

INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM METODOLOGIA DE ENSINO: contextos, conceitos e métodos¹

Evanildo Moraes Estumano²
Montel Josef Orlet³

RESUMO

Este estudo tem como objetivo conhecer a produção científica acerca das inovações na educação básica, a fim de analisar essas práticas e entender como seus pontos positivos influenciam o ambiente escolar. O estudo é do tipo bibliográfico realizado na base de dados ERIC por meio de busca de artigos publicados em língua inglesa no período de 2017-2021. Os resultados indicam que o conceito de inovação não é destacado nos artigos analisados; que os métodos, tecnologias, aspectos da opinião e da formação de professores, e espaço escolar apresentados nos textos como inovações têm um objetivo em comum: causar uma mudança intencional, a fim de trazer uma melhoria para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, pode-se afirmar que muitas inovações surgem em virtude de recomendações que organizações mundiais apresentam para a educação, com o objetivo de atender às demandas da economia para manter os países competitivos no contexto neoliberal e reduzir a pobreza.

Palavras-chave: Métodos de ensino, Inovação, Educação Básica.

INTRODUÇÃO

Pontualmente, a educação em geral, tem sofrido os impactos diretos do atual momento mundial em relação à pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Percebe-se, assim, que práticas pedagógicas se expressam, a cada tempo, de acordo com as circunstâncias atuais. Elas são sínteses impertinentes que se organizam no processo de ensino. As situações de educação estão, por natureza, sempre sujeitas a circunstâncias imprevistas, que redirecionam o processo, permitindo uma reconfiguração da situação educativa qualitativamente, positiva ou negativamente.

De acordo com Franco (2015), as práticas pedagógicas dependem, essencialmente, de intencionalidade – consciência de intencionalidades que provém da reflexão crítica da ação docente. Assim, considerando que as práticas pedagógicas são aquelas que se organizam para concretizar determinados objetivos educacionais, há a necessidade de os professores buscarem

¹ Resultado do projeto de pesquisa **Profissão docente**: investigação sobre a ação pedagógica enquanto experiência significativa – 2ª etapa.

² Professor Doutor da Faculdade Ciências da Educação - UFPA, evanildoestumano@gmail.com

³ Graduando do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará - UFPA, montelorflet42@gmail.com

analisar e readequar suas práticas pedagógicas uma vez que a teoria e a prática se modificam e se reformulam continuamente.

Neste sentido, este estudo se propõe a investigar a seguinte questão: qual é o quadro das produções científicas em educação sobre inovação e método de ensino Educação Básica no período de 2017 a 2021? E, em decorrência desta questão, indagar: como o conceito de inovação é utilizado nas pesquisas? E de que forma essas práticas contribuem para o processo de ensino-aprendizagem no contexto em que se apresentam? A fim de analisar como essas práticas contribuem para o processo de ensino no contexto em que se apresentam como inovação.

Segundo Silva (2021, p. 161), “em tempos de neoliberalismo a ideia de inovação passa a ser essencial à disputa burguesa pelos mercados”. Nesse sentido, o termo inovação – considerando o conceito hegemônico da palavra em acordo com o discurso ideológico da classe burguesa – relaciona-se com a novidade, associada à ideia de “incremento produtivo, aumento da capacidade de transformação da natureza e, portanto, à criação de riqueza” (SILVA, 2021, p. 162).

O Banco Mundial (1996, p. 1-2), por exemplo, explica que, “[a] educação, especialmente a educação básica [...], contribui para reduzir a pobreza, aumentar a produtividade dos pobres, reduzir a fecundidade e melhorar a saúde, e a dotar as pessoas das atitudes que necessitam para participar plenamente na economia e na sociedade”.

De acordo com Saviani (*in* GARCIA, 1995), há quatro concepções filosóficas que podem ser utilizadas para discutir a inovação educacional: a. Concepção “humanista” tradicional; b. Concepção “humanista” moderna; c. Concepção analítica; d. Concepção dialética.

A concepção “humanista” tradicional vai de encontro com a inovação pois tem como princípio, o homem imutável em essência; neste caso, a educação não deve tentar alterar essa essência, mas se conformar. A concepção “humanista” moderna compreende a existência do homem precedendo a sua essência, isto é, uma visão do homem centrada na atividade, na vida. Dessa forma, não se considera o adulto um modelo a ser alcançado, visto que o homem é considerado completo desde seu nascimento, mas inacabado até morrer. Na concepção analítica, o objeto de discussão se centra no significado das palavras em seu contexto linguístico e a fim de conceituar o termo inovação. A concepção dialética, por sua vez, volta o seu debate acerca do homem, formado por múltiplas determinações sociais historicamente construídas.

A OCDE (1973 *apud* CARDOSO, 1992) afirma que o termo inovação se distingue de mudança, pois, a mudança existe quando é possível encontrar diferenças numa situação, circunstância ou pessoa em tempos distintos; enquanto que a inovação não se comporta como

uma mudança qualquer, mas como “a produção intencional e num certo sentido consciente da novidade por um produtor humano, individual ou coletivo” (PATRÍCIO, 1988, p. 7 *apud* CARDOSO, 1992, p. 94). Neste sentido, a inovação no campo educacional assume as características de trazer algo novo (não estreado); efetivar uma mudança, porém, intencional e evidente; exigir um esforço deliberado e conscientemente assumido; requerer uma ação persistente; e objetiva a melhoria da prática educativa (CARDOSO, 1992).

Na perspectiva de Nóvoa (1998, p.8) “[a] inovação não se decreta. A inovação não se impõe. A inovação não é um produto. É um processo. Uma atitude. É uma maneira de ser e de estar na educação”. Godin (2015), por sua vez, apresenta um conceito similar ao de Cardoso (1992) e Nóvoa (1998) no que diz respeito à inovação. Segundo o autor, a inovação conta com uma introdução, aplicação, e adoção, ou seja, um processo. A inovação implica a introdução de algo novo no mundo: “[a] aplicação de ideias, invenções e ciência, e a adoção de um comportamento ou prática nova” (GODIN, 2015). Em concordância a isso, Morton (1968, p. 57 *apud* GODIN, 2015, p. 25) afirma que a inovação é “[...] um processo no qual todos esses atos criativos [descoberta de novos conhecimentos, o desenvolvimento de um novo produto, técnica de fabricação ou serviço, a criação de um novo mercado], da pesquisa ao serviço, estão presentes, agindo juntos de forma integrada em direção a um objetivo comum”.

Ortega *et al.* (2007) afirmam que um elemento comum à conceituação de “inovação” na educação é que tem por base uma mudança com um objetivo previamente determinado que resulta em uma melhoria. A inovação pode referir a: “[...] uma ideia, um material, uma prática, um conteúdo, alguma metodologia, um padrão cultural, uma relação entre pessoas ou instâncias que participam do fato educacional, a forma de aplicar uma norma, um procedimento administrativo, um artefato organizacional ou uma crença ou valor” (p. 150).

Ademais, Ortega *et al.* (2007) afirmam que o contexto e a cultura em que se encontra determinada inovação educacional devem ser levadas em consideração quando se deseja estabelecer parâmetros para defini-la, visto que, o que é inovador em um contexto pode não ser em outro. Os autores complementam:

Assim, não é importante apenas promover o desenvolvimento de inovações, é importante também criar uma cultura de inovação que permita que essa dinâmica se enraíze na comunidade que impulsiona a instituição para a melhoria permanente, sem esperar que as mudanças a alcancem e a sobrecarreguem, mas estar preparado e estar entre os primeiros a promover e aproveitar tais mudanças (ORTEGA *et al.* p. 168, 2007, tradução nossa).

Garcia (2009, p. 171), por sua vez, com base em Fullan (2001) diz que, “o problema não é a falta de inovações, mas a presença de inúmeras, na maioria das vezes, desconectadas, episódicas, fragmentadas e superficiais em forma de projetos”. Para que as inovações no campo

educacional ocasionem mudanças e melhorias prolongadas é necessário ligar três dimensões relacionadas à utilização de “materiais, currículos e tecnologias; o uso das novas abordagens de ensino, estratégias e atividades e a possibilidade de mudança nas crenças e pressupostos, que são subjacentes às práticas pedagógicas” (FULLAN, 2001 *apud* GARCIA, 2009, p. 170).

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo fundamenta-se na abordagem quanti-qualitativa uma vez que ao mesmo tempo que se deseja utilizar a quantificação nas fases de coleta de informações por meio de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999), também se deseja tratar a pesquisa como aquela que, segundo Minayo (2003, p. 21), “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis”.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa é do tipo bibliográfica. Gil (1999) define a pesquisa bibliográfica como aquela que é elaborada a partir do material já publicado, seja artigos, livros ou material disponível de forma *on-line*. Neste mesmo sentido, Severino (2007, p. 122) afirma que, “[a] pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. [...]”.

Os documentos da pesquisa foram selecionados a partir da base de dados ERIC (*Education Resources Information Center*) a qual se constitui como acervo literário de educação, pesquisa e informação, patrocinado pelo *Institute of Education Sciences of the U.S Department of Education*. A ERIC indexa pesquisas educacionais encontradas em revistas, periódicos, livros e “literatura cinzenta” e é amplamente utilizada por acadêmicos, pesquisadores, educadores, legisladores e o público em geral sem a necessidade de se ter uma assinatura para acessar o conteúdo.

Os critérios iniciais para a seleção dos artigos foram os seguintes: a) o sistema selecionado: coleções; b) as palavras-chave para busca dos artigos foram *innovation* combinada com *educational, method, creativity e learning*; c) a data de publicação registrada no período de 2017 a 2021; d) o descritor: métodos de ensino, e) o tipo de publicação: artigo, f) o nível de Educação Básica, no recorte educação elementar e secundária. Finalmente, a partir do refinamento e eliminação das repetições restaram 14 artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quatorze artigos objeto de análise foram os seguintes: Artigo 1. Yildiz e Baltaci, **Reflections from the Lesson Study for the Development of TechnoPedagogical Competencies in Teaching Fractal Geometry** (2017); Artigo 2. Wood, Wofford e Hassinger, **Acknowledging Challenges and Embracing Innovative Instructional Practices in Response to Cultural and Linguistic Diversity** (2018); Artigo 3. Fessakis e Prantsoudi, **Computer Science Teachers' Perceptions, Beliefs and Attitudes on Computational Thinking in Greece** (2019); Artigo 4. Mundy, Hernandez e Green, **Perceptions of the Effects of Augmented Reality in the Classroom** (2019); Artigo 5. Navíol, Domínguez e Zagalaz, **Perception of the Professional Competences of Last Year's Students of Pre-Primary Education and Primary Education Degrees and Students of Training Teachers Master** (2019); Artigo 6. Chateris e Smardon, **Dimensions of Agency in New Generation Learning Spaces: Developing Assessment Capability** (2019); Artigo 7. Tekin e Elmas, **Investigation of the imagery and creativity of the 7th grade students using guided discovery method** (2020); Artigo 8. Göçen, Eral e Bücük, **Teacher Perceptions of a 21st Century Classroom** (2020); Artigo 9. Tilfarlioglu, **An analysis of innovative Lean Method in foreign language learning** (2020); Artigo 10. Kocabas, Ozfidan e Burlbaw, **American STEM Education in Its Global, National, and Linguistic Contexts** (2019); Artigo 11. Rahayu e Putri, **Project-based Mathematics Learning: fruit salad recipes in junior high school** (2021); Artigo 12. Özcan, **The Effect of Socio-Scientific Argumentation Method on Students' Entrepreneurship Perceptions** (2021); Artigo 13. Hamid *et al*, **Development Model for Environment-Based Learning to Improve Junior High School Students' Geographical Skills** (2021); Artigo 14. Thinwingthong, Eddy e Inprasitha, **Mathematics teachers' abilities in developing formative assessment after the introduction of lesson study and open approach innovations** (2021).

Afim de encontrar similaridades, a apresentação dos artigos será feita por meio de divisão nos seguintes tópicos: A. Local de Publicação; B. Artigos que tratam de inovação e métodos de ensino; C. Artigos que tratam Inovação e tecnologia; D. Artigos que tratam Inovação, opinião e formação de professores; E. Inovação e espaço escolar.

A. Local de Publicação

Os quatorze artigos selecionados para essa pesquisa foram publicados, em sua maioria (8 artigos), no continente europeu. Dois artigos foram publicados na América do Norte e três na Ásia. Apenas um artigo foi publicado na Austrália. Destacamos ainda, que todos os artigos publicados no continente europeu foram publicados na Turquia.

B. Inovação e métodos de ensino-aprendizagem

Os artigos que tratam da inovação juntamente a métodos de ensino-aprendizagem são enumerados a seguir: artigos 6, 7, 9, 11, 12, 13 e 14. Nestes textos se registra métodos de ensino-aprendizagem diferentes em cada um deles (*Agency; Guided Discovery Method; Lean Method; Project-based learning; método de argumentação sócio científica; Environment-based learning; lesson study*). Tais metodologias foram utilizadas na sala de aula com diferentes grupos de alunos com o intuito de, ou proporcionar um ensino mais eficiente, útil e valioso aos estudantes, ou para trazer alguma inovação para o ambiente escolar.

Observa-se, também, que os artigos consideram esses métodos inovadores a vista que eles se diferem dos métodos que já vem sendo adotados nas escolas. Apesar disso, os autores não oferecem explicações aprofundadas nem estabelecem conexões com os conceitos de inovação como os discutidos anteriormente. Pode-se, então, inferir que a inovação nestes casos, é a utilização de algo que é novo naquele contexto e que traz benefícios para os seus usuários.

Os resultados das pesquisas destacam os pontos positivos e/ou negativos, dificuldades e necessidades para que os métodos sejam utilizados em sua forma mais completa e eficiente. E evidenciam que os métodos possibilitaram aos estudantes e aos professores o desenvolvimento de habilidades como a criatividade, senso crítico, argumentação, autonomia e inovação em comparação com os métodos que vinham sendo utilizados anteriormente.

C. Inovação e Tecnologias

Apenas o artigo 4 tratou de uma tecnologia específica em consonância a inovação. O artigo 10, apesar de não abordar uma tecnologia específica, destaca os problemas que a *STEM Education* (educação nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática) enfrenta nos EUA, desmontando baixo nível da performance do sistema educacional comparado com outros países, pois, nem todos os professores possuem formação na área em que atuam. A importância da formação adequada dos professores para o ensino nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, além de se buscar uma melhora do domínio cultural linguístico dos estudantes são partes fundamentais para melhorar a performance dos alunos nesta área e por conseguinte o desenvolvimento econômico do país.

A tecnologia de realidade aumentada - *AR*, de que trata o artigo 4, é amplamente conhecida pelo público jovem, a exemplo do jogo *Pokemon Go*. O seu uso na sala de aula ainda depende de tecnologias específicas e da formação dos professores para a integração às atividades escolares. Os resultados confirmam que a *AR* estimula o interesse e engajamento dos alunos o que leva os autores a concluir que o uso da *AR* pode proporcionar ambientes de ensino-aprendizagem inovadores; mas a pesquisa em si não destaca quais práticas devem ser feitas para cumprir tal propósito.



D. Inovação, opinião e formação de professores

Os artigos 1, 2, 3, 4 e 5 abrangem os estudos que abordam as percepções, opiniões e formação de professores acerca de conceitos, tecnologias, habilidades e competências que são importantes no ambiente escolar e, de certa forma, são adjacentes a inovação.

Os artigos 1, 3 e 5 não tratam explicitamente da inovação na educação. Esses três artigos levantam questões sobre a formação de professores e habilidades necessárias a serem desenvolvidas por estes profissionais para melhorar a atuação na escola. O Artigo 2 busca conhecer as práticas inovadoras realizadas pelos professores. O artigo 4 se repete nesta seção, pois, além de se tratar de uma tecnologia, busca conhecer a percepção que os professores tem quanto à realidade aumentada e como esta tecnologia pode criar situações inovadoras de ensino.

Os resultados dos artigos 1, 3 e 5 focam na necessidade de se desenvolver competências atualizadas quanto à tecnologia, o *Computational Thinking* e habilidades importantes para a prática profissional. Os três estudos demonstram que é necessário criar mais programas de treinamento para qualificar os professores com habilidades e competências necessárias para a atuação no século XXI. Somado a isso, os educadores demonstram interesse para desenvolver tais habilidades, mas necessitam de assistência profissional especializada. O artigo 2 não sistematizou as práticas inovadoras segundo o relato dos professores durante as entrevistas. Ainda assim, os autores destacaram que isso é uma questão de subjetividade. Por fim, o artigo 4 realça o uso da realidade aumentada, porém, não a considera inovadora por se tratar de programas e equipamentos antigos.

E. Inovação e espaço escolar

Esta seção conta com apenas um trabalho, o artigo 8, que trata sobre a inovação em espaços escolares, apresentando as opiniões de professores sobre as salas de aula do futuro para determinar o que é esperado desse novo ambiente quanto aos professores, alunos e escola. De acordo com os autores, a *Future Classroom Lab - FCL*, objeto em destaque quando se trata de salas de aula do futuro, é baseada na reinterpretação da implementação dos métodos da educação moderna, porém, com um foco mais centralizado no *design e layout* das salas de aula.

A FCL possui outras características como: possibilita que os estudantes tenham vários papéis, realizem atividades baseadas em projetos em ambientes flexíveis de aprendizagem e utilizem a criatividade. E é dividida em seis zonas de aprendizagem: criar, investigar, desenvolver, interagir, trocar e apresentar. Essas zonas permitem que os alunos ganhem e melhorem suas habilidades do século XXI. O estudo, entretanto, não traça uma linha clara entre a FCL e a inovação. É, porém, evidenciado pelos autores que a FCL é a sala de aula do futuro.

Os resultados mostram que os participantes preveem a sala de aula do futuro como um sistema que é equipado com tecnologias, com métodos de ensino de acordo com a idade, e criado de acordo com o *design* flexível de aprendizagem. Além disso, ela tem produção, equidade, autonomia, motivação e colaboração na abordagem da gestão escolar, tem professores como guias e alunos como indivíduos ativos e produtivos. Na sala de aula do futuro, os professores podem vir a precisar de: uma aprendizagem de conteúdos tecnológicos e aplicativos educacionais, conhecimento sobre a integração de tecnologia na sala, conhecimento sobre o uso de tecnologia, e conhecimento de métodos inovadores de ensino. Portanto, escolas com tais características serão necessárias para alcançar as exigências do século 21.

Os artigos foram analisados destacando a metodologia da pesquisa, os objetivos e resultados do estudo, além de analisar a relação que elas têm com o termo inovação. Nesse processo, a inovação foi relacionada com aspectos educacionais a partir das seguintes categorias: métodos de ensino-aprendizagem, tecnologia, opinião de professores e criatividade.

Neste quadro, sete artigos (CHATERIS; SMARDON, 2019; TEKIN; ELMAS, 2020; TILFARLIOGLU, 2020; RAHAYU; PUTRI, 2021; ÖZCAN, 2021; HAMID *et al*, 2021; THINWINGTHONG, EDDY e INPRASITHA, 2021) apresentaram métodos de ensino aplicados em escolas com a finalidade proporcionar um ambiente mais eficiente para alunos e professores. Mesmo os métodos sendo aplicados como uma novidade, distinto da realidade naquele momento, os pesquisadores não levantam debates sobre o conceito de inovação relacionado aos métodos apresentados. Ademais, os estudos não oferecem informações se haverá uma continuidade na utilização dessas inovações. *Discovery Method*, *Project-based learning* e *Environment-based-learning*, são alguns métodos inovadores que são utilizados nestas pesquisas em forma de projetos, que duram algumas semanas. Garcia (2009) alerta para a realidade de implementação de inovações episódicas, muitas vezes desconectadas da realidade, superficiais, e em forma de projetos. O mesmo autor afirma que se as inovações são constituídas desta forma, os professores se tornarão mais vítimas das inovações do que realmente atores ativos no processo de transformação.

Da mesma forma, a omissão de uma base teórica a respeito do conceito de inovação é vista nas outras produções que debatem acerca da opinião e formação de professores e tecnologias (YILDIZ; BALTACI, 2017; WOOD; WOFFORD; HASSINGER, 2018; FESSAKIS; PRANTSOU DI, 2019; NAVÍOL; DOMÍNGUEZ; ZAGALAZ, 2019; KOCABAS, OZFIDAN; BURLBAW, 2019; MUNDY, HERNANDEZ; GREEN, 2019). Entretanto, percebe-se que essas produções possuem algo em comum: buscam conhecer a opinião de professores e a importância da formação docente para a implementação de algo novo, seja uma

ferramenta nova ou prática educativa, que possa trazer melhorias para a aprendizagem dos alunos. Ademais, destacam a necessidade de se propor educação continuada aos professores, por meio de treinamentos ou *lesson study*, para acompanhar as transformações que perpassam a educação e oferecer um ensino que estimule a autonomia, criatividade, senso crítico e colaborativo dos alunos.

O artigo 8 (GÖÇEN; ERAL; BÜCÜK, 2020) apresenta as concepções de profissionais da educação quanto ao *Future Classroom Lab* (FCL) – sala de aula do futuro como uma mudança no processo educacional por completo, ou seja, nos métodos utilizados, no papel de professores e alunos, nos objetivos educacionais, nas ferramentas para as aulas, etc; e não somente na criação de espaços físicos diferentes daqueles comuns no ensino tradicional. Verifica-se nesse caso, um plano para implementar inovação educacional que poderá trazer mudanças e melhorias prolongadas, visto que, a FCL necessita interligar as três dimensões (utilização de novos materiais, currículos e tecnologias; o uso de novas abordagens de ensino; mudança nas crenças e pressupostos quanto a prática pedagógica dos professores) para alcançar tal objetivo (GARCIA, 2009).

Verifica-se que há relação direta entre as inovações que ocorrem nas escolas e as recomendações que organizações internacionais elaboraram nas últimas décadas para a educação. Tendo em vista que a educação é mecanismos importante para o incremento produtivo, aumento da capacidade de transformação, criação de riqueza, redução da pobreza e melhora da saúde, de acordo com o Banco Mundial, pode-se afirmar que muitos dos métodos de se alinham às qualidades necessárias para o trabalho do século XXI. Algumas delas são a eficiência, redução de gastos, criatividade, autossuficiência, e formação qualificada, etc. A inovação é importante para alcançar as recomendações dessas organizações mundiais que necessitam aumentar o consumo, mas também garantir a sobrevivência das empresas entre seus concorrentes (GARCIA; FARIAS, 2005).

No Artigo 10 (KOCABAS, OZfidAN; BURLBAW, 2019) os autores mostram um problema que os EUA vêm enfrentando quanto à educação nas áreas de STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) visto que a grande quantidade de investimentos não está melhorando os resultados dos alunos nestas áreas. A causa deste problema exposto no texto se alinha a um dos motivos de muitas inovações não darem certo igualmente no Brasil, que é a criação de inovações muitas vezes em forma de reforma, sem a participação de professores na elaboração e em um ‘pacote fechado’, ‘de cima para baixo’. Professores recebem estes ‘pacotes’ sem ter conhecimento pedagógico, sem preparação intelectual e muitas vezes sem o material necessário para as colocar em prática, num imediatismo que os coloca como meros executores.



Todas as produções analisadas tem um objetivo em comum que se alinha ao conceito do que é ser inovador, segundo Cardoso (1992), isto é: trazer algo novo, realizar uma mudança intencionalmente para assim, melhorar a prática educativa. Compreende-se também, a partir dos níveis de inovação destacados por Saviani (*in* GARCIA, 1995), que, a maioria dos métodos de ensino apresentados se enquadram no segundo nível, visto que, a finalidade de ensino se mantém, mas os métodos são consideravelmente alterados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises dos artigos mostraram que os autores não utilizam uma conceituação do termo para apontar o aspecto inovador ao tratarem de inovação na área de educação. Além disso, verificou-se que as produções acerca de métodos de ensino-aprendizagem, tecnologias e espaço escolar, possuem um elemento em comum quando se aplica tais inovações que é o fato de buscar promover uma mudança intencional e bem delimitada que resulte numa melhoria na educação. Sobre este aspecto, é necessário fazer um alerta para a realização de projetos desconectados a realidade, fragmentados e superficiais que se vestem como inovações.

Ademais, as produções sobre a opinião e formação de professores destaca a necessidade de se propor uma educação continuada aos professores, por meio de treinamentos ou *lesson study*, para que estes possam acompanhar as transformações que a educação enfrenta e oferecer um ensino que estimule a autonomia, criatividade, senso crítico e colaborativo dos alunos.

Sendo assim, as produções acerca das inovações educacionais envolvem vários aspectos relativos à educação, desde métodos até a opinião de professores. Pode-se concluir também, que principalmente que fatores externos à escola são determinantes para o aumento de inovações na área educacional.

Para futuras pesquisas empíricas, sugere-se o estudo comparativo entre as propostas inovadoras presentes nos documentos elaborados pelas organizações mundiais (FMI, Banco Mundial, Unesco...), que fazem recomendações principalmente para os países do sul, e as propostas que a Base Nacional Comum Curricular apresenta.

REFERÊNCIAS

BANCO MUNDIAL. **Prioridades y estrategias para la educación**. Washington: World Bank, 1996.

CARDOSO, Ana. As atitudes dos professores e a inovação pedagógica, **Revista Portuguesa de Pedagogia**, Ano XXVI, n.1, p. 85- 99. 1992.



CHATERIS, Jennifer; SMARDON, Dianne. Dimensions of Agency in New Generation Learning Spaces: Developing Assessment Capability. **Australian Journal of Teacher Education**, Armidale, v. 44, n. 7, p. 1-17, jul. 2019.

FESSAKIS, Georgios; PRANTSOU, Stavroula. Computer Science Teachers' Perceptions, Beliefs and Attitudes on Computational Thinking in Greece. **Informatics in Education**, Aegean, v. 18, n. 2, p. 227-258, fev. 2019.

FRANCO, Maria. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 601-614, jul./set. 2015.

GARCIA, Paulo. Inovação e formação contínua de professores de ciências. **Educação em Foco**, São Paulo, n. 13, p. 161-189, jul. 2009.

GARCIA, Walter; FARIAS, Isabel. Estado, política educacional e inovação pedagógica. **EdUECE**, n. 5, p. 61-74, jan/jun. 2005.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GÖÇEN, Ahmet; ERAL, Hatice; BÜCÜK, Hakan. Teacher Perceptions of a 21st Century Classroom. **International Journal of Contemporary Educational Research**, Turquia, v. 7, n. 1, p. 85-98, jun. 2020.

GODIN, Benoît. Innovation: A Conceptual History of an Anonymous Concept. Project on the Intellectual History of Innovation. **Working Paper**. n. 21. Montréal, Québec, p. 1-36. 2015.

HAMID, Nur *et al.* Development Model for Environment-Based Learning to Improve Junior High School Students' Geographical Skills. **Review of International Geographical Education**, v.11. n.2, p. 461-481, set. 2021

KOCABAS, Sezai; OZfidan, Burhan; BURLBAW, Lynn. American STEM Education in Its Global, National, and Linguistic Contexts. **EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, EUA, v. 16, n. 1, p. 1-23, out. 2019.

MINAYO, Maria (org.). **Pesquisa Social**. 22 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.

MUNDY, Marie-Anne; HERNANDEZ, Jose; GREEN, Marybeth. Perceptions of the effects of Augmented Reality in the classroom. **Journal of Instructional Pedagogies**, v. 22, p. 1-15, maio 2019.

NAVÍOL, Eufrasio; DOMÍNGUEZ, María; ZAGALAZ, Javier. Perception of the Professional Competences of Last Year's Students of Pre-Primary Education and Primary Education Degrees and Students of Training Teachers Master. **Journal of New Approaches in Educational Research**, Jaén, v. 8, n. 1, p. 58-65, jan. 2019.

NÓVOA, António. Inovação para o sucesso educativo escolar. **Aprender – Revista da Escola Superior de Educação de Porto Alegre**, Porto, n. 6, p. 5-9, 1998.



ORTEGA, Cuenca *et al.* Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación. RIED. **Revista iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 10, n. 1. p. 145-173. 2007.

ÖZCAN, Erkan. The Effect of Socio-Scientific Argumentation Method on Students' Entrepreneurship Perceptions. **Participatory Educational Research**, Turquía, v. 8, n. 1, p. 309-321, jan. 2021.

RAHAYU, Poppy; PUTRI, Ratu. Project-based mathematics learning: fruit salad recipes in Junior High School. **Journal on Mathematics Education**, v.12 n.1, p.181-198, jan. 2021.

RICHARDSON, Robert. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SAVIANI, Dermeval. A filosofia da educação e o problema da inovação em educação. In: GARCIA, W.E. (Org.). **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

SEVERINO, Antônio. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, José. Elementos para (re)pensar inovação educacional no âmbito da escola básica. **Revista Humanidade e Inovação**. Palmas, v. 8, n. 50, p. 159-169, jun. 2021.

TEKIN, Murat; ELMAS, Leman. Investigation of the imagery and creativity of the 7th grade students using guided discovery method. **Academic Journals**, Antalya, v. 15, n. 5, p. 242-252, maio. 2020.

THINWINGTHONG, Sampan; EDDY, Collen; INPRASITHA, Maitree. Mathematics teachers' abilities in developing formative assessment after the introduction of lesson study and open approach innovations. **Malaysian Journal of Learning and Instruction**, Malásia, v. 17, n. 1, p. 101-132, jan. 2011.

TILFARLIOGLU, Filiz. An analysis of innovative Lean Method in foreign language learning. **Journal of Language and Linguistic Studies**, Turquía, v. 16, n. 1, p. 405-417, jan, 2020.

WOOD, Carla; WOFFORD, Mary Claire; HASSINGER, Abby. Acknowledging challenges and embracing innovative instructional practices in response to cultural and linguistic diversity. **SAGE Open**, v.8 n.2, abr. 2018.

YILDIZ, Avni; BALTACI, Serdal. Reflections from the Lesson Study for the Development of TechnoPedagogical Competencies in Teaching Fractal Geometry. **European Educational Journal**, v. 6, n. 1, p.41-50. 2017.