



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA

TEACHER EDUCATION: ACTIVE METHODOLOGIES INVOLVING THEORY AND PRACTICE

FORMACIÓN DOCENTE: METODOLOGÍAS ACTIVAS ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA

Ueudison Alves Guimarães¹, Joelden Roberto Alves da Rocha², Sonia Lopes dos Santos³, Norma Suely da Silva Santos⁴

e443043

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i4.3043>

PUBLICADO: 04/2023

RESUMO

A mudança curricular pressupõe uma passagem do disciplinar para o interdisciplinar e, adicionalmente, propõe novas estratégias de ensino como as metodologias ativas, que são consideradas novos desafios para a formação de futuros professores. Acredita-se que, além de promover o desenvolvimento do campo do conhecimento, é preciso formar professores para aprender a pensar, relacionar teoria e prática, buscar soluções para os problemas que surgem no cotidiano de forma criativa e socialmente adequada. Os professores são capazes de incorporar a mudança em sua prática, pois os métodos tradicionais têm se mostrado ineficazes devido às exigências das realidades sociais e, diante dos avanços tecnológicos e científicos, é urgente ampliar o alcance escolar e cultural aos segmentos menos favorecidos. A metodologia ativa é uma filosofia educacional que estimula um processo construtivo de ação-reflexão-ação no qual o aluno se envolve em atitude ativa para aprender e permite pesquisar e descobrir soluções que se apliquem à realidade. Diante do exposto, esta pesquisa visa apresentar as metodologias ativas envolvendo teoria e prática na formação de professores.

PALAVRAS-CHAVE: Aprender. Pensar. Novas estratégias.

ABSTRACT

The curricular change presupposes a passage from the disciplinary to the interdisciplinary and, additionally, proposes new teaching strategies such as active methodologies, which are considered new challenges for the training of future teachers. It is believed that, in addition to promoting the development of the field of knowledge, it is necessary to train teachers to learn to think, relate theory and practice, seek solutions to problems that arise in everyday life in a creative and socially appropriate way. Teachers are capable of incorporating change into their practice, as traditional methods have proven to be ineffective due to the demands of social realities and, given technological and scientific advances, it is urgent to expand school and cultural reach to less favored segments. The active methodology is an educational philosophy that encourages a constructive process of action-reflection-action in which the student engages in an active attitude towards learning and allows

¹ Pedagogia – Universidade Luterana do Brasil – (ULBRA), Química – Faculdade Cidade João Pinheiro – (FCJP), Matemática – Centro Universitário Claretiano - (CLARETIANO), Geografia – Faculdade Mozarteum de São Paulo – (FAMOSP) e Física – Centro Universitário Faveni – (UNIFAVENI); Especialista em Gênero e Diversidade na Escola – (UFMT), Educação das Relações Étnico-Raciais no Contexto da Educação de Jovens e Adultos – (UFMT), Metodologia do Ensino em Química – (FIJ-RJ), Libras e Educação Inclusiva – (IFMT) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – (IFES); Mestrando em Educação: Especialização em Formação de Professores – Universidad Europea del Atlántico - Espanha (UNEA), Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação (Must University) e Mestrando Nacional Profissional em Ensino de Física pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

² Graduado em Administração pela UFPA. Licenciado em Pedagogia pela Uniasselvi. Pós graduado em Cidades e Administração Pública – UNINTER e Ouvidoria Pública - OEI / CGU. Mestrando em Educação Formação de Professores pela Universidade Europeia Del Atlântico - UNEATLÂNTICO (ESPANHA).

³ Graduada em Letras. Pós graduada em Formação de Educadores em Educação e Desenvolvimento Rural, Educação, Diversidade e Cultural Indígena e Ética, Educação e Direitos Humanos. Mestranda em Educação - Formação de Professores, pela Universidade Europeia Del Atlântico - UNEATLÂNTICO (ESPANHA).

⁴ Graduada em Pedagogia. Pós graduada em Atendimento Educacional Especializado e Psicopedagogia. Mestranda em Educação - Formação de Professores, pela Universidade Europeia Del Atlântico - UNEATLÂNTICO (ESPANHA).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

researching and discovering solutions that apply to reality. Given the above, this research aims to present active methodologies involving theory and practice in teacher education.

KEYWORDS: *Learn. Think. New strategies.*

RESUMEN

El cambio curricular supone un pasaje de lo disciplinario a lo interdisciplinario y, adicionalmente, plantea nuevas estrategias didácticas como las metodologías activas, que se plantean como nuevos desafíos para la formación de los futuros docentes. Se cree que, además de promover el desarrollo del campo del conocimiento, es necesario formar a los docentes para que aprendan a pensar, relacionar la teoría y la práctica, buscar soluciones a los problemas que se presentan en la vida cotidiana de forma creativa y socialmente adecuada. Los docentes son capaces de incorporar el cambio a su práctica, ya que los métodos tradicionales han demostrado ser ineficaces ante las exigencias de las realidades sociales y, dados los avances tecnológicos y científicos, urge ampliar el alcance escolar y cultural a los segmentos menos favorecidos. La metodología activa es una filosofía educativa que fomenta un proceso constructivo de acción-reflexión-acción en el que el alumno adopta una actitud activa hacia el aprendizaje y permite investigar y descubrir soluciones que se aplican a la realidad. Dado lo anterior, esta investigación tiene como objetivo presentar metodologías activas que involucren la teoría y la práctica en la formación docente.

PALABRAS CLAVE: *Aprender. Pensar. Nuevas estrategias.*

INTRODUÇÃO

O grande desafio deste século é buscar constantemente formas inovadoras que possibilitem à prática docente transcender os limites da formação puramente técnica e tradicional, concretizando efetivamente a disciplina como ética, histórica, crítica, reflexiva, transformadora e humana. No entanto, é impossível pensar na educação ofertada atualmente sem compreender o contexto em que ela se insere, assim como não é possível refletir sobre a educação desejada e a formação de professores para o século XXI sem fazer referência às mudanças ocorridas nas propostas curriculares e nas práticas de ensino.

Da mesma forma, para as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), as mudanças no setor produtivo não podem ser isoladas sem levar em consideração as mudanças no mercado de trabalho e no processo de formação dos profissionais que irão atuar nesse mercado. Para tal, é necessário articular os perfis dos alunos, perfis dos graduados, perfis de competências e habilidades profissionais, em consonância com a conjugação do desenvolvimento científico e tecnológico com a formação humanística e o desenvolvimento da consciência cívica. Essa nova perspectiva requer uma formação que capacite esses profissionais a variar sua postura e procedimentos, além de flexibilizar seus equipamentos e técnicas para atender às necessidades crescentes de uma sociedade sustentável. Para o MEC, o DCN determinou que o perfil dos egressos do programa incluiria sólida formação técnica, científica e profissional geral, capacitando-os para a absorção e desenvolvimento de novas tecnologias, estimulando-os a serem críticos e reflexivos, levando em consideração seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com uma perspectiva ética e humanística para responder às necessidades da sociedade (BRASIL, 2002).

Essa perspectiva transformadora requer uma reforma pedagógica do currículo, que tem muito conteúdo e pouco conteúdo de vida profissional, porque a complexidade dos problemas atuais exige



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

novas habilidades além dos conhecimentos específicos, tais como: colaboração, conhecimento interdisciplinar, capacidade inovadora, capacidade de trabalho grupo, Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Regional e Global.

Estas novas competências apontam para a necessidade de mudar a forma como percebemos e nos relacionamos com o mundo que nos rodeia, passando de uma abordagem mecanicista, descentralizada, competitiva e hegemônica para uma abordagem sistêmica, holística, cooperativa e integradora, além de entender que os problemas que a humanidade enfrenta hoje não podem mais ser entendidos individualmente, mas de forma inter-relacionada, interdependente e contextualizada.

Uma política de currículo flexível vincula a reforma curricular com as mudanças no mundo do trabalho provocadas pelo ajuste da estrutura produtiva e intervém diretamente nos campos da produção do conhecimento e da formação curricular. Nessa direção, os projetos de ensino devem levar em consideração a diversidade de métodos, estratégias de ensino e atividades de aprendizagem com vistas ao desenvolvimento de uma educação transformadora que, ao discutir questões relacionadas à vida social, transmita conhecimento aos alunos e os capacite a compreender, criticar e mudar suas realidades de vida e permitem sua formação integral como cidadãos solidários, críticos, intervenientes e autônomos que tornarão significativa sua aprendizagem (PIRES, 2009).

Para a construção de projetos políticos e educacionais, deve-se enfatizar o chamado "método de ensino interativo" e não o "método de ensino disseminador". Nesta nova pedagogia, os alunos assumem um papel ativo na busca e construção do conhecimento, sempre motivados pelas perguntas feitas. Da mesma forma, é necessário proporcionar as condições para o "aprender fazendo", ou seja, os programas de educação política devem centrar-se na geração fundamental de conhecimento da prática à teoria, para que a aprendizagem adquira sentido.

Deste modo, esta pesquisa visa apresentar por meio de uma revisão de literatura, as metodologias ativas envolvendo teoria e prática na formação de professores.

DESENVOLVIMENTO

Pode-se entender a metodologia ativa como as diferentes estratégias em que os professores devem desenvolver o processo de aprendizagem de forma inter-relacionada, flexível e mesclada, formando os alunos para serem protagonistas da aprendizagem de forma crítica e competente. Vale ressaltar que a ênfase no verbo principal deve estar sempre associada à aprendizagem reflexiva para tornar visível o processo, os conhecimentos e as habilidades que aprendemos em cada atividade (MORAN, 2018). É importante destacar o *blended learning*, que permite flexibilidade, mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais e técnicas que compõem esse processo ativo.

Uma abordagem positiva produz situações de aprendizagem em que os alunos acumulam conhecimento, constroem suas ideias e decidem como lidar com esse conhecimento. Além disso,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

potencializam os processos autônomos dos alunos, a capacidade de resolução de problemas, a consciência crítica, a empatia, a responsabilidade, a confiança, a participação e seus protagonistas. Segundo Gaeta (2007), o uso de metodologias positivas, ao quebrar a estrutura de disciplinas isoladas e a fragmentação dos alunos, cria as diferentes dinâmicas de aprendizagem que os professores precisam ter. Diante disso, é incontornável a necessidade de repensar o espaço de formação de professores, pois para utilizar essa abordagem de aprendizagem, o professor deve empregar estratégias e técnicas de ensino que permitam ao público-alvo atingir os objetivos curriculares propostos e, além disso, estar ativamente envolvidos no processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, a mediação e a interação são pressupostos fundamentais sob os quais ocorre a aprendizagem significativa.

Na atualidade, o contato dos jovens com produtos tecnológicos vem desde cedo, trazendo a possibilidade de serem utilizados produtos tecnológicos como um recurso didático nas práticas de ensino e aprendizagem dentro de uma escola.

Com todo o crescimento mercantil, as empresas da indústria tecnológica procuram cada vez mais evoluir, com a adoção de tecnologias cada vez mais inovadoras, visando atender o seu público-alvo.

As crianças de hoje são muito diferentes das gerações anteriores, nasceram dentro dessa revolução tecnológica com o computador dentro de casa e os pais foram trabalhando o dia todo. Na atualidade, a sociedade mudou e as brincadeiras também mudaram, mas isso não interferiu nas crianças e continuaram gostando de brincar. Mesmo com a preferência e a disponibilidade de jogos eletrônicos e computadores, as brincadeiras mais antigas ainda continuam em alta nos dias de hoje, como andar de bicicleta e jogar bola, brincar de boneca, de casinha e de carrinhos. Deste modo, esta pesquisa é justificada pela importância das tecnologias educacionais.

Para que a qualidade do ensino sobressalta, tem que ser quebrada toda a ideia de que o professor é o “supremo” e o aluno o “inferior”. O aluno não deve se submeter a decorar a matéria para que consiga fazer seus projetos. Quando a metodologia é introduzida de maneira adequada, com ambos dispostos a fazer a mudança de uma aula tradicional, para uma aula com um significado, trabalhando juntos e construindo os projetos para se desenvolver em sala de aula, o ensino deixa de ser quantitativo, para ser qualitativo. O processo de ensino implica em possibilitar a participação dos alunos, adaptar-se a ela e ao mesmo tempo forçar formas cada vez mais elaboradas que possibilitem uma atuação autônoma. Tudo isso na medida do possível em cada situação, e graças a um conjunto de recursos e atuações diversas vindas do professor.

Se um professor deseja inserir um método diferenciado, deve estar ciente da realidade local do aluno, podendo assim ajudar com influências positivas, e os problemas que podem ocorrer com o tempo precisam ser estudados por fins pedagógicos. Dependendo da situação, o docente pode explorar sua experiência e esclarecer tais situações.

A narrativa tem o propósito de uma pessoa se tornar visível, não apenas para os que estão ao seu redor, mas também para si mesma.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

A própria realidade produz conhecimento individual e social. Uma pessoa que estudou a vida inteira pode não ter a experiência de quem apenas vive com sua realidade local, ou sua cultura como base de referência. O professor tem que estar bem com sua própria emoção/história, para que a partir desse ponto, o professor e o aluno possam ajudar a entender suas trajetórias. Um consenso entre teoria e realidade é fundamental para perceber que a investigação que usa a narrativa é a construção de novos conhecimentos.

Para que o conhecimento do professor seja construído com seus alunos, ambos devem estar abertos a uma nova mudança na relação professor/aluno, sendo assim é possível orientar os alunos com uma aprendizagem significativa, mostrando aulas com conteúdo renovados, desenvolvendo atividades junto com os alunos, para que eles sejam capazes de construir seus próprios projetos.

É visível que o ensino precisa de uma mudança, mas para que isso seja feito, toma-se base nas Diretrizes, mas não são atuais, e os novos professores que saem da universidade e entram no mercado de trabalho, saem com um conceito de ensino, um ensino com mais significado, diferenciado do que vem sendo apresentado no contexto escolar e na realidade local.

Os professores de hoje precisam de mais do que apenas conhecimento teórico do conteúdo do curso. A dinâmica da sociedade atual leva à reflexão sobre como ensinar esses saberes curriculares de forma significativa para os alunos. Ser um professor competente nesse contexto é saber ensinar os alunos a adquirir autonomia na busca e construção do conhecimento. Assim, o profissional torna-se um mediador no processo de ensino. As mudanças sociais provocadas pela tecnologia digital de informação e comunicação (TDIC) na forma de diferentes dispositivos móveis e Internet sem fio também estão afetando a sala de aula. O novo contexto da cultura digital cria uma necessidade de alfabetização específica para lidar com a variedade, abertura e volume de informações.

Segundo Moran (2018), esse contexto leva a transformações pedagógicas na sala de aula, na atuação dos professores e nas instituições que oferecem condições de aprendizagem em um contexto de incerteza. Nesta necessidade e neste novo cenário educativo, surgiu um conjunto de estratégias centradas no aluno, tornando o aluno protagonista da sua própria aprendizagem, permitindo-lhe gerar a sua própria aprendizagem, integrando o DICT no programa para facilitar o ensino individualizado e transformando os professores em uma disciplina que promova, oriente e possibilite a formação da autonomia, desperte a curiosidade e prepare-os para situações de prática profissional.

A emergência da geração nativa digital constitui um dos múltiplos desafios inerentes à prática docente, levando as discussões da formação inicial e em serviço a utilizar abordagens inovadoras, incluindo abordagens proativas, como forma de envolver os alunos em projetos de ensinar e aprender com o objetivo de alcançar a autonomia. Essas discussões levaram a avanços na profissionalização do ensino, retirando o professor de ser o único detentor do conhecimento e estabelecendo o papel de mediador, questionando assim os métodos clássicos de ensino que levam os alunos a uma aprendizagem passiva e apática. Dessa forma, a prática docente e o uso de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

métodos ativos tornam-se objeto de investigação científica em nível de mestrado e doutorado, facilitando o desenvolvimento de pesquisas críticas e reflexivas sobre as percepções e experiências de alunos e professores sobre o uso de metodologias ativas.

É fundamental que os professores melhorem a qualidade do ensino básico através da colaboração com os alunos, havendo uma aposta cada vez maior nos programas de licenciatura e conteúdos formativos devido a questões relacionadas com a aprendizagem no ensino básico (GATTI, 2010). Assim, formar pessoas dispostas a se formar torna-se central no processo educacional formal para manter uma civilização que abrace a possibilidade de uma vida melhor e a participação de todos. Nesse sentido, o conhecimento, os valores e a experiência dos professores são cruciais para melhorar a qualidade social da escolarização.

Para Gatti (2016), a institucionalização das práticas educativas é essencial para a formação dos professores e, portanto, dos alunos. Assim, é necessário torná-lo diversificado para atender às diferenças sociais e culturais de alunos e professores. Ainda segundo o autor, esta prática é decisiva para o sucesso da aprendizagem que por sua vez não se deve limitar ao conhecimento disciplinar, mas sim ao desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos.

As percepções dos licenciandos sobre o ensino e a aprendizagem são influenciadas por conceitos e habilidades desenvolvidas e vivenciadas durante a graduação (FREITAS; VILANNI, 2002). Portanto, a forma como o conhecimento é disseminado durante o curso afetará a forma como eles interagem com os futuros alunos.

Devido às complexidades e desafios do mundo contemporâneo, os cursos de graduação devem permitir que seus futuros professores contribuam para a melhoria da educação básica, capacitando seus alunos para viverem em uma realidade onde a informação e o conhecimento se processam de forma acelerada forma (GUIMARÃES, 2006).

Borges (2010) enfatiza que a realidade pedagógica não é estática, mas dinâmica e imprevisível. Nesse sentido, os futuros Professores devem ser prontos para atuar na realidade por meio de um conhecimento que vai além do conhecimento acadêmico e profissional (BORGES, 2010).

Devido à inerente contemporaneidade da sociedade atual e às novas formas de produção do conhecimento, há necessidade de rever modelos de formação baseados em abordagens tão tradicionais (SILVA, 2012).

Os licenciados precisam passar por mudanças que lhes permitam refletir e transcender as hierarquias tradicionais (GONÇALVES; SILVA, 2018). Para os autores, o mundo moderno precisa de um professor facilitador discussões em sala de aula, incentivar os alunos a assumir a liderança e ser facilitadores para crianças e jovens que aprendem consigo mesmos e uns com os outros.

Segundo Gatti (2010), uma pessoa deve ser capaz de enfrentar complexos e suas ações são baseadas em o conceito de construir soluções e mobilizar seus recursos cognitivos e emocionais. Esses desafios são complexos e exigem do professor uma base sólida em conhecimentos pedagógicos específicos. O autor ainda corrobora que, desde a década de 90, a formação de professores configurou-se pela rápida disseminação do conhecimento de forma acrítica e distante.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

Portanto, esse modelo de formação foi, e ainda é, um não diálogo baseado na reprodução da informação.

No entanto, segundo Soares e Cunha (2010), a atuação de professores como comunicadores de conhecimentos dogmáticos não está mais atendendo às necessidades da sociedade contemporânea. Masetto (2003) acredita que o ensino deve ser pautado por uma aula dinâmica que tire os alunos da posição passiva de espectadores e estimule a aprendizagem colaborativa, atitudes de companheirismo e solidariedade, a curiosidade e a busca própria das informações necessárias para a resolução de um problema ou explicar um fenômeno. Além disso, sugere que TDIC deve ser usado em sala de aula, por exemplo, acesso à Internet, jogos e simulações, e estratégias como debate, pesquisa, estudos de caso, ensino de projetos, dramatização, dinâmicas de grupo etc.

Para Veiga e Viana (2010), a formação de professores deve ser baseada em relações interpessoais que estimulem a cooperação e a solidariedade, visando, assim, formar professores ativos para a participação na sociedade, que possam acumular conhecimentos e tomar decisões por meio de uma prática inovadora e crítica.

Veiga e Viana (2010) também argumentam que, apesar dos avanços tecnológicos, os professores nunca serão substituídos pela tecnologia se a promessa assumida for uma educação emancipatória, na qual professores formados em nível de graduação empreendem práticas atrativas e estimulantes, e por sua vez, devem acumular conhecimento que os prepara para enfrentar os desafios de seu ambiente social. Os recursos técnicos devem ser utilizados como facilitadores (VEIGA; VIANA, 2010).

Gatti (2016) enfatiza a imagem fundamental do professor, afirmando que o professor não é descartável nem substituível porque, depois de bem formado, possui o conhecimento para combinar conhecimento e conteúdo com diferentes partes de métodos de ensino e condições de aprendizagem. Além disso, reiteramos que a formação de professores não se esgota na titulação.

A formação é um processo contínuo e essencial da prática docente do professor. Além disso, devido a fragilidades no processo de formação inicial, muitos professores melhoram seu desempenho profissional por meio da formação continuada (GATTI, 2016).

Segundo Filatro e Cavalcanti (2018), a metodologia ativa se baseia em três princípios: ação-reflexão, protagonismo do aluno e colaboração.

A figura a seguir, apresenta os 3 princípios da metodologia ativa.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudson Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

Figura 1: Princípios da metodologia ativa



Fonte: Filatro e Cavalcanti (2018)

Ação-reflexão: Uma interface interdisciplinar entre teoria e prática por meio da interação do aluno com o mundo das pessoas, conteúdo e ferramentas.

Protagonismo do aluno: Centralidade nos seres humanos e sistemas de atividade relacionados com a prática educativa.

Colaboração: “Produção colaborativa de conhecimento, com foco tanto no processo de aprendizagem quanto nos resultados da aprendizagem (FILATRO; CAVALCANTI, 2018).

Para Filatro e Cavalcanti (2018), as metodologias ativas podem ser utilizadas como uma inovação para ampliar e aprimorar os métodos já utilizados no processo de ensino, como o ensino tradicional. Nesse sentido, Moran (2015) afirma que existem dois caminhos que as instituições de ensino podem seguir as disciplinas são mantidas, mas os alunos se envolvem mais no processo de ensino e aprendizagem, ou um caminho mais destrutivo sem as disciplinas, utilizando desafios e perguntas e onde os alunos aprendem em seu próprio ritmo. Nesse sentido, os autores enfatizam que podemos fazer mudanças incrementais na individualização, colaboração e autonomia, ou em direções mais drásticas ou disruptivas.

Lima (2018) corrobora as afirmações dos autores, observando que mesmo pequenas mudanças estabelecem relações com os contemporâneos. Algumas formas de usar métodos ativos de forma não destrutiva são invertendo a lógica da sala de aula, usando um ambiente virtual de aprendizagem para entregar conteúdo aos alunos e usando o espaço físico da sala de aula para abordar exercícios e atividades práticas; ou desenvolvendo projetos que se relacionem com os contextos do mundo real dos alunos, eles podem pesquisar e se envolver durante todo o processo e por meio do uso de jogos e sua linguagem, criando desafios e usando plataformas adaptativas (MORAN, 2015).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

É importante que a metodologia ativa se encaixe nos objetivos dos alunos, portanto, se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias que envolvam os alunos em atividades cada vez mais complexas nas quais eles tenham que tomar decisões com suporte e avaliar resultados (MORAN, 2015).

MÉTODO

A metodologia utilizada neste artigo é baseada em uma pesquisa qualitativa, baseada em uma revisão de literatura, visando alcançar os objetivos propostos, de acordo com Silva & Menezes (2000), considerando que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito. O mundo e o sujeito, a objetividade e a subjetividade do sujeito não podem ser transformados em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significado são fundamentais para o processo qualitativo. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. Segundo Gil (2010), a pesquisa bibliográfica é "elaborada a partir de material previamente publicado", ou seja, artigos de referência de outros autores. Pesquisa descritiva ou métodos de pesquisa descritiva são procedimentos usados na ciência para descrever as características de um fenômeno, assunto ou população que está sendo estudada. Diferentemente dos métodos analíticos, não descreve por que os fenômenos ocorrem, mas simplesmente observa o que acontece sem buscar explicações, visando descrever as características de populações ou fenômenos específicos ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

CONCLUSÃO

As complexas mudanças políticas, econômicas e sociais pelas quais o mundo está passando exigem que os seres humanos se adaptem rapidamente às inovações tecnológicas fornecidas por meio da informação e da comunicação. Nesse contexto, a universidade desempenha um papel importante na formação de disciplinas e profissões, pois deve preparar os alunos para o mercado de trabalho, segundo uma abordagem holística e humanística, com conhecimento suficiente para essas novas necessidades sociais. A mudança de paradigma é necessária para acomodar a nova ordem social.

Vivemos hoje um momento democrático crítico, que impede o ser humano de antever a totalidade dessas mudanças no âmbito de sua vida social. Na busca de mudança e transformação em contextos educacionais, metodologias ativas de ensino e aprendizagem e estruturas conceituais para o ensino da compreensão surgem para ajudar os professores a planejar, analisar, implementar e avaliar práticas centradas na compreensão na educação permanente.

Os alunos organizam as suas aulas em torno de temas geradores, encorajando-os a explorar e investigar as ideias centrais da disciplina, centrando-se no objetivo da compreensão. Do ponto de vista dessa mudança na prática educacional, também é importante enfatizar a qualidade de compreensão do aluno, quando ele ingressa na universidade, ele começa com o conhecimento ingênuo e segue seu caminho de aprendizado para o aprendizado avançado de forma ativa.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudson Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

Os conceitos de rede são produzidos desde a construção até a intervenção, e o resultado é uma das formas de validação e avaliação da aprendizagem. Assim, quando abordagens pedagógicas ativas como a problematização e a aprendizagem baseada em problemas são introduzidas na prática docente, agregando-as ao quadro conceitual da instrução compreendida por meio das unidades curriculares, os professores tornam-se mais reflexivos, dialogantes, multidisciplinares e capazes de atuar na gestão processo e planejamento educacional em situações importantes de aprendizagem e na intervenção dos problemas exigidos no ambiente de aprendizagem.

Dessa forma, também é possível a autonomia do aluno e uma nova cultura baseada na renovação e um currículo flexível, permitindo que ambos reflitam sobre sua própria prática e contribuam para o desenvolvimento sustentável da sociedade.

REFERÊNCIAS

BORGES, C. M. F. e TARDIF, M. Apresentação. *In: Dossiê: os saberes docentes e sua formação.* Educação e sociedade, Campinas, nº 74, abril 2001.

CAILLOIS, R. **Les jeux et lês hommes.** Paris: Editions Gallimard, 1967.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**, Brasília. Ano II, n. 2, 1989.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Cartilha Direito das Pessoas com Autismo.** São Paulo: Defensoria Pública do Estado de São Paulo, 2011.

DINIZ, M. I. **Materiais Manipulativos Para o Ensino das Quatro Operações Básicas.** São Paulo: Mathema, 2012. Volume 4. (Coleção Mathemoteca).

EVANGELISTA, B. da S.; LIMA, P. de N. A. de; JUCÁ, R. de S. A Concepção de Professores Formadores em Relação ao uso da História da Matemática. *In: IX SNHM*, 2011.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, C. C. **Metodologias Inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FRANCO, S. R. K. **O construtivismo e a educação.** Porto Velho: GAP, 1991.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 7, n.3, p. 215-230, 2002.

GAETA, Cecília. **Formação Docente para o ensino superior:** uma inovação em cursos de lato sensu. 2007. Tese (doutoramento) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

GARCIA, J. N. **Manual de dificuldades de aprendizagem:** Linguagem, leitura, escrita e Matemática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**, Itapetinga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Ueudison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

GOMES, E. B. **História da Matemática como metodologia de ensino da Matemática**: perspectivas epistemológicas e evolução de conceitos. 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

GOMES, M. L. M. **História do Ensino da Matemática**: uma introdução. Belo Horizonte: CAED-UFGM, 2012.

GONÇALVES, M. O.; SILVA, V. Sala de aula compartilhada na licenciatura em matemática: relato de prática. *In*: BACICH, L; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 59-76.

GUIMARÃES, V. S. **Formação de professores**: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papyrus, 2006.

HARBER, J.; SCHWARZ, A. **População com deficiência no Brasil**: fatos e percepções. São Paulo: Febraban, 2006.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora**. 19 ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.

IZQUIERDO, I. Memórias. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 3, 1989.

LIMA, M. T. G. A. Do Behaviorismo ao Conectivismo- Reflexões sobre metodologias ativas na aprendizagem no UNIPTAN. *In*: NEVES, V. J. D.; MERCANTI, L. B.; LIMA, M. T. **Metodologias ativas: perspectivas teóricas e práticas no ensino superior**. Campinas-São Paulo: Pontes Editores, 2018, p. 15-32.

LUCCHESI, D. C. **Metodologia do Ensino da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1994.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, M. T. É. **A integração de pessoas com deficiência**: contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo. Mennon, 1998.

MASETTO, M. T. Docência universitária: repensando a aula. *In*: TEODORO, A. **Ensinar e aprender no ensino superior**: por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária. São Paulo: Cortez, 2003.

MENDES, I. A. Cognição e Criatividade na Investigação em História da Matemática: contribuições para a Educação Matemática. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 1, 2013.

MIGUEL, A. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores. **ZETETIKÉ**, v. 5, n. 8, 1997.

MIGUEL, A.; BRITO, A. de J. A História da Matemática na Formação do Professor de Matemática. *In*: FERREIRA, E. S. (Org.) **Cadernos CEDES 40**. Campinas: Papyrus, 1996.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na educação matemática**: propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2011.

MINAYO, M. C. S. (Org.) **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (Temas Sociais).

MITTLER, P. **Educação inclusiva**: contextos sociais. Editor Artimed: Porto Alegre, 2003.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: METODOLOGIAS ATIVAS ENVOLVENDO TEORIA E PRÁTICA
Uedison Alves Guimarães, Joelden Roberto Alves da Rocha, Sonia Lopes dos Santos, Norma Suely da Silva Santos

MORAIS, M. B. de. **O uso da história como recurso metodológico no ensino de matemática.** 2010. 68 f. Monografia (Licenciatura) - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró, RN, 2010.

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

OLIVEIRA, J. S. B.; ALVES, A. X.; NEVES, S. S. M. **História da Matemática:** contribuições e descobertas para o ensino-aprendizagem de matemática. Belém: SBEM, 2008.

PIRES, J. **Pequenas Revoluções – Grandes Mudanças. Currículos flexíveis – desafio ou teimosia?** [S. l.: s. n.], 2009.

SILVA, V. F.; BASTOS, F. Formação de Professores de Ciências: reflexões sobre a formação continuada. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 150-188, 2012.

SOARES, S. R.; CUNHA, M. I. **Formação do professor:** a docência universitária em busca de legitimidade. Salvador: EDUFBA, 2010, 134 p.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VAYER, P; RONCIN, C. **Integração da criança deficiente.** São Paulo: Manole, 1989.

VEIGA, I. P. A.; VIANA, C. M. Q. Q. Formação de profesoeres um campo de possibilidades inovadoras. *In:* VEIGA, I. P. A.; SILVA, E. F. (orgs). **A escola mudou que mude a formação de professores.** Campinas-SP: Papyrus, 2010.