Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

AS CONTRIBUIÇÕES DE JOHN DEWEY E WILLIAN KILPATRICK PARA O DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Thais Maria Sperandio
thais.sperandio@unifesp.br

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

ORCID: https://orcid.org/0009-0000-8366-0730

Jerusa Vilhena de Moraes
jerusa.vilhena@unifesp.br

Professora Doutora da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2257-1675

RESUMO

Este artigo analisa e discute algumas das principais contribuições de John Dewey e William H. Kilpatrick para o ensino e aprendizagem da Geografia, com ênfase no desenvolvimento da alfabetização científica e do raciocínio geográfico por meio das metodologias ativas de aprendizagem. A pesquisa, baseada em uma revisão narrativa da literatura, está organizada em duas categorias principais: 1- as obras fundamentais de John Dewey (Experiência e Educação e Como Pensamos) e William H. Kilpatrick (*The Project Method* e Educação para uma Civilização em Mudança), 2- estudos sobre metodologias ativas no ensino de Geografia, com ênfase na Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e *Geo-Inquiry*, selecionados em bases de dados como o *Education Resources Information Center* (ERIC) e na plataforma de periódico da CAPES, acesso via CAFe. Os estudos analisados indicam que metodologias focadas em estratégias investigativas, como a ABRP e *Geo-Inquiry*, contribuem para a promoção da alfabetização científica e do raciocínio geográfico.

PALAVRAS-CHAVE

Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas; Alfabetização científica; Ensino de Geografia; Metodologias ativas; *Geo-Inquiry*.

THE CONTRIBUTIONS OF JOHN DEWEY AND WILLIAN KILPATRICK TO THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC LITERACY AND GEOGRAPHICAL REASONING IN SCHOOL GEOGRAPHY

ABSTRACT

This article analyzes and discusses some of the main contributions of John Dewey and William H. Kilpatrick to the teaching and learning of Geography, with an emphasis on the development of scientific literacy and geographic reasoning through active learning methodologies. The research, based on a narrative review of the literature, is organized into two main categories: 1- the fundamental works of John Dewey (Experience and Education and How We Think) and William H. Kilpatrick (The Project Method and Education for a Changing Civilization), 2- studies on active methodologies in the teaching of Geography, with an emphasis on Problem-Based Learning (ABRP) and Geo-Inquiry, selected from databases such as the Education Resources Information Center (ERIC) and the CAPES journal platform, accessed via CAFe. The studies analyzed indicate that methodologies focused on investigative strategies, such as ABRP and Geo-Inquiry, can contribute to the promotion of scientific literacy and geographic reasoning.

KEYWORDS

Problem Based Learning; Geography teaching; Scientific literacy; Active methodologies; Geo-Inquiry.

LAS CONTRIBUCIONES DE JOHN DEWEY Y WILLIAN KILPATRICK AL DESARROLLO DE LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA Y EL RAZONAMIENTO GEOGRÁFICO EN LA GEOGRAFÍA ESCOLAR

RESUMEN

Este artículo analiza y discute algunas de las principales contribuciones de John Dewey y William H. Kilpatrick a la enseñanza y aprendizaje de la Geografía, con énfasis en el desarrollo de la alfabetización científica y el razonamiento geográfico a través de metodologías de aprendizaje activo. La investigación, basada en una revisión narrativa de la literatura, se organiza en dos categorías principales: 1- las obras fundamentales de John Dewey (Experiencia y Educación y Cómo Pensamos) y William H. Kilpatrick (El Método de Proyectos y Educación para una Civilización Cambiante), 2- estudios sobre metodologías activas en la enseñanza de la Geografía, con énfasis en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABRP) y el *Geo-Inquiry*, seleccionados de bases de datos como el Centro de Información de Recursos Educativos (ERIC) y la plataforma de revistas CAPES, a las que se accede vía CAFe. Los estudios analizados indican que las metodologías centradas en estrategias investigativas, como ABRP y *Geo-Inquiry*, pueden contribuir a la promoción de la alfabetización científica y el razonamiento geográfico.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje Basado en Problemas; Alfabetización científica; Enseñanza de la Geografía; Metodologías activas; *Geo-Inquiry*.

Introdução

Nos últimos sete anos, o interesse por pesquisas sobre o ensino de Geografia no Brasil tem crescido, abrangendo estudos acerca de currículos, conteúdos, programas educacionais, metodologias e estratégias didáticas, materiais didáticos e seus fundamentos epistemológicos e ideológicos (Moraes, 2019; Vieira; Moraes, 2020; Garcia; Moraes, 2022; De Morais, 2022; Sperandio; Moraes, 2023; Pereira; Castellar, 2024).

Nesse contexto, ao analisar a produção de artigos sobre o ensino de Geografia, Moraes (2019) identificou uma tendência voltada ao ensino contextualizado e à aprendizagem significativa. A autora destaca que reformas educacionais recentes têm ressignificado essa ciência, ampliando seu papel na abordagem de questões espaciais e sociais complexas.

Analisando as recentes reformas curriculares da Geografia, Pereira e Castellar (2024) destacam a importância do Estatuto Epistemológico da Geografia para garantir seu papel no currículo escolar e permitir que os estudantes compreendam e interpretem a realidade. As autoras enfatizam a necessidade de consolidar a Geografia como um campo do saber que estimula reflexões críticas e conectadas às dinâmicas sociais.

Diante dessa perspectiva, torna-se fundamental investigar a relação entre a didática e a epistemologia da Geografia, analisando como o ensino dessa disciplina reflete sua lógica científica e de que forma essa abordagem está presente nos documentos oficiais e nas práticas escolares.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que orienta os currículos da Educação Básica, para a Geografia, enfatiza o desenvolvimento do raciocínio geográfico, essencial para compreender as relações entre espaço, sociedade e ambiente. Essa habilidade fortalece o pensamento espacial, permitindo a análise de localização, distribuição de fenômenos, organização territorial e interações entre elementos naturais e atividades humanas (Brasil, 2017).

Além disso, a BNCC destaca a importância da contextualização do processo de ensino e aprendizagem, com o objetivo de romper com a tradição escolar baseada na memorização mecânica e aproximar o conhecimento científico da experiência dos estudantes. Essa abordagem busca tornar os conteúdos escolares mais interessantes e significativos (Garcia, 2022). Para alcançar essa transformação, a BNCC recomenda o uso de metodologias ativas de aprendizagem (Brasil, 2017).

Essa abordagem metodológica vai além da Geografia, visando reduzir a distância entre teoria e prática em diversas disciplinas e promovendo um ensino mais envolvente.

A alfabetização científica e o raciocínio geográfico são essenciais para o desenvolvimento de competências que possibilitam a compreensão e aplicação do conhecimento científico no cotidiano. Além disso, as metodologias ativas desempenham um papel crucial no fortalecimento desses elementos, contribuindo para a renovação da Geografia escolar.

No entanto, ainda há uma lacuna na pesquisa educacional sobre o legado de pedagogos clássicos e modernos para o ensino de Geografia (Zanatta, 2013). Explorar essas contribuições é essencial para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem e consolidar a alfabetização científica no contexto escolar. Diante disso, consideramos essencial compreender melhor as bases teóricas de Dewey e Kilpatrick para que metodologias ativas não se reduzam a práticas superficiais dentro da geografia escolar.

Portanto, neste artigo, nosso objetivo é analisar e discutir algumas das principais contribuições de John Dewey e William H. Kilpatrick para o ensino e aprendizagem da Geografia, com ênfase na contribuição para o processo de alfabetização científica e para a formação do raciocínio geográfico. Busca-se evidenciar a atualidade e a relevância do pensamento desses autores, demonstrando como suas concepções pedagógicas podem fundamentar práticas de ensino inovadoras para a geografia escolar.

Em particular, analisamos como a perspectiva de Dewey e Kilpatrick pode contribuir para a promoção da alfabetização científica e do raciocínio geográfico por meio de metodologias ativas de aprendizagem, como a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e o *Geo-Inquiry*.

Quando aplicadas de forma fundamentada, essas metodologias promovem a construção do conhecimento de maneira contextualizada e integrada à realidade dos alunos, sendo a nosso ver, essenciais para consolidar a Geografia escolar.

Procedimentos Metodológicos

Este artigo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, modalidade que possibilita a construção de uma síntese interpretativa a partir da análise de produções acadêmicas sobre um determinado tema. Segundo Cordeiro *et al* (2007), a revisão narrativa, ou tradicional, não parte de uma pergunta específica nem segue um protocolo rígido, permitindo maior flexibilidade na busca por fontes

Dessa forma, optou-se por essa abordagem devido à sua capacidade de integrar diferentes perspectivas teóricas, sem a necessidade de seguir protocolos rígidos de

revisão sistemática. Vale destacar que a revisão narrativa não pretende esgotar todas as publicações existentes, mas sim oferecer uma reflexão crítica fundamentada em referências teóricas e empíricas relevantes.

O corpus deste estudo foi composto por duas categorias principais de fontes. A primeira inclui as obras originais de John Dewey e William H. Kilpatrick, fundamentais para compreender suas propostas educacionais. No caso de Dewey, foram analisadas as obras Experiência e Educação e Como Pensamos, que abordam o aprendizado baseado na experiência e o pensamento reflexivo. Já para Kilpatrick, foram consideradas *The Project Method* e Educação para uma Civilização em Mudança, nas quais o autor defende o ensino por projetos como estratégia para desenvolver habilidades investigativas e formar cidadãos críticos. Essas obras foram escolhidas por sua centralidade nas ideias dos autores e pelo impacto que exerceram no debate sobre metodologias ativas e ensino investigativo.

A segunda categoria é composta por estudos contemporâneos sobre metodologias ativas no ensino de Geografia, selecionados com o objetivo de articular as ideias de Dewey e Kilpatrick às práticas educacionais da Geografia. Foram priorizados trabalhos que abordam duas metodologias investigativas: a Aprendizagem Baseada em Resolução de Problemas (ABRP) e o *Geo-Inquiry*. Essas abordagens enfatizam a investigação ativa, o desenvolvimento do pensamento crítico e a alfabetização científica, contribuindo para a renovação das práticas pedagógicas na Geografia. Além disso, ambas têm como base teórica os conceitos de Dewey e Kilpatrick.

A seleção desses estudos foi realizada em bases acadêmicas reconhecidas, como o *Education Resources Information Center* (ERIC), a plataforma de periódicos da CAPES (acesso via CAFe) e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Para a busca, utilizamos os descritores "Aprendizagem Baseada em Resolução de Problemas", "Geografia" e "*Geo-Inquiry*", priorizando trabalhos que discutem o ensino de Geografia, a promoção do raciocínio geográfico e da alfabetização científica.

Dada a divisão do corpus em duas categorias principais, a discussão foi estruturada da seguinte forma: na primeira parte, analisamos as contribuições de Dewey e Kilpatrick para um ensino ativo e contextualizado, relacionando suas ideias à Geografia escolar. A análise sobre o legado de Dewey e Kilpatrick será guiada pelos quatro eixos interligados e dinâmicos destacados por Moraes (2019) — experiência, pensamento, problema e investigação — os quais estruturam as concepções de Dewey e Kilpatrick sobre ensino e aprendizagem. Em seguida, destacamos as principais críticas de ambos ao modelo tradicional de ensino e as diferenças entre suas abordagens pedagógicas.

Na segunda parte, discutimos como as concepções de ambos os autores favorecem o desenvolvimento da alfabetização científica e do raciocínio geográfico, especialmente por meio de metodologias ativas baseadas em investigação, como a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e o *Geo-Inquiry*. Por fim, apresentamos nossas considerações sobre as reflexões desenvolvidas ao longo do artigo.

Contribuições de Dewey para a aprendizagem ativa da Geografia

O filósofo e educador norte-americano John Dewey (1859-1952) é amplamente reconhecido por sua defesa do pragmatismo e suas contribuições à filosofia da educação. Suas ideias transformaram o pensamento educacional ao enfatizar a experiência, o pensamento reflexivo e a aplicação prática do conhecimento. "Quando se discute o advento do movimento educacional progressista no século XX, é obrigatória a referência ao filósofo americano John Dewey" (Servant-Miklos *et al*, 2019, p. 26).

Dewey defendia um ensino centrado no estudante, promovendo a participação ativa e a relação entre teoria e prática. Para ele, a aprendizagem é um processo contínuo ao longo da vida. Segundo o autor, "continuidade e iteração, em ativa união uma com a outra, dão a medida da importância e valor educativos da experiência em causa" (Dewey, 1976, p. 38).

O conceito de reconstrução da experiência é central no pensamento de Dewey. De acordo com Zanata (2013, p. 50), "o conceito de reconstrução da experiência é fundamental no pensamento de John Dewey. Podemos sustentar que ele é o cerne do pensamento epistemológico deweyano." A aprendizagem ocorre quando o estudante mobiliza suas experiências anteriores para interpretar novas situações. Boto (2006) complementa que o conceito de experiência em Dewey possui um duplo significado: coletivo, ao refletir a evolução do aprendizado na história, e individual, ao destacar a construção do conhecimento a partir das vivências pessoais.

Para Dewey (1976), a educação consiste na reformulação contínua da experiência, integrando aspectos sociais e individuais. O aprendizado deve emergir de problemas reais, estimulando a busca ativa por conhecimento. No entanto, Dewey alerta que nem toda experiência é educativa; algumas podem comprometer o desenvolvimento do pensamento crítico (Dewey, 1976, p. 14).

Defensor da aprendizagem baseada na investigação, Dewey (1979) argumentava que "a natureza do problema a resolver determina o objetivo do pensamento e este

objetivo orienta o processo do ato de pensar" (Dewey, 1979, p. 24). Assim, o estudo científico enriquece a experiência quando é fundamentado na continuidade do conhecimento, capacitando os estudantes a desenvolverem habilidades críticas e colaborativas para uma sociedade democrática.

A esse respeito, Cunha (2001) ressalta que Dewey via a ciência como caminho essencial para transformar hábitos e atitudes, alinhando-os aos princípios democráticos. A educação, nesse contexto, torna-se um espaço para testar e aprimorar ideias filosóficas sobre a sociedade.

Em "Como Pensamos", Dewey (1979) define o pensamento reflexivo como um processo estruturado e contínuo, no qual cada etapa conduz à seguinte, favorecendo análises aprofundadas. Esse pensamento precisa ser incentivado pelos professores para a promoção de um ensino contextualizado e baseado na resolução de problemas.

O pensamento reflexivo, ancorado nas experiências dos estudantes, fortalece o ensino de Geografia, tornando-o mais significativo. A abordagem investigativa de Dewey favorece a análise crítica e a aplicação do conhecimento, permitindo que os alunos compreendam o espaço geográfico em diferentes escalas e suas dinâmicas sociais e ambientais.

Ao analisar Lógica: Teoria da Investigação, Cabral (2014) destaca que a indagação objetiva é um pilar central da investigação científica de Dewey. Para o autor, apenas questionamentos baseados em evidências geram conhecimento válido, passível de revisão constante.

Em seu estudo Zanatta (2013) enfatiza que Dewey via a Geografia como essencial para desenvolver a percepção das relações espaciais e naturais. Segundo a autora, ele acreditava que a disciplina deveria estimular a imaginação e a compreensão ativa das interações entre sociedade e natureza, indo além da memorização de conteúdo. Dessa forma, a Geografia precisava ser ensinada de forma integrada, pois os fenômenos naturais e sociais são interdependentes.

Para Dewey (1979), o pensamento reflexivo não é apenas um processo mental, mas uma abordagem essencial para a aprendizagem investigativa e a resolução de problemas. Ele defendia ambientes que incentivassem a curiosidade e direcionassem o pensamento dos estudantes para aprendizagens significativas. O professor, nesse contexto, atua como mediador, guiando a reflexão e promovendo um ensino contextualizado.

Ao aplicar o pensamento reflexivo ao ensino de Geografia, Dewey propõe que os estudantes desenvolvam uma leitura crítica do espaço, utilizando métodos investigativos

para compreender as relações entre sociedade e natureza. Essa abordagem transforma a Geografia em uma disciplina dinâmica, que extrapola a memorização mecânica e promove uma compreensão mais contextualizada do mundo.

As contribuições de Willian H. Kilpatrick para a Geografia escolar

Educador e filosofo norte-americano William Heard Kilpatrick (1871-1965) ampliou o legado de John Dewey, destacando a importância do pensamento crítico e da análise reflexiva na educação. Uma das contribuições mais influentes de Kilpatrick foi seu conceito de "projeto" como uma estratégia de ensino, e este enfatizava o interesse e as experiências concretas das crianças para a aprendizagem.

Kilpatrick (1918) propôs uma educação transformadora, na qual o aprendizado é significativo e conectado à vida dos alunos. Ele argumentava que “a educação baseada no ato intencional prepara melhor para a vida e, ao mesmo tempo, constitui a própria vida digna” (Kilpatrick, 2018, p. 4). Ao questionar a visão tradicional do aluno como mero receptor de conhecimento, ele defendeu que a educação deveria ser vivenciada no cotidiano, e não apenas servir como preparação para o futuro (Ribeiro e Felizardo, 2017).

Opondo-se ao ensino tradicional, centrado no professor e desvinculado da realidade dos alunos, Kilpatrick via a escola como um espaço de liberdade, emancipação e democracia. Para isso, a aprendizagem deveria ocorrer por meio de projetos que estimulassem a participação ativa dos estudantes.

A abordagem baseada em projetos integra teoria e prática, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades essenciais para enfrentar desafios futuros. O princípio do "aprender fazendo" resume bem essa metodologia. A partir dessa ideia, Kilpatrick consolidou o que hoje é conhecido como Método de Projetos ou Aprendizagem Baseada em Projetos. Nessa abordagem, os alunos escolhem temas de interesse e desenvolvem atividades práticas que envolvem pesquisa, investigação e resolução de problemas. Esse processo favorece o pensamento crítico, a autonomia, a colaboração e a construção do conhecimento de forma ativa.

Com base em Kilpatrick (1918) e Retter (2018), os projetos escolares podem ser classificados em quatro tipos principais:

1. **Projetos de realização:** focados na concretização de uma ideia ou plano (ex.: construir um barco, escrever uma carta).
2. **Projetos de apreciação estética:** voltados à experiência sensorial e subjetiva (ex.:

ouvir uma sinfonia).

3. **Projetos de resolução de problemas intelectuais:** baseados na investigação e análise crítica (ex.: pesquisar como Nova York superou Filadélfia).
4. **Projetos para aquisição de habilidades ou conhecimentos específicos:** direcionados ao domínio de uma nova competência (ex.: aprender verbos irregulares em francês).

Embora cada tipo de projeto apresente variações, a estrutura fundamental envolve três etapas: planejamento, execução e avaliação. O papel do professor é orientar os alunos sem comprometer sua autonomia, garantindo que as atividades sejam significativas e incentivem a interação social. Essa abordagem rejeita métodos coercitivos ou tarefas descontextualizadas, buscando formar cidadãos críticos e engajados socialmente.

O pensamento de Kilpatrick foi influenciado pelo contexto de intensas transformações econômicas, sociais e tecnológicas do início do século XX, especialmente entre as duas guerras mundiais. Ele defendia que a escola deveria acompanhar esse dinamismo e preparar os alunos para as novas demandas da sociedade. Para isso, a adoção da metodologia de projetos exigia mudanças na estrutura escolar, incluindo adaptações no mobiliário, no currículo e nos métodos de avaliação.

Outro aspecto central em seu pensamento era a relação entre educação e democracia. Assim como Dewey, Kilpatrick considerava essencial que a escola fosse um espaço de vivência democrática, contrapondo-se ao modelo tradicional, que via como autocrático e autoritário. Ele afirmava que "não aprendemos senão aquilo que praticamos. Se quisermos aprender democracia, devemos praticá-la" (Kilpatrick, 1978, p. 55).

Assim como para Dewey, Kilpatrick, pontuava que a aprendizagem ocorre por meio da **reconstrução da experiência**. A experiência educativa deve ser ativa e social, permitindo que os alunos desenvolvam autonomia e criatividade. Como destaca o autor, "esse lado ativo, ou voluntário da experiência é que necessitamos na educação nova. E ele só se desenvolve quando praticado" (Kilpatrick, 1978, p. 79).

O envolvimento direto dos estudantes em projetos educativos fortalece o senso de responsabilidade e o espírito colaborativo, promovendo um aprendizado mais significativo. Para isso, a escola deve oferecer desafios adequados – nem excessivamente fáceis, nem demasiadamente difíceis – que possibilitem a reconstrução das experiências em novas aprendizagens. Essa visão, alinhada às ideias de Dewey, reforça a importância de uma educação dinâmica, participativa e orientada para a formação de cidadãos

críticos e engajados.

As críticas de Dewey e Kilpatrick ao ensino tradicional

John Dewey e William H. Kilpatrick criticavam o ensino tradicional por não promover o desenvolvimento integral dos alunos, negligenciando o pensamento crítico, a participação ativa e a conexão entre conhecimento e vida real. Para eles, a escola distanciava-se da experiência dos estudantes, ignorando suas necessidades e potencialidades. Dewey (1976) argumenta que o problema da educação tradicional não estava no fato de os educadores estruturarem o ambiente de aprendizagem, mas sim em não considerarem as capacidades e propósitos dos alunos na construção da experiência educativa.

Ao limitar-se a conteúdos fixos e práticas conservadoras, a educação tradicional não preparava as crianças para a vida, desconsiderando as transformações sociais, econômicas e tecnológicas. Para Kilpatrick (1978, p. 46), "o velho armazenamento de matérias de estudo precisa ser ampliado com novos métodos e perspectivas mais amplas, adequadas a enfrentar situações novas". Dewey (1976, p. 78) também apontava que "os estudos escolares tradicionais eram organizados com base no que o adulto considerava útil, ignorando a experiência de vida do aluno".

Conforme já destacado, Dewey e Kilpatrick defendiam uma educação integrada à vida presente, na qual o aprendizado fizesse sentido para os estudantes. O ensino tradicional, ao enfatizar a repetição mecânica e a memorização, desestimulava o pensamento crítico e o prazer pelo aprendizado (Kilpatrick, 1918).

Para Kilpatrick, a aprendizagem baseada em projetos promove engajamento, colaboração e criatividade. Já Dewey (1976) destaca que a educação progressiva incentiva a participação ativa do aluno e a construção de seus próprios propósitos, enquanto critica a abordagem tradicional pela falta de cooperação e interação significativa.

No ensino de Geografia, as críticas de Dewey e Kilpatrick ao modelo tradicional são fundamentais, pois rompem com abordagens fragmentadas e baseadas na simples memorização de conceitos. Suas ideias incentivam metodologias que valorizam a investigação, a interação com o espaço vivido e a construção de um pensamento geográfico crítico e socialmente engajado. A aprendizagem baseada em projetos, por exemplo, possibilita que os alunos analisem problemas socioespaciais reais,

desenvolvendo habilidades investigativas e fortalecendo a compreensão do mundo ao seu redor.

Contudo, até que ponto Dewey influenciou o pensamento educacional de Kilpatrick? E quais são as diferenças mais marcantes entre suas abordagens?

Dewey e Kilpatrick: algumas diferenças de pensamento filosófico educacional

Embora Kilpatrick seja amplamente reconhecido como um dos principais intérpretes da pedagogia de Dewey e defensor de suas ideias, é essencial diferenciar seus posicionamentos e métodos (Retter, 2018). Enquanto Dewey estruturou o método de resolução de problemas, Kilpatrick desenvolveu o método de projeto, fundamentando-se em princípios distintos tanto em sua concepção teórica quanto na prática pedagógica.

Ambos os educadores questionavam a autoridade excessiva do professor e defendiam um ensino centrado na participação ativa dos estudantes. No entanto, para Dewey, o docente desempenha um papel essencial no processo de aprendizagem, sendo responsável por conduzir as interações, nas palavras de Dewey:

> Seria absurdo excluir o professor de membro do grupo. Pelo contrário, como membro mais amadurecido do grupo cabe-lhe a responsabilidade especial de conduzir as interações e intercomunicações que constituem a própria vida do grupo (Dewey, 1976, p. 54)

Já Kilpatrick (1918) enfatizava um papel mais secundário para o professor, que deveria atuar como facilitador do aprendizado, equilibrando orientação e autonomia. Para ele, o docente não deveria impor conhecimento de maneira coercitiva, mas sim criar um ambiente no qual o estudante conduzisse seu próprio processo de aprendizagem. Sua abordagem priorizava a autonomia, os interesses individuais e a liberdade do aluno para experimentar e construir conhecimento de forma significativa.

De acordo com Sutinen (2013), o método de projeto de Kilpatrick baseia-se no conexionismo de Thorndike, priorizando o desejo, a motivação e a autonomia do aluno para conduzir projetos alinhados aos seus objetivos. Já o método de Dewey enfatiza a atividade reflexiva, integrando teoria e prática na solução de problemas reais. Além disso, Kilpatrick adota uma pedagogia centrada na criança, com o professor em papel secundário, enquanto Dewey valoriza a interação equilibrada entre aluno, conteúdo e contexto, atribuindo maior protagonismo ao professor.

Conforme argumenta Sutinen (2013, p. 1052), "o método de projeto de Kilpatrick

e o método de resolução de problemas de Dewey não são a mesma coisa, considerando sua base na teoria de ensino e aprendizagem". Essas diferenças destacam a independência conceitual entre os métodos, refutando a ideia de que o método de projeto deriva diretamente, e sem diferenças, do pensamento de Dewey. Para esclarecer melhor as distinções entre suas abordagens, o Quadro 1 apresenta uma comparação entre Dewey e Kilpatrick, com base em Sutinen (2013).

Quadro 1 - As principais diferenças no pensamento filosófico educacional de Dewey e Kilpatrick

Aspecto	Dewey	Kilpatrick
Base teórica	Seu método de resolução de problemas é baseado na atividade reflexiva (composta em 5 fases) e em uma abordagem mais filosófica e prática do aprendizado, considerando o pensamento crítico-reflexivo e a interação com o ambiente.	Fundamenta seu método de projeto na psicologia educacional de Thorndike, especificamente no conexionismo, que enfatiza associações entre estímulos e respostas.
Natureza do método	Resolução de problemas por meio da investigação e integração entre teoria e prática.	Aprendizagem baseada em projetos, alinhados aos interesses do aluno.
Papel do professor	Mediador ativo, guiando o processo de aprendizagem e promovendo experiências significativas.	Papel secundário, priorizando a autonomia e os interesses do aluno.
Papel do estudante	Participa ativamente na construção do conhecimento em interação com o ambiente e o professor.	Conduz seu próprio aprendizado, com ênfase na motivação e autodireção.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base em (Sutinen, 2013).

Apesar das diferenças apontadas, tanto o método de projeto de Kilpatrick quanto o método de resolução de problemas de Dewey compartilham a ideia central de que o aluno deve realizar uma ação intencional para atingir um objetivo estabelecido no início da atividade, resultando na construção de novos conhecimentos a partir da reconstrução das experiencias (Sutinen, 2013). Essa concepção orientada por metas específicas levou à percepção de que ambos os métodos possuem fundamentos similares, ainda que suas abordagens pedagógicas sejam distintas.

As contribuições de Dewey e Kilpatrick foram fundamentais para consolidar as metodologias ativas de aprendizagem, que valorizam a participação ativa e reflexiva do estudante no processo educativo. No contexto do ensino de Geografia, as ideias de ambos possibilitam um ensino mais contextualizado, conectado à realidade dos estudantes e voltado para o desenvolvimento de um pensamento geográfico crítico e

engajado.

Na próxima seção, serão explorados os desdobramentos das contribuições desses autores para o ensino e aprendizagem da Geografia, destacando como seus legados influenciam a promoção da Alfabetização Científica e o desenvolvimento do Raciocínio Geográfico por meio da utilização de metodologias ativas de aprendizagem.

O legado de Dewey e Kilpatrick para a Alfabetização Científica em Geografia e promoção do Raciocínio Geográfico

Se Dewey enfatiza o pensamento reflexivo como a base da investigação científica, enquanto Kilpatrick valoriza a aprendizagem ativa por meio de projetos, como essas concepções podem ser aplicadas no ensino de Geografia? Quais metodologias, fundamentadas nessas abordagens, são eficazes para promover a alfabetização científica e o raciocínio geográfico?

Diversos estudos (Carli; Moraes, 2020; Garcia, 2022; Moraes, 2010; Lima *et al*, 2022; Oberle, 2020; Oberle *et al*, 2019; Palacios; Oberle, 2023; Rodrigues, 2022; Pinto *et al*, 2024) destacam metodologias ativas como eficazes para a promoção da alfabetização científica e do raciocínio geográfico. Dentre essas metodologias, a Aprendizagem Baseada em Resolução de Problemas (ABRP) e o *Geo-Inquiry* se destacam, pois alinham-se às propostas de Dewey e Kilpatrick.

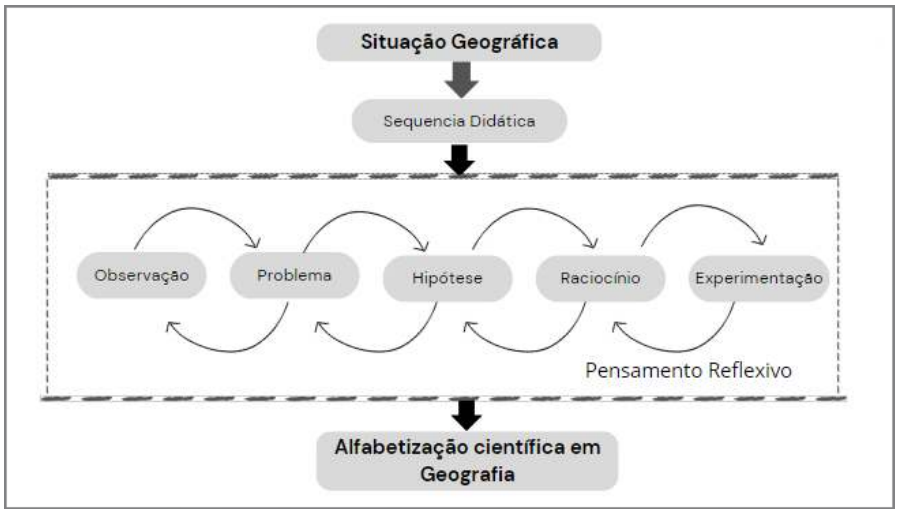
A ABRP articula teoria e prática na análise de situações geográficas, promovendo a alfabetização científica e o raciocínio geográfico. Essa abordagem, que incorpora o método científico, a observação empírica e a participação ativa dos alunos, favorece a investigação de fenômenos espaciais, conforme sugerido por Dewey e Kilpatrick.

O *Geo-Inquiry*, desenvolvido pela National Geographic Society, é estruturado em cinco fases: perguntar, coletar, visualizar, criar e agir. Essa metodologia incentiva os alunos a explorarem problemas reais, analisar dados geográficos e propor soluções práticas. Baseado na Aprendizagem Baseada em Projetos e no construtivismo, o *Geo-Inquiry* conecta o conhecimento acadêmico à realidade, sendo eficaz tanto no ensino básico (Oberle *et al*, 2019) quanto na formação docente (Palacios; Oberle, 2023), permitindo abordagens críticas sobre temas como mudanças climáticas, desastres socioambientais e globalização.

Dewey, em Experiência e Educação, destaca que o método científico ressignifica experiências e amplia o pensamento crítico. Em Como Pensamos (1979), descreve o pensamento reflexivo como um processo dinâmico composto por cinco fases: (1)

Sugestão, que desperta perplexidade; (2) Intelectualização, que define um problema; (3) Hipótese, que propõe soluções; (4) Raciocínio, que organiza sequências lógicas; e (5) Comprovação, que testa hipóteses. Essas etapas, conforme ilustrado na Figura 1, orientam a alfabetização científica no contexto da Geografia.

Figura 1 – O Pensamento Reflexivo deweyano e a alfabetização científica em Geografia



Org.: Elaborado pelas autoras (2023) com base em Dewey (1979) e Tillmann *et al* (2017)

A partir de uma Situação Geográfica que problematiza a realidade dos estudantes, o professor pode estruturar uma sequência didática que percorre as fases do pensamento reflexivo de Dewey, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa.

Silveira (1999) define uma situação geográfica como uma análise metodológica que sintetiza as relações entre o local e o global em um espaço específico, considerando as interações históricas, econômicas e sociais que moldam a singularidade de um lugar dentro de contextos mais amplos.

Essas situações são fundamentais no ensino de Geografia, pois conectam o conteúdo teórico à experiência concreta dos estudantes, tornando a aprendizagem mais significativa e contribuindo para a alfabetização científica. Além disso, as situações geográficas são essenciais para o desenvolvimento da dimensão ontológica e epistemológica do conhecimento (Castellar *et al*, 2022).

Pereira e Castellar (2024) argumentam que a situação geográfica é um elemento essencial no ensino de Geografia, pois estrutura um caminho metodológico que aproxima os alunos da realidade e os capacita a interpretar criticamente os fenômenos espaciais. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento do raciocínio geográfico,

uma habilidade essencial para compreender a complexidade do mundo. Segundo as autoras, esse processo envolve a articulação entre categorias e conceitos geográficos, conceitos espaciais, princípios geográficos (como localização, extensão, conexão, causalidade, analogia, diferenciação, distribuição, arranjo e ordem) e representações cartográficas.

Essa perspectiva metodológica integra teoria e prática, permitindo que os alunos formulem perguntas, analisem dados espaciais e construam argumentos baseados em evidências. A aprendizagem, portanto, passa a ser um processo investigativo, no qual os estudantes confrontam a realidade com informações fundamentadas.

Holbrook e Rannikmae (2009) definem a alfabetização científica como a habilidade de utilizar conhecimentos baseados em evidências para resolver problemas e tomar decisões responsáveis. Essa abordagem envolve o desenvolvimento de competências de comunicação, interação coletiva e argumentação socioambiental, capacitando os indivíduos a agirem de maneira informada e crítica.

A alfabetização científica envolve a apropriação do conhecimento científico para o cotidiano, indo além da simples identificação de códigos e categorias. Ela também requer que as ciências sejam vistas como construções sociais. Nesse sentido, ao desenvolver a alfabetização científica, os estudantes aprendem a Ciência de forma mais profunda, buscando significado e propósito além de conceitos, leis e teorias (Vieira; Moraes, 2020; Martins; Moraes, 2023)

Em Geografia, Rodrigues (2018) argumenta que a alfabetização científica visa não apenas ler o mundo, mas também questioná-lo e transformá-lo, analisando as inter-relações entre sociedade e natureza com uma postura crítica frente às desigualdades sociais. Dessa forma, a alfabetização científica permite que os estudantes interpretem criticamente o espaço geográfico.

Além da alfabetização científica, o raciocínio geográfico desempenha um papel essencial na renovação do ensino de Geografia. Araya e Cavalcanti (2018) definem o raciocínio geográfico como um conjunto de habilidades cognitivas que organizam conceitos-chave – como paisagem, território, lugar e natureza – para interpretar as interações espaciais. Castellar et al. (2022) enfatizam que esse raciocínio envolve a recomposição e leitura do espaço por meio de métodos e linguagens específicas, promovendo análises críticas dos fenômenos geográficos.

A promoção do raciocínio geográfico e da alfabetização científica valoriza a Geografia como componente curricular fundamental. Como afirmam Gregg e Leinhardt (1994, p. 351), “tanto o raciocínio na Geografia quanto com a Geografia são ferramentas

intelectuais valiosas para os alunos cultivarem."

O legado de Dewey e Kilpatrick destaca a importância de metodologias ativas, como a ABRP e o *Geo-Inquiry*, para promover a alfabetização científica e o raciocínio geográfico, habilidades essenciais para a formação crítica dos estudantes. Embora essas metodologias proporcionem uma forma de ensino e aprendizagem mais engajada e contextualizada, é necessário considerar as condições estruturais e pedagógicas da educação básica para sua implementação em larga escala. A transição do modelo tradicional para um ensino investigativo exige não apenas o domínio de novas estratégias metodológicas, mas também a superação de barreiras institucionais, como a falta de recursos, tempo e a necessidade de formação continuada dos professores.

Vale ressaltar que o legado de Dewey e Kilpatrick vai muito além dessas duas metodologias específicas. Suas contribuições são amplas e abrem caminho para uma multiplicidade de metodologias ativas que podem ser adaptadas ao ensino e aprendizagem da Geografia, assim como de outros componentes curriculares, promovendo novas formas de integrar conhecimentos, habilidades e atitudes nos currículos escolares.

Considerações finais

Neste estudo, analisamos algumas das principais contribuições de John Dewey e William H. Kilpatrick para o ensino e aprendizagem da Geografia, com ênfase no desenvolvimento do raciocínio geográfico e no fortalecimento da alfabetização científica. Buscou-se evidenciar a atualidade e a relevância do pensamento desses autores, demonstrando como suas concepções pedagógicas fundamentam as metodologias ativas que estão sendo aplicadas para o ensino e a aprendizagem da Geografia.

Dewey propôs uma abordagem centrada na experiência, na qual a aprendizagem ocorre de forma contínua e reflexiva, destacando a resolução de problemas como eixo fundamental para a construção do pensamento crítico. Kilpatrick, por sua vez, consolidou o Método do Projeto, ou a Aprendizagem Baseada em Projetos, incentivando os alunos a desenvolverem investigações próprias e projetos práticos, promovendo a autonomia e a conexão do conhecimento escolar com a realidade social e tecnológica.

Embora possuam diferenças conceituais e filosóficas, ambos criticaram os métodos tradicionais de ensino, argumentando que abordagens passivas e descontextualizadas não preparam os estudantes para a vida em sociedade nem para a

participação ativa na democracia. No contexto da Geografia escolar, esses princípios sustentam práticas pedagógicas que favorecem a problematização de fenômenos espaciais, a articulação entre teoria e prática e o desenvolvimento de um pensamento geográfico crítico, perspectiva que visa romper com a tradição mnemônica do ensino de Geografia

As metodologias ativas, amplamente discutidas no campo educacional, encontram respaldo no pensamento de Dewey e Kilpatrick, que concebem a aprendizagem como um processo dinâmico, investigativo e contextualizado. Metodologias como a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e o *Geo-Inquiry* traduzem esses princípios em práticas concretas, promovendo um ensino de Geografia mais significativo, interligado às vivências dos estudantes e ancorado na resolução de problemas reais.

No entanto, a implementação dessas metodologias enfrenta desafios, como a necessidade de formação continuada de professores, a adaptação curricular e a superação de barreiras estruturais nas escolas. Futuras pesquisas podem aprofundar a análise sobre as condições necessárias para que os princípios filosófico-pedagógicos de Dewey e Kilpatrick sejam incorporados efetivamente às práticas docentes. Isso garantiria que as metodologias ativas não sejam aplicadas de forma superficial ou descontextualizada, mas sim como estratégias didáticas para fortalecer o ensino de Geografia e ampliar sua relevância na compreensão dos desafios socioambientais contemporâneos.

Diante das análises realizadas, reafirma-se que as concepções pedagógicas de Dewey e Kilpatrick oferecem um referencial teórico sólido para aprimorar o ensino e a aprendizagem da Geografia, especialmente no que se refere ao desenvolvimento do raciocínio geográfico e da alfabetização científica. Metodologias investigativas, como a ABRP e o *Geo-Inquiry*, demonstram-se particularmente eficazes para preparar os estudantes da educação básica a enfrentarem desafios complexos em um mundo em transformação.

Por fim, não se pretende esgotar um tema tão amplo, dado que as contribuições de Dewey e Kilpatrick para a educação e para a Geografia escolar são múltiplas. No entanto, espera-se que este estudo contribua para o debate acadêmico sobre o pensamento reflexivo e a aprendizagem ativa e contextualizada nos processos de ensino e de aprendizagem da Geografia, evidenciando a relevância do raciocínio geográfico e da alfabetização científica para a valorização da Geografia escolar como um pensamento poderoso diante da complexidade do mundo contemporâneo.

Referências Bibliográficas

ARAYA, F. A. P.; CAVALCANTI, L. D. S. Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en Geografía. **Revista de geografía Norte Grande**, n. 70, p. 51–69, set. 2018.

BOTO, C. Um credo pedagógico na democracia escolar: algum traçado do pensamento de John Dewey. **Revista Educação**, v. 60, n. 3, p. 599-6–19, dez. 2006.

BRASIL, M. DA E. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação: Brasília, 2017.

CABRAL, C. C. A teoria da investigação de John Dewey: lógica e conhecimento. **São Paulo**, v. 11, 2014.

CARLI, E. C.; MORAES, J. V. D. Argumentar Cientificamente: perspectivas e investigações para a Geografia escolar. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 20, p. 520–540, 31 dez. 2020.

CASTELLAR, S. M. V.; GARRIDO PEREIRA, M.; DE PAULA, I. R. O pensamento espacial e raciocínio geográfico: Considerações teórico- metodológicas a partir da experiência brasileira. **Revista de Geografía Norte Grande**, n. 81, p. 429–456, 2022.

CORDEIRO, A. M. et al. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, n. 6, p. 428–431, dez. 2007.

CUNHA, M. V. D. John Dewey e o pensamento educacional brasileiro: a centralidade da noção de movimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 17, p. 86–99, ago. 2001.

DE MORAIS, J. J. P. O desenvolvimento do raciocínio geográfico por meio do ensino por investigação. **Giramundo: Revista de Geografia do Colégio Pedro II**, v. 9, n. 18, p. 139–153, 2022.

DEWEY, J. **Experiência e Educação**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

DEWEY, J. **Como pensamos:** como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

FERREIRA, E. C.; MORAES, J. V. D. alfabetização científica nas ciências humanas: o início de um diálogo. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, p. e09212, 2022.

GARCIA, J. G., MORAES, J. V. Contextualização do ensino de geografia por meio da aprendizagem baseada na resolução de problemas. **Revista Signos Geográficos**, 4, 2022, p.1–20.

GREGG, S. M.; LEINHARDT, G. Mapping Out Geography: An Example of Epistemology and Education. **Review of Education Research**, v. 64, n. 2, p. 311–361, 1994.

HOLBROOK, J.; RANNIKMAE, M. The Meaning of Scientific Literacy. **International Journal of Environmental & Science Education**, Special Issue on Scientific Literacy. v. 4, n. n3, p. 275–288, jul. 2009.

KILPATRICK, W. H. **The project method:** the use of the purposeful act in the educative process. 11. ed. New York: Teachers College, Columbia University, 1918.

KILPATRICK, W. H. **Educação para uma civilização em mudança.** 16. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

LIMA, R. P. G. DE et al. Iniciação científica com ensino médio: a aprendizagem baseada em problemas como forma de investigação geográfica. **Geografia, ensino & pesquisa**, v. 26, p. e22, 2022.

MARTINS, E. DA C.; MORAES, J. V. DE. A Alfabetização científica e o Ensino por investigação: Possibilidades para o ensino de Geografia. **Anais do Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia**, n. XV, 2023.

MORAES, J. V. As pesquisas em ensino de Geografia no Brasil: Para onde devemos ir? **Signos Geográficos**, v. 1, 2019.

MORAES, J. V. D. **A alfabetização científica, a resolução de problemas e o exercício da cidadania: uma proposta para o ensino de geografia**. Doutorado em Educação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

MORAIS, J. J. P. DE. **Ensino de Geografia por investigação:** raciocínio geográfico e espacialidade do fenômeno. Mestrado em Geografia. Belo Horizonte: UFMG, 2022.

OBERLE, A. et al. Geo-Inquiry: Informed Action to Make Our World a Better Place. **The Geography Teacher**, v. 16, n. 4, p. 170–178, 2 out. 2019.

OBERLE, A. Advancing Students Abilities through the Geo-Inquiry Process. **Journal of Geography**, v. 119, n. 2, p. 43–54, 3 mar. 2020.

PALACIOS, F. A.; OBERLE, A. Proyecto Geo-inquiry: aportes conceptuales y didácticos para el razonamiento geográfico. **Didáctica Geográfica**, n. 24, p. 113–134, 15 jan. 2023.

PEREIRA, C. M. R. B.; CASTELLAR, S. M. V. Fundamentos do raciocínio geográfico e educação geográfica brasileira. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 14, n. 24, p. 05–30, 6 dez. 2024.

PINTO, I. C. V. D. O.; LIMA, R. P. G. D.; MENDES, R. A. Ensino de Cartografia e aprendizagem baseada em problemas: a construção de pesquisas em Geografia no âmbito do PIBIC - Ensino Médio. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 14, n. 24, p. 05–31, 12 abr. 2024.

RETTER, H. The Centenary of William H. Kilpatrick's "Project Method": A Landmark in Progressive Education Against the Background of American-German Relations After World War I. **International Dialogues on Education Journal**, v. 5, n. 2, 27 nov. 2018.

RIBEIRO, E. J.; FELIZARDO, S. A. Revisitando W. Kilpatrick e seus contributos visionários para a pedagogia na atualidade. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, p. 070–075, 17 dez. 2017.

RIBEIRO, P. A. da S., MORAIS, J. J. P. de, CARRIERI, R. A. M., & ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. Precisamos falar sobre os conteúdos no ensino de Geografia. **Revista Signos Geográficos**, *7*, 1–21, 2025. https://doi.org/10.5216/signos.v7.80818

RODRIGUES, A. B. S. **Aprendizagem baseada na resolução de problemas:** um caminho para a aprendizagem significativa e o pensamento reflexivo no ensino técnico. Mestrado em Educação. Guarulhos: UNIFESP, 2022.

RODRIGUES, P. B. **Categorias do raciocínio geográfico e níveis de conhecimento:** o uso de indicadores de alfabetização geográfica no Ensino Médio. Dissertação de Mestrado. Guarulhos: UNIFESP, 2018.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. DE. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 59–77, 2011.

SERVANT-MIKLOS, V. F. C.; NORMAN, G. R.; SCHMIDT, H. G. A Short Intellectual History of Problem-Based Learning. **The Wiley Handbook of Problem-Based Learning**, p. 3–24, 2019.

SILVEIRA, M. L. Uma situação Geográfica: do método à metodologia. **Revista TERRITÓRIO**, v. ano IV, n. 6, jun. 1999.

SPERANDIO, T. M.; MORAES, J.V. Desafios e potencialidades do ensino de geografia no ensino médio por meio da análise descritiva da literatura. *In*: **Anais 8º Encontro Regional de Ensino de Geografia.** Universidade Estadual de Campinas. 2023, p.107-119.

SUTINEN, A. Two Project Methods: Preliminary observations on the similarities and differences between William Heard Kilpatrick's project method and John Dewey's problem-solving method. **Educational Philosophy and Theory**, v. 45, n. 10, p. 1040–1053, out. 2013.

VIEIRA, N.A.S ; MORAES, J. V. . O interesse e a observação no processo de alfabetização científica em Geografia. *In*: X Fórum Nacional NEPEG, 2020, Goiânia. **Anais do X Fórum Nacional NEPEG de Formação de Professores de Geografia**, número 4. Goiânia: Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica. 2020, p. 1265-1275.

ZANATTA, B. A. Contribuições da filosofia educacional de John Dewey para a Geografia escolar brasileira. **Educativa**, v. 16, n. 1, p. 47–64, jun. 2013.

Recebido em 15 de dezembro de 2024.

Aceito para publicação em 9 de maio de 2025.