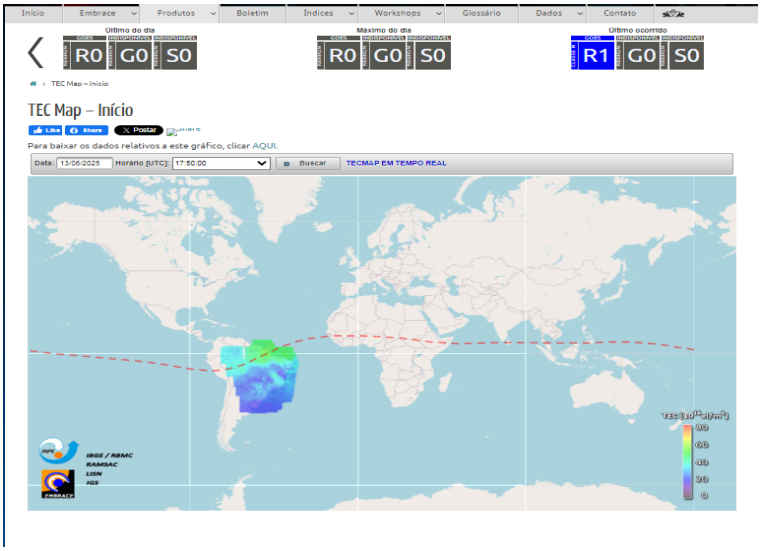
Imagem 2 - Sala do espaço “espaço do fazer"

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na turma 902, às aulas com tecnologias do espaço espaço do fazer, utilizando os vários recursos destes ambientes. A aula teve início com uma exposição teórica sobre os continentes, oceanos e mares. Em seguida, foram utilizados mapas digitais, com destaque para a navegação no site do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), onde foram baixados e apresentados mapas de diferentes períodos históricos, ilustrando as transformações na representação dos continentes ao longo do tempo. Também foram exploradas outras ferramentas tecnológicas, como o Google Earth, que permitiram uma visualização mais interativa e detalhada do espaço geográfico.

A imagem 3 apresenta um mapa do site do INPE retirado do seguinte *link*: https://www2.inpe.br/climaespacial/portal/tec-map-inicio/.

Imagem 3 - Mapa do mundo apresentando os continentes.



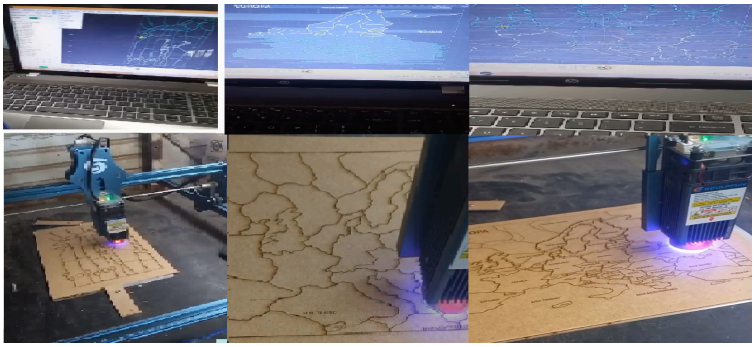
Fonte: INPE (2025).

Essa abordagem permitiu que os alunos visualizassem e explorassem os elementos geográficos de forma mais dinâmica e interativa.

Na sequência, foi realizada uma atividade prática com mapas físicos em formato de quebra-cabeça, projetado por mim, enquanto pesquisador, utilizando tecnologia de impressora a laser. Durante a atividade, os alunos puderam praticar e observar o material de quebra cabeça feito, apresentando os continentes. Foi explicado que o processo de elaboração é demorado e envolve várias etapas, incluindo o uso de um software específico, o que exige conhecimento técnico e preparo para sua manipulação, para apresentar, promovendo uma aprendizagem com materiais palpáveis, de forma colaborativa e ativa .

Na imagem abaixo é apresentada a impressora de corte a laser utilizada na elaboração dos quebra-cabeças.

Imagem 4 - Impressora de corte a laser.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Essas ferramentas foram produzidas com o uso de impressoras a laser e materiais de corte em madeira. Os quebra-cabeças geográficos, feitos em madeira, apresentam uma representação política dos continentes com cores diferenciadas e os mares em azul, conforme normas cartográficas, o que facilita a compreensão da organização espacial dos continentes e oceanos.

Imagem 5 - Quebra-Cabeças dos continentes.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Foram realizadas atividades “espaço do fazer" com os quebra-cabeças com objetivo na construção do conhecimento, incentivando o trabalho em grupo, a resolução de problemas e o desenvolvimento do pensamento espacial. Durante a realização das tarefas, foram coletados dados por meio de observações, com foco no engajamento dos estudantes e análise do trabalho coletivo.

Imagem 6 - Aula Prática no Laboratório “espaço do fazer"

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Além disso, foram utilizadas tecnologias digitais para a exploração de mapas digitais. Foi feito o download de um mapa a partir do site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e, utilizando o *software QGIS*, os alunos puderam analisar as possibilidades de representação cartográfica digital. A atividade permitiu relacionar aspectos sociais, econômicos e agrícolas que se pode visualizar nos mapas com o contexto atual, enriquecendo a compreensão geográfica e crítica dos estudantes.

Após estas aulas, foi aplicado um questionário às turmas 901 e 902 para analisar as percepções dos estudantes sobre o impacto dessas práticas na aprendizagem geográfica. A análise qualitativa foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, enquanto os dados quantitativos foram tratados com estatísticas descritivas, comparando o desempenho de cada turma com suas diferentes formas de ensino.

Como apontamos brevemente na introdução, o *Gradepen* é um aplicativo privado, desenvolvido por uma empresa especializada em soluções educacionais. Esta ferramenta tem como função elaborar provas personalizadas para cada aluno, contribuindo para o processo de ensino. Além disso, ela pode auxiliar na preparação para olimpíadas escolares e para o Enem, pois disponibiliza gabaritos automáticos, familiarizando os estudantes com o uso de tecnologias educacionais e com o formato dessas avaliações.

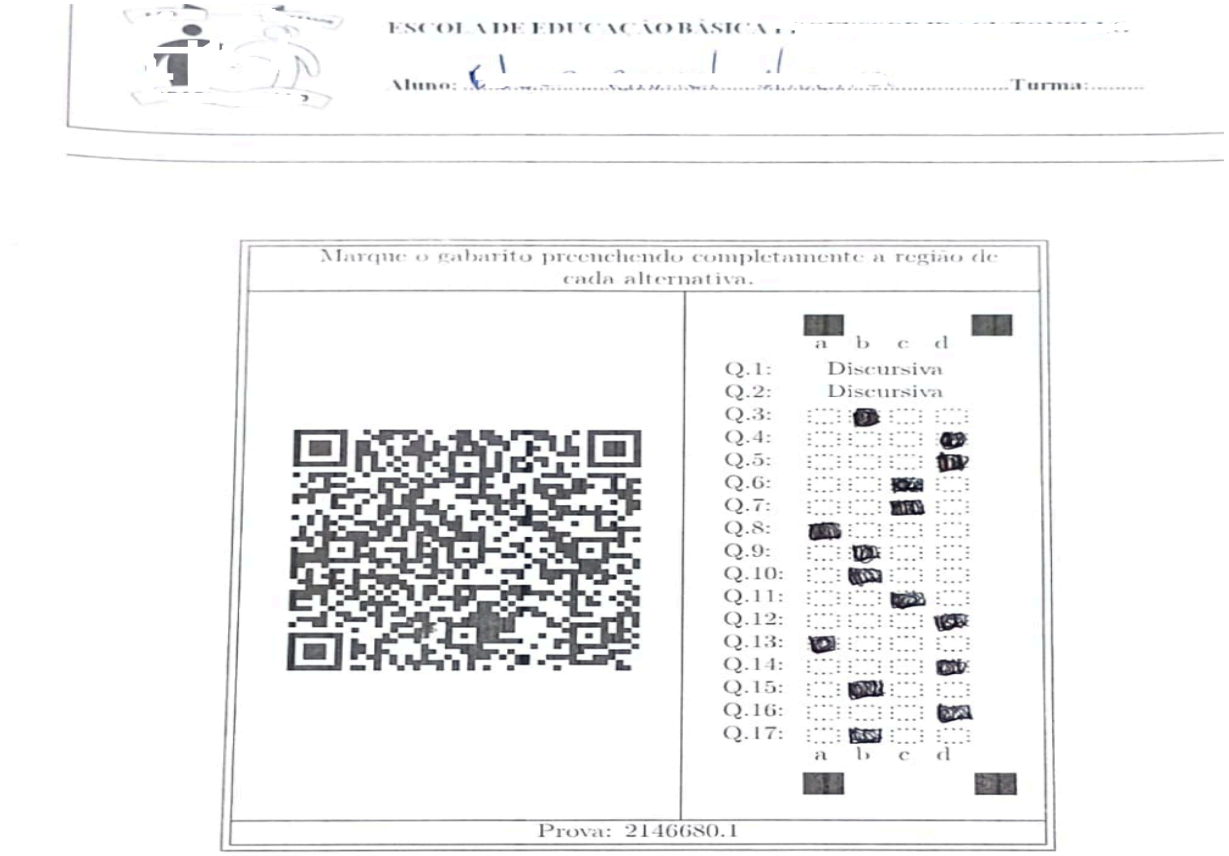
Ele não é de código aberto. Seu acesso e uso podem exigir cadastro e, em alguns casos, pagamento para funcionalidades avançadas. Mesmo sendo uma

plataforma privada, o *Gradepen* tem sido adotado por professores e escolas por sua eficiência na criação de avaliações com QR Codes, correções automatizadas e geração de relatório

O aplicativo *Gradepen* foi utilizado como uma ferramenta de apoio à avaliação das turmas, permitindo a criação, aplicação e análise de provas de forma prática e eficiente. Com a geração de *QR Codes* personalizados para cada estudante, o *Gradepen* facilitou o acesso às avaliações digitais, tornando o processo alinhado às tecnologias educacionais contemporâneas.

Na imagem abaixo, é possível ver o questionário utilizado na prova.

Imagem 7 - Prova com *Qr Code* elaborada no aplicativo *Gradepen*



ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA: .....

Aluno: ..... Turma: .....

Marque o gabarito preenchendo completamente a região de cada alternativa.

	a	b	c	d
Q.1:	Discursiva			
Q.2:	Discursiva			
Q.3:		■		
Q.4:				■
Q.5:				■
Q.6:			■	
Q.7:			■	
Q.8:	■			
Q.9:		■		
Q.10:		■		
Q.11:			■	
Q.12:				■
Q.13:	■			
Q.14:				■
Q.15:		■		
Q.16:				■
Q.17:		■		

Prova: 2146680.1

Q.1 (2.00) - Qual a importância de se compreender a localização, posição geográfica, área, limites, distâncias e proximidade dos oceanos, continentes e países no mundo? Justifique sua resposta com exemplos.

compreender a localização e posição geografica ajuda a entender o clima, a economia, as relações entre os países e facilita o estudo de mapas e regiões. Por exemplo saber que o Brasil esta na America do sul explica suas fronteiras e relação com paises vizinhos

Verifique as respostas em: www.gradepen.com/?ansid=2146680.1

Q.2 (2.00) - Quais recursos você considera essenciais para aprimorar seu aprendizado em geografia? Justifique sua resposta com exemplos.

Mapas, globos, e aplicativos como google Maps ajudam a entender melhor os países continentes e regiões. Esses recursos tornam o aprendizado de geografia mais fácil e visual

Q.3 (0.40) - Qual continente está ao norte do continente africano?

a) ( ) Ásia
b) (X) Europa
c) ( ) África
d) ( ) Oceania

Q.4 (0.40) - Qual oceano banha o continente africano a leste?

a) ( ) Oceano Antártico
b) ( ) Oceano Pacífico
c) ( ) Oceano Ártico
d) (X) Oceano Índico

Q.5 (0.40) - Quais desses países não estão localizados na Europa?

a) ( ) Itália
b) ( ) Espanha
c) ( ) França
d) (X) China

Q.6 (0.40) - Quantos países tem a América do Sul?

a) ( ) 10 países e um território pertencente a França
b) ( ) 12 países e um território pertencente a França
c) (X) 12 países
d) ( ) 13 países

Q.7 (0.40) - Qual é o maior país da América do Norte ?

a) ( ) Cuba
b) ( ) México
c) (X) Estados Unidos
d) ( ) Canadá

Q.8 (0.40) - Com qual destes países o Brasil não faz fronteira?

a) (X) Chile
b) ( ) Bolívia
c) ( ) Venezuela
d) ( ) Peru

Q.9 (0.40) - Qual dos países abaixo não está localizado na América do Sul?

a) ( ) Chile
b) (X) Canadá
c) ( ) Argentina
d) ( ) Brasil

Q.10 (0.40) - Qual é o maior continente em extensão territorial?

a) ( ) Europa
b) (X) Ásia
c) ( ) América do Norte
d) ( ) África

Q.11 (0.40) - Qual é o maior país do mundo em extensão territorial?

Página 3 de 4

a) ( ) China
b) ( ) Canadá
c) (X) Rússia
d) ( ) Estados Unidos

Q.12 (0.40) - Qual é o único continente sem população residente permanente ?

a) ( ) América do Norte
b) ( ) Oceania
c) ( ) Europa
d) (X) Antártida

Q.13 (0.40) - Qual dos países abaixo pertence ao continente da Oceania ?

a) (X) Austrália
b) ( ) Indonésia
c) ( ) Filipinas
d) ( ) Malásia

Q.14 (0.40) - Em que continente está localizado o Brasil?

a) ( ) América do Norte
b) ( ) África
c) ( ) Europa
d) (X) América do Sul

Q.15 (0.40) - Quantos continentes existem no planeta terra?

a) ( ) 8
b) (X) 7
c) ( ) 6
d) ( ) 5

Q.16 (0.40) - Qual dos seguintes países faz parte da Ásia ?

a) ( ) Egito
b) ( ) Argentina
c) ( ) Portugal
d) (X) Índia

Q.17 (0.40) - Qual destes países não têm saída para o mar?

a) ( ) Chile
b) (X) Paraguai
c) ( ) México
d) ( ) Japão

Verifique as respostas em: www.gradepen.com/?ansid=2146680.1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

As oficinas desenvolvidas nas turmas 901 e 902 evidenciaram abordagens pedagógicas, permitindo não apenas a experimentação de estratégias convencionais e inovadoras, mas também o registro de dados concretos sobre o processo de ensino e aprendizagem em Geografia. Podemos assim observar o comportamento, a participação e o desempenho dos alunos diante de diferentes metodologias, para a análise dos resultados educacionais.

No capítulo seguinte, serão apresentados e discutidos os efeitos práticos dessas experiências, por meio da análise comparativa do desempenho das turmas e da compreensão dos impactos pedagógicos gerados pelos distintos espaços de aprendizagem.

4. A REALIDADE DAS AULAS NAS SALAS DE AULA CONVENCIONAL E NO *ESPAÇO DO FAZER*.

Neste capítulo trazemos o resultado da análise apresentando como foi a avaliação após a aula na forma convencional e do espaço do fazer.

O propósito foi analisar o desempenho acadêmico dos alunos expostos a dois modelos distintos de ensino: o convencional e o que incorpora ferramentas e práticas do “espaço do fazer". Buscou-se, relacionar os resultados de aprendizagem entre turmas que utilizaram ou não essas metodologias digitais, avaliando o impacto pedagógico de ambas.

4.1 RESULTADO DAS AULAS NA SALA CONVENCIONAL.

Neste capítulo, apresenta-se uma análise dos resultados obtidos pelos alunos da turma 901 após a realização de uma avaliação aplicada em um ambiente de ensino convencional, baseado em métodos tradicionais. O objetivo é compreender o desempenho da turma diante de conteúdos relacionados à organização do espaço geográfico mundial, especificamente no que se refere aos continentes e países. A avaliação foi composta por questões de múltipla escolha, e os dados a seguir representam o percentual de acertos por questão, permitindo uma reflexão inicial sobre os limites da metodologia tradicional na consolidação do aprendizado.

Tabela 1 - Acertos por questão da turma 901.

QUESTÕES	(%) Acertos 9º Ano 1 Educação Convencional
1. Quantos continentes existem no mundo?	59%
2. Qual dos países abaixo não está localizado na América do Sul?	68%
3. Qual oceano banha o continente africano a leste?	27%
4. Qual é o maior continente em extensão territorial?	27%
5. Qual é o único continente sem população residente permanente?	73%
6. Qual continente está ao norte do continente africano?	45%
9. Quais países não têm saída para o mar?	55%

QUESTÕES	(%) Acertos 9º Ano 1 Educação Convencional
10. Qual dos países abaixo pertence ao continente Oceania?	36%
11. Com qual destes países o Brasil não faz fronteira?	32%
12. Qual é o maior país da América do Norte?	41%
13. Quais desses países não estão localizados na Europa?	82%
14. Qual dos seguintes países faz parte da Ásia?	55%
15. Quantos países tem a América do Sul?	59%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise dos resultados obtidos por 19 alunos revela uma média geral de acertos de aproximadamente 55%, valor que indica um desempenho apenas regular. Embora alguns estudantes tenham alcançado resultados acima da média, observa-se uma grande variação nos desempenhos individuais. Cerca de 40% dos alunos não atingiram metade da pontuação total, evidenciando dificuldades significativas na assimilação dos conteúdos propostos.

Esse desempenho desigual pode estar relacionado à abordagem utilizada em sala de aula, priorizando a memorização de informações em detrimento da interpretação, da contextualização e do estímulo ao raciocínio geográfico. A baixa taxa de acertos nas questões que exigiam maior capacidade analítica e compreensão espacial reforça a hipótese de que métodos baseados unicamente na exposição teórica e no uso de livros didáticos podem não ser suficientes para promover uma aprendizagem efetiva e significativa.

4.1.1 Respostas analisadas da prova da turma 901 das questões discursivas Q.1 e Q.2

Análise das respostas dos alunos de Geografia no Ensino Fundamental turma 901 com relação as 2 perguntas descritivas foram as seguintes:

Para “Qual a importância de compreender a localização geográfica?”, da questão um da prova (Q.1), as respostas demonstram que parte dos alunos compreenderam de forma geral a relevância da localização geográfica, incluindo sua

influência no comércio, clima, segurança, turismo e nas relações internacionais. Frases apresentadas na prova como "*isso influencia decisões políticas e econômicas"* ou *"ajuda no comércio pelo mar ou avião"* demonstra um conhecimento de geopolítica e da globalização, um ponto importante no processo de aprendizagem.

Outros estudantes citaram exemplos concretos, como o Deserto do Saara e a Floresta Amazônica, indicando que há uma associação entre localização e aspectos físicos e culturais. Isso mostra uma aproximação com os objetivos, que valoriza a conceitualização dos espaços geográficos.

No entanto, também foram observadas respostas com baixo nível de desenvolvimento, contendo frases desconexas do conteúdo de Geografia, como, por exemplo, "Porque sim". ou "Saber bastante coisa". Esse tipo de resposta evidencia dificuldades na alfabetização, o que pode indicar problemas nos aprendizados anteriores ou nas estratégias pedagógicas diferenciadas.

Para a questão (Q.2), "Quais recursos você considera essenciais para aprimorar seu aprendizado em geografia?", muitos alunos consideram essenciais recursos como mapas, internet, slides, vídeos, livros e trabalhos em grupo. Isso revela uma percepção clara da importância de recursos visuais e tecnológicos no processo de ensino. A menção do *Google Maps* por alunos mostra que alguns estudantes reconhecem a importância da tecnologia no conhecimento do espaço.

Outros mencionam a necessidade de revisar conteúdos em casa e participar de práticas como trabalhos e apresentações, o que demonstra um entendimento de que o aprendizado vai além da sala de aula convencional. Por outro lado, diversas respostas são confusas ou mal estruturadas, evidenciando dificuldade de expressão. A dificuldade de compreender o que pede na pergunta pode ser um indicativo de desatenção no momento de exposição do conteúdo pelo professor.

As respostas mostram que os alunos demonstram noções básicas de geografia e interesse em recursos diversificados, enquanto outros ainda necessitam de melhor compreensão do conteúdo.

4.2 RESULTADO DAS AULAS DAS AULAS NO ESPAÇO DO FAZER.

Nesta seção apresentamos a análise dos resultados obtidos pelos alunos após a realização de uma avaliação aplicada em um ambiente de aprendizagem baseado na metodologia dos espaços do fazer. Essa metodologia se caracteriza por incentivar o uso de tecnologias e recursos concretos para promover o entendimento de conceitos de forma mais dinâmica e significativa.

A avaliação, composta pelas mesmas questões aplicadas na turma 901 de múltipla escolha, buscou verificar o conhecimento dos estudantes sobre conteúdos relacionados à organização do espaço geográfico mundial, com foco nos continentes e países. A seguir, está representado o percentual de acertos por questão, permitindo observar o desempenho geral da turma 902 e refletir sobre os impactos da abordagem espaço do fazer no processo de aprendizagem.

Tabela 2 - Acertos por questão da turma 902.

QUESTÕES	(%) Acertos 9º Ano 2 - espaço do fazer
1. Quantos continentes existem no mundo?	79%
2. Qual dos países abaixo não está localizado na América do Sul?	89%
3. Qual oceano banha o continente africano a leste?	63%
4. Qual é o maior continente em extensão territorial?	58%
5. Qual é o único continente sem população residente permanente?	95%
6. Qual continente está ao norte do continente africano?	47%
9. Quais países não têm saída para o mar?	100%
10. Qual dos países abaixo pertence ao continente Oceania?	63%
11. Com qual destes países o Brasil não faz fronteira?	79%
12. Qual é o maior país da América do Norte?	63%
13. Quais desses países não estão localizados na Europa?	42%
14. Qual dos seguintes países faz parte da Ásia?	53%
15. Quantos países tem a América do Sul?	89%

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os resultados das questões objetivas da turma do 902 com 20 alunos mostram um desempenho significativamente melhor em relação à turma do 901, que seguiu o modelo de Educação Tradicional. Com uma média geral de acertos de 68,42%, os estudantes demonstraram maior domínio sobre os conteúdos geográficos. Em nove das quinze questões, a taxa de acertos foi igual ou superior a 60%, com destaque para a Quais países não têm saída para o mar? (100%), o continente sem população residente permanente (95%) e países que não estão na Europa (89%). Esses dados indicam uma melhor assimilação dos conceitos e maior retenção de informações, o que pode estar diretamente relacionado ao uso de metodologias mais ativas, práticas e colaborativas, como aquelas proporcionadas pelos espaços do fazer.

Analisando os resultados, a turma 901 (média de 55%) sugere que o uso de espaços e ferramentas interativas favorece o engajamento dos alunos e estimula a construção do conhecimento de forma mais significativa. A manipulação de materiais, o uso de recursos visuais e a resolução de desafios práticos contribuem para uma aprendizagem mais contextualizada. Os dados reforçam a importância de metodologias que considerem os diferentes estilos de aprendizagem e promovam a participação ativa do aluno, permitindo que o conhecimento seja construído de forma integrada à realidade.

4.2.1 Respostas analisadas da prova da turma 902 das questões discursivas Q.1 e Q.2

Apresenta-se na sequência a análise das respostas descritivas dos estudantes da turma 902 com destaque para os pontos positivos e aspectos que merecem atenção.

Com relação à questão (Q.1) “Qual a importância de se compreender a localização, posição geográfica, área, limites, distâncias e proximidade dos oceanos, continentes e países no mundo?”, observou-se que muitos estudantes demonstraram entender que a localização geográfica está relacionada a aspectos como clima, economia, viagens, relações internacionais e estudos de mapas. Como exemplo, tem-se *“Compreender a localização e posição geográfica ajuda a entender o clima, a*

economia, as relações entre os países."

Alguns alunos relacionam o conhecimento geográfico com situações do cotidiano, como viajar, localizar-se no mapa ou acompanhar eventos mundiais. Uma colocação foi *"Para conseguir saber onde estamos, tipo quanto longe da costa estamos."* Há tentativas de ilustrar as respostas com exemplos, ainda que simples, como *"o Brasil está na América do Sul"* ou *"o uso de mapas em viagens"*.

Parte dos alunos encontram dificuldade com localização de área, limites ou distâncias, limitando-se à ideia genérica. Algumas respostas tratam de assuntos de outras áreas, assuntos como genética, o que pode indicar uma confusão com outras disciplinas.

Já na questão (Q.2) "Quais recursos você considera essenciais para aprimorar seu aprendizado em Geografia?", observaram-se pontos positivos. Muitos estudantes citaram mapas, globos, atlas, vídeos e aplicativos como ferramentas que ajudam no aprendizado, um exemplo da resposta do aluno "Mapas, globos e aplicativos como *Google Maps* ajudam a entender melhor os países"

Na prova foi apresentado também sobre a valorização de atividades práticas, destacando atividades como quebra-cabeças, jogos, vídeos, pesquisas e visitas, mostrando interesse por metodologias ativas. Conexão com conteúdos tecnológicos foram abordados pelos alunos, os quais mencionaram o uso da internet, documentários e vídeos como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos. Algumas destas respostas ficaram sem justificativas, bem como alguns alunos mencionaram atitudes como "prestar atenção" ou "não fazer bagunça" como se fossem recursos didáticos.

Ficou evidente através das respostas dos alunos o gosto por aulas práticas, com o uso de diferentes ferramentas e com uso de tecnologia. Assim, torna-se evidente a necessidade de incorporar metodologias mais dinâmicas e interativas, como o uso de mapas interativos, recursos audiovisuais e atividades práticas, que despertem maior interesse e promovam um aprendizado mais efetivo. A valorização do uso de novas ferramentas e tecnologias pode ser um caminho promissor para melhorar o desempenho e ampliar o entendimento dos alunos sobre a diversidade e a organização do espaço geográfico mundial.

Em geral, nas oficinas realizadas, a turma 902, que teve aulas no espaço Maker com o uso de tecnologias e atividades interativas, apresentou um bom engajamento e desempenho. Já a turma 901, em ambiente tradicional com foco no livro didático e exposição oral, teve também um bom desempenho, mas teve um pouco de dificuldades nas respostas discursivas, evidenciando limitações na aprendizagem contextualizada.

Ensinar na escola, exige entender que a aprendizagem acontece de forma mais verdadeira quando os alunos participam ativamente. O espaço escolar não é apenas um lugar físico, mas um ambiente onde se criam relações, experiências e significados.

> Conceitualmente esses aspectos são fundamentais ao ensino escolar, comprometendo a disciplina e o ensino de Geografia com essas noções, por ser a disciplina que as discute conceitualmente. Assim, suas aulas precisam problematizar o senso comum, caracterizado pela perspectiva individual, concreta, local e parcial, como caminho da educação geográfica (Andreis. 2024 p.325)

Segundo Andreis, a necessidade de superar visões simplificadas, ou locais da realidade, o senso comum, precisa ser questionado no processo educativo, para que os alunos avancem rumo a uma compreensão crítica e conceitual do mundo em que vivem.

Ensinar em qualquer espaço exige uma postura aberta ao diálogo e às perguntas. Essa forma de ensinar ajuda os alunos a entenderem melhor o mundo em que vivem e a pensarem em maneiras de transformá-lo. A autora Andreisa coloca também que essa é a educação comprometida com a cidadania, com o pensamento crítico e com a liberdade de aprender e questionar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto o ensino tradicional quanto às metodologias desenvolvidas nos espaços do fazer apresentam contribuições valiosas para a educação geográfica, cada um com suas particularidades e pontos fortes. O modelo convencional, amplamente consolidado, oferece uma base diferenciada de organização, disciplina intelectual e sistematização dos conteúdos. Ele favorece a construção de conhecimentos teóricos fundamentais e desenvolve habilidades cognitivas importantes, como a leitura, a escrita e o raciocínio lógico, sendo essencial para a formação acadêmica dos estudantes.

Por outro lado, os espaços do fazer trazem uma abordagem inovadora que amplia as possibilidades de aprendizagem, promovendo a experimentação, a criatividade e a construção do conhecimento por meio da prática. Esses espaços estimulam a participação ativa dos alunos, o trabalho em equipe, o uso de tecnologias e a resolução de problemas reais, aproximando o conteúdo escolar do cotidiano dos estudantes. Ao integrar o “fazer” ao “compreender”, os espaços do fazer tornam o processo de ensino mais dinâmico, significativo e motivador.

Dessa forma, não se trata de escolher um modelo em detrimento do outro, mas sim de reconhecer que ambos têm potencial para se complementar. A união entre o rigor conceitual do ensino tradicional e a abordagem ativa dos espaços do fazer pode oferecer uma educação mais completa, inclusiva e eficaz. Ao valorizar o que cada método tem de melhor, é possível promover o desenvolvimento integral dos alunos, preparando-os não apenas para os exames escolares, mas também para os desafios do mundo contemporâneo.

Surge, assim, uma demanda de pesquisa voltada à investigação da importância tanto das tecnologias analógicas quanto das novas tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

ANDREIS, Adriana Maria. **A problematização geográfica no processo formativo escolar.** Ateliê Geográfico, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 330–355, 2024. Disponível em: https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/79019. Acesso em: 5 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.Disponível em: base nacional comum.mec.gov.br. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Constituição. Lei de Diretrizes. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília, **BR: Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação**, 2013. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova. Acesso em: 27 abr.. 2025.

DINIZ, Ana; FORTES, Marcia. Construção de gibi como facilitador do processo de ensino-aprendizagem em geografia para a formação docente. **Revista Ensino de Geografia,** Recife, fev. 2019. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/240721/33497. Acesso em: 28 mar. 2025.

KENSKI, Vani. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 8ª ed. Campinas, SP: **Papirus**, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/bolema/a/9NNK8ZZ5vq5XNKjm9nBZzGj/. Acesso em: 28 mar. 2025.

LEMOS, Silvana; VALENTE, José. Estudo da Cultura Maker na Escola: dossiê temático: currículo e tecnologias, redes, territórios e diversidades.. **Revista E-Curriculum**: Epub, São Paulo,, v. 21, n. 2, p. 1-200, nov. 2023. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/60975/43297. Acesso em: 27 abr. 2025.

LIMA, Ana. B. Caderno de Orientações Educação Maker: **Implantação do Espaço Makers na rede estadual de ensino**. Florianópolis, Santa Catarina. 2022. Caderno: Secretaria da Educação da Educação, Governo de Santa Catarina. Disponível em: https://www.calameo.com/read/0069133833abe01508fd5 Acesso: 12 jun.2025.

MARAN, Jose. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas.,** Ponta Grossa, , Foca Foto-PROEX/UEPG**,** 2015. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf___Acesso em: 26 fev. 2025.

MARINHO, Paulo; *et al*.. Ensino de Geografia e Práticas Pedagógicas Inovadoras. **Museu Pedagógico: XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO**, Bahia, p. 1079-1087, 2015. UESB (Editora). Disponível : https://core.ac.uk/download/pdf/229297062.pdf Acesso em: 05 mar. 2025.

PONTUSCHKA, Nídia. N., PAGANELLI, Lyda. B., & CACETE, Iyda. H. *Para ensinar*

e aprender geografia: Reflexões e propostas (2ª ed.). São Paulo: **Editora Contexto**. 2009 Disponível : http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/deb_nre/ensinar_aprender_geografia.pdf Acesso em: 27 mar. 2025.

RIBEIRO, Antonia. Tecnologias na sala de aula: uma experiência em escolas públicas de ensino médio. Revista: **Eveline de Assis Brasília**: UNESCO, MEC, 2007. Disponível: https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/tecnologias_escolas_publicas.pdf Disponível em: Acesso em: 28 mar. 2025.

VALENTE, J. A. . *Tecnologia na Educação: implicações para a formação de professores*. Campinas: Unicamp.2017. Disponivel: https://tltlab.org/wp-content/uploads/2020/10/Educac%CC%A7a%CC%83o-Maker-onde-esta%CC%81-a-construc%CC%A7a%CC%83o-do-conhecimento-BliksteinValente.pdf Disponível em: Acesso em: 06 abr. 2025.