



METODOLOGIAS ATIVAS: COMPREENSÃO E UTILIZAÇÃO POR PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE

LORENA VARGAS SOARES PEPINO; LUIZ FERNANDO MACKEDANZ

RESUMO

As metodologias ativas de ensino são estratégias pedagógicas que visam promover o protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem. No ensino de Ciências, essas metodologias têm se destacado cada vez mais devido a suas valiosas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem. Ao envolver os alunos em atividades práticas, colaborativas e reflexivas, as metodologias ativas oportunizam o desenvolvimento de habilidades, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a autonomia, importantes no contexto científico e para a formação integral dos alunos. Diante dessa perspectiva é imprescindível aprofundar as investigações e fomentar discussões no campo educacional acerca das metodologias ativas, tendo em vista seu impacto positivo no processo de ensino e aprendizagem de Ciências. Para tanto, este estudo apresenta um recorte de uma investigação realizada em uma pesquisa de mestrado em Educação em Ciências na Universidade Federal do Rio Grande (FURG). O objetivo foi investigar a compreensão e a utilização das metodologias ativas pelos professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental da rede Municipal de ensino do município do Rio Grande. O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário, composto por questões abertas, distribuído presencialmente em 22 escolas municipais. A pesquisa contou com a participação de 29 professores de Ciências que aceitaram participar e devolveram os questionários preenchidos. A partir dos dados obtidos, constatamos que os professores de Ciências compreendem o objetivo principal das metodologias ativas e ainda, 26 dos 29 professores relatam utilizar ou já utilizaram algum tipo de metodologia ativa para o ensino de Ciências em sua prática docente. Esses resultados indicam que as metodologias ativas estão sendo reconhecidas e utilizadas pelos professores de Ciências dos Anos Finais do EF no município do Rio Grande, o que contribui significativamente para o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa; Ciências Naturais; Ensino Fundamental; Estratégias pedagógicas; Métodos ativos.

1 INTRODUÇÃO

No contexto educacional contemporâneo, as metodologias ativas têm despertado um crescente interesse ao apresentarem novas perspectivas para o processo de ensino e aprendizagem. Apesar de não serem uma novidade na história da educação, tendo sua origem no movimento da Escola Nova, no início do século XX, elas ressurgem no contexto atual, como uma possibilidade significativa para promover uma educação mais alinhada com as demandas da sociedade e com o perfil dos alunos do século XXI.

As metodologias ativas contemplam uma diversidade de estratégias pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, o que marca uma mudança na forma como encaramos os processos de ensino e aprendizagem tradicionalmente. Conforme Moran

(2021) discorre há “[...] uma mudança de ênfase, do ensinar para o aprender, e de foco, do docente para o aluno, que assume a corresponsabilidade pelo seu aprendizado” (p. 7). Dessa forma, as metodologias ativas transformam a maneira como o conhecimento é compartilhado e como ele é construído e aplicado pelos alunos, em um processo mais dinâmico e significativo.

Partindo dessa concepção, as metodologias ativas priorizam o envolvimento ativo e participativo dos alunos, a colaboração e a autonomia no processo de aprendizagem. Para tanto, os professores passam a assumir um novo papel nesse processo, o de mediador do conhecimento e não mais o de transmissor de informações. Segundo Imbernón (2012), a mediação pedagógica ocorre em um processo no qual os professores e alunos compartilham a atividade de aprender, e ainda complementa:

Os professores promovem e organizam as atividades de participação. O estudante é visto como um sujeito ativo que adquire, processa e avalia seu conhecimento. Os professores devem trabalhar na criação de situações para ativar a participação dos estudantes nos métodos de ensino centrados neles (IMBERNÓN, 2012, p.51).

Frente ao exposto, ao utilizar metodologias ativas no ensino de Ciências, os professores podem proporcionar situações em que os alunos não se limitam apenas à memorização de teorias e conceitos científicos. Tendo em vista que nas metodologias ativas os alunos são incentivados a refletirem sobre suas ações e sobre o conhecimento adquirido por meio da aplicação prática em diferentes situações de aprendizagem (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017). Dessa forma, durante o processo de construção do conhecimento, os alunos não só adquirem conhecimentos teóricos, mas também desenvolvem múltiplas habilidades de pensamento científico, como a observação, a investigação, a formulação de hipóteses, a experimentação e a interpretação de resultados, por exemplo.

Considerando o exposto e a importância atribuída às metodologias ativas como um caminho para a inovação pedagógica na educação (MORAN, 2018), é essencial que os professores estejam atualizados e familiarizados com as práticas e tendências pedagógicas atuais. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo é investigar tanto a compreensão dos professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental (EF) sobre as metodologias ativas quanto a sua utilização em suas práticas pedagógicas para o ensino de Ciências.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é um recorte de uma investigação realizada como parte de uma pesquisa de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, na Universidade Federal do Rio Grande (FURG). O objetivo principal foi investigar a perspectiva dos professores de Ciências dos Anos Finais do Ensino Fundamental do município do Rio Grande sobre o entendimento e o uso de metodologias ativas em suas práticas pedagógicas.

O primeiro passo metodológico realizado foi a solicitação da lista dos professores de Ciências dos Anos Finais do EF e suas respectivas escolas de atuação, fornecida pela Secretaria Municipal de Educação do Rio Grande. Após a obtenção dessas informações, foi possível visitar as escolas municipais para localizar os professores que estavam em exercício de docência durante o período de investigação e convidá-los a participar do estudo. O instrumento de pesquisa adotado foi um questionário com questões abertas, o qual foi entregue presencialmente nas respectivas escolas dos professores.

A pesquisa abrangeu um total de 22 escolas. Optamos por restringir nosso estudo às escolas urbanas localizadas no distrito de Rio Grande, devido a sua proximidade geográfica, o que facilita a logística de coleta de dados da pesquisa.

Em relação ao número de professores presentes na listagem, foram contabilizados ao total 84 professores de Ciências dos Anos Finais do EF. No entanto, como o foco do estudo

estava nos professores que estavam efetivamente em exercício de docência, durante o período de investigação da pesquisa, foram desconsiderados da amostra os professores que estavam ocupando cargos de gerência pedagógica na Secretaria de educação, coordenação pedagógica nas escolas e que estavam de licença. Dessa forma, o número diminuiu para 76 professores nesta triagem.

No entanto, diante desse cenário, dos 47 professores que estavam em exercício de docência no momento da coleta de dados, obtivemos um retorno de 29 questionários respondidos, que constituíram o universo da pesquisa, cujos resultados serão discutidos qualitativamente a seguir.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao questionar os professores de Ciências dos Anos Finais do EF sobre seus entendimentos a respeito das metodologias ativas, foi possível identificar em suas escritas que a grande maioria compreende o objetivo central dessas metodologias. Eles reconhecem que as metodologias ativas buscam promover o envolvimento ativo e participativo dos alunos no processo de aprendizagem, como podemos observar a seguir:

São metodologias que incentivam o aluno a aprendizagem de forma participativa e autônoma. O aluno participa do processo de aprendizagem (P6).

Entendo que são propostas didáticas que colocam os estudantes como protagonistas; isto é, que se afastam do ensino tradicional e buscam promover um ensino marcado pela criatividade e autonomia dos alunos (P9).

Seriam modelos em que o aluno não somente é receptor dos conhecimentos, é também visto como um agente participativo e transmissor de suas vivências e experiências (P10).

As percepções dos professores sobre as metodologias ativas vão de encontro com a definição de Moran (2018, p.4) que as descreve como “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem [...]”. Sob essa perspectiva, o aluno não é considerado apenas um receptor passivo de informações, ao contrário, ele é reconhecido como um protagonista, um agente ativo na construção do seu conhecimento, como o professor P10 corrobora.

Através de diferentes experiências de aprendizagem, as metodologias ativas possibilitam aos alunos uma relação mais direta e interativa com o objeto de estudo. Isso permite que eles explorem, investiguem e pesquisem para construir seu próprio conhecimento. Aspectos que são importantes considerar, tendo em vista que a aprendizagem por meio do questionamento e da experimentação é considerada mais significativa para uma compreensão mais profunda do conteúdo do que a aprendizagem baseada apenas na transmissão de informações (MORAN, 2018).

Nesse contexto, as metodologias ativas contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrada no professor (VALENTE, 2018). O foco se desloca do professor, tradicionalmente considerado o detentor exclusivo do conhecimento, para o aluno, que assume o papel de protagonista no processo de aprendizagem. Essa percepção da mudança de papel do professor no processo de ensino e aprendizagem é compartilhada pelos próprios professores participantes, conforme evidenciado:

[...] o professor passa a ter um papel de orientador nesse processo (P2).

O professor tem o papel de orientador no processo ensino-aprendizagem guiando o aluno para que participe diretamente na construção do conhecimento (P17).

O papel do professor nas metodologias ativas, portanto, não se resume à transmissão de informações. Diferentemente do modelo de ensino tradicional, caracterizado por Freire (1996) como “educação bancária”, na qual os alunos são vistos como depositários e o professor como o depositante do conhecimento, o transmissor, nas metodologias ativas, o professor passa a ser um mediador do conhecimento. Como exposto por Soares (2021, p.122) os professores assumem o papel de provocadores, os quais “despertam a dúvida, estimulam o questionamento, contestam, criam situações de diálogos e debates para garantir a pluralidade de ideias”. Portanto, é por meio da sua mediação que os alunos poderão construir seu conhecimento e desenvolver habilidades cognitivas e sociais em um ambiente de aprendizagem ativo.

Quanto à utilização de metodologias ativas em suas práticas pedagógicas, 26 dos 29 professores participantes, relatam utilizar ou ter utilizado algum tipo de metodologia ativa em suas aulas de Ciências. Enquanto apenas 3 professores indicaram que não utilizam em sua prática docente. Este dado reflete um interesse de grande parte dos professores em diversificar seus métodos de ensino de Ciências, visando promover novas e significativas experiências de aprendizagem.

Nesse sentido, entre os professores que utilizam e/ou já utilizaram metodologias ativas no ensino de Ciências, destacam-se diferentes estratégias pedagógicas. Por exemplo, as citadas a seguir:

A principal é a sala de aula invertida e o uso de simulações (P4).

[...] gamificação, sala de aula invertida, entre pares, por estações. Já utilizei diversos tipos de Metodologias ativas [...] (P5).

[...] Já utilizei a metodologia de gamificação (P14).

Como exposto, há diversas estratégias que constituem as metodologias ativas, como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, a gamificação, entre outras. No entanto, é responsabilidade do professor escolher a mais adequada, levando em consideração que as metodologias precisam acompanhar os objetivos almejados (MORAN, 2015), às características específicas de cada turma e o conteúdo a ser ensinado, para o sucesso da proposta metodológica e da aprendizagem dos alunos.

Alguns professores relatam utilizar metodologias ativas apenas em determinados momentos de sua prática docente, como é o caso do professor P8. Esse justifica sua escolha devido a falta de segurança e conhecimento suficiente para aplicá-las, como discorre:

Utilizo apenas algumas atividades desta forma. Não me sinto segura para trabalhar assim. Não tenho conhecimento suficiente para adotar um novo método de trabalho (P8).

Essa questão reforça, primeiramente, a importância de uma formação inicial mais abrangente, que fornece tanto subsídios teóricos quanto práticos aos futuros professores sobre as diferentes possibilidades de metodologias, inclusive as ativas. Além disso, ressalta a importância da formação continuada dos professores. Pois, a formação docente pode ser fundamental para romper com a forma de pensar e analisar a educação de forma linear e permitir integrar novas formas de ensinar e de aprender (IMBERNÓN, 2010). Assim, a formação continuada pode aumentar a confiança do professor para utilizar um novo método, ao fornecer a teoria, ferramentas e estratégias necessárias para a integração das metodologias

ativas em sua prática pedagógica.

Já o professor P13 destaca outro aspecto que dificulta o uso frequente de metodologias ativas em suas aulas de Ciências, mencionado a seguir:

Utilizo algumas poucas vezes, porque o tempo e algumas cargas burocráticas do serviço docente impedem. Mas eu tento estimular essa postura proativa neles, só acho que não consigo porque realmente o tempo é bem curto (P13).

Segundo Gaetta e Masetto (2010, p.9) “[...] na prática, o tempo e o espaço das aulas são consumidos quase que totalmente pela parte teórica, restando alguns poucos momentos para a parte prática”. Isso reflete uma questão que foge um pouco do controle direto dos professores, uma vez que as instituições de ensino estabelecem uma pressão para “vencer o conteúdo” dentro dos prazos específicos. Essa pressão constante e a correria do dia a dia impede que os professores adotem novas estratégias frequentemente.

Entretanto, apesar dessas limitações, é necessário reconhecer que mesmo a utilização esporádica de metodologias ativas pode ter um impacto positivo e significativo para o processo de ensino e aprendizagem de Ciências. O importante é buscar oportunidades sempre que possível e estar aberto a experimentar novas estratégias, mesmo que de forma gradual, em sua prática docente.

Para finalizar, entre as justificativas dos professores que discorrem não utilizar metodologias ativas em sua prática docente, o professor P1 traz a consideração de que não as utiliza devido a sua rotina:

[...] Normalmente fazemos uma rotina, onde nos sentimos mais confortáveis (P1).

A dependência da rotina pode representar um risco para os professores. Essa preferência por métodos os quais já estão familiarizados, pode limitar a disposição para explorar novas estratégias pedagógicas em suas aulas. Isso pode resultar no que Franco (2012) define como “senso pedagógico comum”, onde os professores tendem a seguir práticas tradicionais e familiares, em vez de buscar inovar em suas aulas.

Nesse sentido, é fundamental que o professor esteja sempre em um estado de vigilância crítica (FRANCO, 2012), em um processo constante de reflexão sobre a sua ação e prática docente, estando aberto a novos aprendizados ao longo de sua carreira profissional. Como aponta Moran (2019, p.12) a ideia é que o professor procure sempre “[...] misturar técnicas, estratégias, recursos, aplicativos. Misturar e diversificar. Surpreender os alunos, mudar a rotina. Deixar os processos menos previsíveis”. Para evitar que nos acomodamos em práticas mais tradicionais e confortáveis e assim transformar o processo de ensino e aprendizagem em algo mais dinâmico e significativo tanto para os professores quanto para os alunos.

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos neste estudo, é possível identificar que a maioria dos professores de Ciências dos Anos Finais do EF, conhece e compreende a ideia central das metodologias ativas, destacando o protagonismo do aluno no processo de construção do conhecimento. Isso sugere que, pelo menos em termos conceituais, as metodologias ativas não estão distantes dos professores e de sua prática docente. Além disso, foi possível identificar uma variedade de metodologias ativas utilizadas pelos professores em suas aulas de Ciências. Não obstante, também identificamos os motivos pelos quais alguns professores não as utilizam com frequência, como a questão do tempo e a falta de conhecimento suficiente para utilizar essas metodologias de forma mais consistente em sua prática pedagógica. Além disso, a rotina também foi apontada como um fator que impede a utilização de metodologias ativas

em sala de aula.

Esse trabalho, portanto, ressalta a importância de continuarmos discutindo e disseminando mais conhecimento sobre essa temática no âmbito educacional, para que os professores conheçam e explorem cada vez mais essas metodologias no ensino de Ciências. Vale destacar que o presente estudo teve suas limitações, ao restringir-se apenas aos professores dos Anos Finais do EF, sendo possível expandir para outros níveis de escolaridade. Ou ainda, investigar mais a fundo as experiências dos professores com as metodologias ativas aplicadas na prática. Para finalizar, espera-se que este estudo inspire outros profissionais da educação a conhecer e adotar metodologias ativas em suas práticas de ensino, tornando suas aulas em um espaço de aprendizagem ativo e colaborativo.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

FRANCO, M. A. D. R. **Pedagogia e prática docente**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

GAETA, C.; MASETTO, M. Metodologias ativas e o processo de aprendizagem na perspectiva da inovação. In: **Congresso internacional PBL**. 2010.

IMBERNÓN, F. **Inovar o Ensino e a Aprendizagem na Universidade**. São Paulo: Cortez, 2012.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Artmed Editora, 2010.

MORAN, J. **Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. Arco 43, 2021.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

SOARES, C. **Metodologias ativas: uma nova experiência de aprendizagem**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2021.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p.26-44.

VALENTE, J. A; ALMEIDA, M. E. B. de; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 455-478, 2017.