

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM METODOLOGIAS ATIVAS: EXPERIÊNCIAS DOCENTES

Silvia Gonçalves de Almeida ¹
Luciano Ferreira de Souza ²
Joel Pereira de Oliveira Filho ³
Keila Souza Boldrin ⁴

RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa desenvolvida a partir da análise de práticas pedagógicas, com Metodologias Ativas, aplicadas por docentes do Curso de Pedagogia. Foram escolhidas estratégias que se baseiam nos princípios do aluno como sujeito ativo, professor como mediador, aprendizagem investigativa, autonomia, protagonismo e estudo colaborativo. A metodologia utilizada na pesquisa tem enfoque qualitativo. Foi realizado levantamento, análise e interpretação de dados de sala de aula debatidos durante o primeiro semestre letivo de 2019. O objetivo desta pesquisa foi analisar o processo de ensino e aprendizagem durante a aplicação de metodologias ativas em quatro unidades curriculares do Curso de Pedagogia. Os resultados demonstraram que o processo de aprendizagem se tornou significativo para a formação de futuros professores por apresentar teoria e prática de forma indissociável por meio da utilização de Metodologias Ativas e Inovadoras.

Palavras-chave: Metodologias Ativas, Sujeito Ativo, Formação de Professores, Ensino, Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de práticas pedagógicas, com Metodologias Ativas, aplicadas por docentes do Curso de Pedagogia, da Faculdade Anhanguera de Guarulhos.

As Metodologias Ativas são realizadas por meio de estratégias que se baseiam nos princípios do aluno como sujeito ativo, professor como mediador, aprendizagem investigativa, autonomia, protagonismo e estudo colaborativo.

A metodologia, com enfoque qualitativo, foi aplicada por meio de levantamento, análise e interpretação de dados realizados pelos docentes em sala de aula e discussão em reuniões de pesquisa semanais durante o período de fevereiro a junho de 2019.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o processo de ensino e aprendizagem durante a aplicação de metodologias ativas em quatro unidades curriculares do Curso de Pedagogia.

¹ Doutoranda do Curso de Psicologia Social da Universidad Kennedy, silviagdealmeida@gmail.com;

² Doutor pelo Curso de Letras Clássicas da Universidade de São Paulo, lucianoferr@gmail.com;

³ Mestrando do Curso de Ensino de Ciências e Saúde da Universidade Anhanguera, joel.pdo.filho@gmail.com;

⁴ Mestranda do Curso de Ensino de Ciências e Saúde da Universidade Anhanguera, keilaklio@gmail.com.

Para tanto, baseou-se nas teorias acerca de abordagens pedagógicas com foco no aluno como sujeito ativo e da prática docente a partir de Metodologias Ativas.

Nos resultados e discussão, estão apresentadas as estratégias que subsidiaram as práticas docentes analisadas e discutidas pelo grupo, bem como, a percepção de aprendizagem e metas alcançadas durante o processo.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida com enfoque qualitativo, por se tratar de levantamento de dados, análise, interpretação e discussão sobre a prática pedagógicas com Metodologias Ativas de quatro unidades curriculares do Curso de Pedagogia. É um estudo que não se fundamenta em dados estatísticos, mas nos significados extraídos dos dados tendo em vista a profundidade dos significados, a riqueza interpretativa e a contextualização do fenômeno. (SAMPIERI, 2013) Tal enfoque também permitiu a mobilidade dos questionamentos que antecederam a pesquisa, pois, durante o processo, as análises e interpretações geraram novas indagações.

Previamente, foi desenvolvido um roteiro de observação com base no planejamento semestral da unidade curricular. Os docentes ficaram responsáveis pelo registro semanal acerca das aulas realizadas, tendo como foco a utilização de Metodologias Ativas e os resultados obtidos durante o processo. O levantamento de dados, análise e interpretação tiveram como referência o problema e objetivos de pesquisa propostos. O roteiro de observação foi construído com sete itens centrais, a saber: tema, objetivos, competências e habilidades, conteúdo teórico-prático, metodologias e estratégias definidas, avaliação e outras observações.

Houve levantamento e análise de dados durante todo o processo de pesquisa, ou seja, no período de um semestre letivo por meio de reuniões de pesquisa do grupo, realizadas semanalmente, durante o período de fevereiro a junho de 2019. Os debates envolveram estudos teóricos acerca do tema da pesquisa e análise e interpretação dos dados levantados durante a aplicação das Metodologias Ativas em aula.

As análises desenvolvidas geraram registros que estão apresentados nos resultados descritos neste trabalho. Vale ressaltar que todo o processo de análise da prática docente foi realizado à luz da teoria e compartilhado no grupo.

METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR

Práticas educativas na educação superior cada vez mais estão sendo difundidas pelo advento da complexidade que é educar. Professores interessados por metodologias inovadoras para aplicabilidade em sala de aula, principalmente na formação de formadores. O principal desafio apresentado é tornar o processo de aprendizagem interessante e que estimule esses alunos a aprender estratégias metodológicas que podem fazer parte do dia a dia em sala de aula.

Segundo Martins (2015, p. 2),

o objetivo maior do conhecimento científico reside em orientar ações humanas transformadoras da realidade, e, assim sendo, não nos basta apenas conhecer, interpretar um dado objeto ou fenômeno, mas, sim produzir um conhecimento que possa estar a serviço de todos os homens.

O que chama atenção é o posicionamento da autora em torno das orientações das ações humanas transformadoras para interpretar e adquirir esse conhecimento em prol do indivíduo, futuro professor, que poderá servir aos alunos desta geração tecnológica, além de apresentar características na construção de outras possibilidades de ensinar e de aprender.

A prática pedagógica com base em Metodologias Ativas tem sido um desafio para docentes do Ensino Superior. Isso ocorre porque grande parte dos professores tiveram sua formação escolar baseada em metodologias advindas da abordagem tradicional da educação, na qual o professor é transmissor de conhecimentos construídos ao longo da história da humanidade e o aluno receptor passivo e reproduzidor.

Assim, a implantação de Metodologias Ativas na prática docente significa uma mudança de pensamento por partir do princípio que o aluno é sujeito ativo e vai protagonizar sua aprendizagem. Mudar pensamento não é uma tarefa simples. Nesse sentido, pressupõe reconstruir concepções sobre o discente e suas competências para aprender e sobre o docente e suas competências em mediar e permitir que o outro assuma responsabilidade sobre sua aprendizagem e não tomar para si a gestão da aprendizagem de outrem.

Ocorre que o contexto atual é caracterizado por grande extensão de informações, imersão no universo das novas tecnologias da informação e comunicação e efemeridade de relações. Trata-se de uma realidade complexa que possui uma demanda emergente de pessoas que sejam capazes de analisar, interpretar e agir no mundo de forma responsável, autônoma, reflexiva e crítica.

Esse cenário, requer das instituições escolares uma ação direcionada ao ser humano como um sujeito que se apropria não apenas do que já está construído, mas de seu próprio

processo de construção que ocorre por meio de uma aprendizagem constante e autônoma. Por isso a implantação de Metodologias Ativas se torna cada vez mais emergente. Mas por que a escolha por Metodologias Ativas?

Em primeiro lugar, porque pode-se considerar que a aprendizagem é um processo ativo. Desde o nascimento, o ser humano aprende algo seja observando, experimentando, questionando, construindo hipóteses, analisando, interpretando, classificando, comparando, associando... Desenvolvem-se diferentes esquemas mentais que propiciam a aprendizagem de forma significativa, partindo do mais simples e concreto a abstrações, generalizações e pensamentos complexos.

A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos. (MORAN, 2017, p. 2)

As conexões que se formam no processo de aprendizagem envolvem fatores cognitivos e emocionais que diferem de uma pessoa para outra. Por isso, a necessidade de metodologias que respeitem a individualidade do processo de formação de cada um, ao mesmo tempo que incentivem as interações sociais, fundamentais na construção do conhecimento e nas relações humanas. É importante que o método forneça condições que se adaptam às necessidades e poderes individuais de forma a melhorar permanentemente a observação e investigação do indivíduo. (DEWEY, 2016)

Outro fator a se considerar é conexão entre o conhecimento construído pela humanidade e a realidade. O conhecimento, quando relacionado a situações reais, passa a ter sentido e criar significados.

Criar condições de ter uma participação mais ativa dos alunos implica, absolutamente, a mudança da prática e o desenvolvimento de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado com as situações reais. (CAMARGO, 2018, p. 4)

Esses princípios reforçam a importância da inserção de Metodologias Ativas na formação do Pedagogo que articulem conhecimentos científicos e tecnologias da informação e comunicação com situações reais.

Nesse contexto, é relevante reforçar que a educação básica e o ensino superior são *lóci* de aprendizagem e devem criar condições para que os estudantes adquiram habilidades educacionais, profissionais, analíticas e de trabalho, ou seja, saibam utilizar o pensamento científico, articulado com as novas tecnologias da informação e da comunicação. (CAMARGO, 2018, p. 11)

As Metodologias Ativas são desenvolvidas a partir de atividades colaborativas e interdisciplinares que envolvem solução de problemas complexos para o desenvolvimento de competências e habilidades, considerando do discente protagonista de sua formação.

As metodologias ativas de aprendizagem estão alicerçadas na autonomia, no protagonismo do aluno. Têm como foco o desenvolvimento de competências e habilidades, com base na aprendizagem colaborativa e na interdisciplinaridade. Assim, as metodologias ativas de aprendizagem, proporcionam: desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal; visão transdisciplinar do conhecimento; visão empreendedora; o protagonismo do aluno, colocando-o como sujeito da aprendizagem. (CAMARGO, 2018, p. 16)

No Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia da Faculdade Anhanguera de Guarulhos, as Metodologias Ativas estão presentes em todo o processo de ensino e aprendizagem. É um planejamento didático e metodológico que visa a formação dos discentes, futuros professores, tendo em vista que atuarão na educação com base nesse modelo metodológico.

Um rol de práticas é aplicado semestralmente nas diferentes unidades curriculares do curso, sendo que muitas unidades trabalham em conjunto num único projeto e podem envolver ensino, pesquisa e extensão. É importante ressaltar que o modelo acadêmico da instituição prevê, em todas as disciplinas, a utilização de sala de aula invertida, ensino híbrido e aprendizagem baseada em problemas.

Entretanto, outras estratégias também são utilizadas no curso, a saber: ensino investigativo, experimentos laboratoriais, investigação científica, visitas técnicas, produção de materiais para mídias eletrônicas e digitais, *brainstorming*, *storytelling*, mapa conceitual, intercâmbio com autor, desafios com gêneros textuais, mural de fatos e notícias, publicação em rede social, aprendizagem baseada em projetos, construção de hipertextos e infográficos, construção de webaulas, leitura e escrita científica, escrita livre, peer instruction, dramatização, construção de material didático acessível, construção de jogos, construção de livros de literatura infantojuvenil, *design thinking* e desenvolvimento de aulas práticas.

As avaliações dos discentes é formativa e consta de atividades teóricas e práticas. O papel do docente é exclusivamente de mediador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Unidade Curricular Adolescência e Juventude no Século XXI foi desenvolvido um projeto sobre Dilemas da Adolescência. Inicialmente, foram elencados sete dilemas, a saber: sexo e gravidez na adolescência, violência e bullying, drogas lícitas e ilícitas, ditadura da imagem corporal, adolescência e atos infracionais e adolescência e mídias eletrônicas e digitais.

O projeto teve como objetivo analisar e debater sobre dilemas da adolescência estabelecendo um paralelo entre pesquisas, falas de especialistas e o olhar dos próprios

adolescentes. Os dilemas foram distribuídos, por sorteio, entre sete grupos de três a seis alunos do 6º e 7º semestres.

A primeira etapa do projeto foi o desenvolvimento de leitura e escrita científica. Os discentes realizaram levantamento bibliográfico para leitura e análise sobre o tema e apresentaram os resultados por meio de produção textual científica. A prática da investigação científica é um dos eixos fundamentais na formação do pedagogo. Trata-se da preparação do discente para a análise das situações cotidianas com embasamento teórico, de forma crítica.

Na sequência, realizaram análise de depoimentos e reportagens de especialistas sobre os dilemas propostos. Os documentos gerados pelas pesquisas, depoimentos e reportagens foram debatidos nos grupos de trabalho e, posteriormente, socializados com a turma por meio de debate inteligente. “O debate inteligente ajuda os estudantes a discutirem suas ideias, levarem em conta as pesquisas quanto ao tema, organizarem a informação e proporem seus próprios posicionamentos.” (CAMARGO, 2018, p. 51)

A terceira etapa se referiu aos olhares dos adolescentes sobre os dilemas estudados. Os grupos elaboraram pautas com base no conhecimento construído e realizaram entrevistas com adolescentes. Foram entrevistados dois adolescentes por grupo, com autorização dos responsáveis, em vídeo ou áudio. O material foi editado e apresentado de forma digital em sala de aula. Para cada entrevista, houve um debate em aula desenvolvendo um paralelo entre o estudo científico, os depoimentos de especialistas e as falas dos adolescentes.

Trabalhar a mesma temática com diferentes perspectivas e promover debate entre membros de um mesmo grupo e socialização com os demais grupos são estratégias enriquecedoras de construção de conhecimento e desenvolvimento da escuta, análise, interpretação e síntese de forma colaborativa. “[...] a implementação do ambiente colaborativo nas salas de aula, favorece o crescimento e o desenvolvimento de habilidades que ajudam no processo de aprendizagem.” (LOBATO, 2018, p. 88)

Em Psicologia da Educação, cada grupo escolheu um autor, na unidade temática acerca "Teorias da Psicologia". O propósito foi apresentar um desafio semanal com estratégias pedagógicas, a saber: Pirâmides de Prioridades, Intercâmbio com o Autor, Mapa Mental e Mural de Fatos e Notícias.

A sequência didática foi desenvolvida a partir da Sala de aula Invertida, a qual, de acordo com Bergmann (2018, p. 12), “o tempo é totalmente reestruturado. Os alunos ainda precisam fazer perguntas sobre o conteúdo as quais respondemos nos primeiros minutos da próxima aula”.

Iniciaram-se as atividades com as estratégias escolhidas para os desafios. Na Pirâmide de Prioridades, os alunos foram solicitados a levantar os pontos mais importantes da teoria do autor escolhido e construir questionamentos. Neste momento, “os alunos devem priorizar ideias e informações, bem como discutir e justificar suas escolhas acerca do problema/questão” (CAMARGO, 2018, p. 93) Os resultados foram debatidos com o grupo.

No Intercâmbio com o Autor, foi estabelecido um diálogo entre os autores e os discentes. Foram escolhidas citações diretas, transformadas em indiretas para a confecção de material para a postagem na mídia social Instagram. Esta estratégia propicia “diálogos entre o autor e o leitor de um texto, de modo que a compreensão da leitura realizada pelo aluno se expanda. A leitura é, em muitos aspectos, uma conversa com outra pessoa.” (CAMARGO, 2018, p. 70)

A partir das leituras, os grupos definiram um “tema central” da teoria e, partindo dele, fizeram as conexões com as ideias periféricas e seus argumentos, construindo um Mapa Mental. “Seu objetivo era aprimorar o processo de aprendizagem e memorização utilizando uma abordagem não linear de encadeamento de informações, que representam o máximo de detalhes possível.” (CAMARGO, 2018, p. 81)

No Mural de Fatos e Notícias os alunos criaram uma página de jornal com inserção de textos sobre a teoria estudada, enfatizando as inovações e transformações ocorridas na área a partir dela. Esta estratégia

permite aos alunos discutirem ou debaterem assuntos relacionados com determinado tema, notícia ou fato real. Pode-se, ainda, solicitar que os alunos façam o exercício de buscar subtemas a partir do tema proposto, com objetivo de proporcionar uma visão maior a respeito do tema formando ideias e conceitos a serem aprofundados. (CAMARGO, 2018, p. 83)

Os resultados das atividades realizadas nos desafios, foram postados no Instagram com a *#pedagogiagru* e, por fim, gravar um vídeo com a explicação das atividades do semestre e disponibilizar no canal aberto do YouTube “Educação com conteúdo”. A tecnologia tem o intuito ajudar o ser humano em seus aspectos gerais, proporcionando facilidades no cotidiano, e com a educação não poderia ser diferente, por isso a importância de inseri-la na prática pedagógica.

A presença de webAulas no contexto das Metodologias Ativas traz para o cotidiano do aluno a inserção de um recurso tecnológico auxiliar, no que diz respeito a sua formação acadêmica, sempre ligada a um texto – ou contexto – com o qual o discente precisa interagir, a fim de compreender o conteúdo ministrado durante as aulas presenciais. Dessa forma, imagina-se, quase sempre, que o uso de tal ferramenta parte de um conteúdo já pronto – disponibilizado para estes alunos em uma plataforma digital, cujo resultado esperado de

aprendizagem surja da interação aluno – webAula – texto, todas as vezes que este acessar tal plataforma, assistir a webAula, interagir com o texto e trazer para a sala de aula o conteúdo aprendido.

Este modelo de aprendizagem, que promove a articulação entre teoria e prática por meio de um recurso tecnológico é, por definição, o que Moran (2017) chama de híbrido, ou *blended*, cuja alternância se dá entre o ensino presencial e o ensino à distância, proporcionando, por uma questão de tempo e espaço, aquilo que se mostra mais conveniente para cada tipo de aluno.

Inserido neste contexto, foi proposto para os alunos do curso de pedagogia que cursavam a disciplina de Filosofia da Educação, a produção de materiais que pudessem ser usados em mídias eletrônicas e digitais e que, além disso, diminuísse a resistência deles em relação a este recurso tecnológico, a saber, a webAula. Assim, além de ter como modelos a serem seguidos as próprias webAulas disponíveis na plataforma de ensino, estes alunos estariam livres para criarem as suas próprias webAulas, como a mediação do professor apenas em relação ao conteúdo que nelas deveria constar.

O objetivo foi concentrar, em uma única atividade discente, duas abordagens de Metodologias Ativas, a primeira, o uso de webAulas e, a segunda, o modelo de sala de aula invertida, onde os alunos, para executarem com sucesso a primeira, deveriam ler previamente o conteúdo disponibilizado pelo professor, tirar suas dúvidas a respeito dele em sala de aula para assim construir a atividade proposta.

Tal atividade, além do que foi posto acima, demandaria também destes alunos o trabalho em grupo, com o intuito de que a própria interação entre eles fosse trabalhada, princípio que também deve ser visto como uma abordagem de Metodologias Ativas, uma vez que, criar aquilo que poderia servir como seu próprio material de estudo desenvolveria, segundo Moran (2017) a exigência em se dedicarem à pesquisa, fazendo suas escolhas e assumindo os riscos que delas possam surgir, simplesmente aprendendo pela descoberta.

Definido então o objetivo da proposta – a produção de webAulas – alguns critérios deveriam ser seguidos. Primeiramente, os alunos deveriam escolher um dos filósofos da educação abordados durante o curso e, a partir das teorias por eles propostas, gravar um vídeo onde fosse relatado, em seu início, uma breve biografia do filósofo escolhido. Depois disso, eles deveriam eleger um ponto específico da escola filosófica escolhida e comentá-lo do ponto de vista educacional. Para a execução da atividade, não haveria um formato específico a ser seguido (apenas a duração do vídeo foi exigida, uma vez que este não poderia ultrapassar dez minutos), pois assim os alunos poderiam, além de abordar o conteúdo solicitado, seguir suas

próprias ideias em relação ao formato que tal webAula teria. Esta liberdade, além do ponto de vista criativo de cada grupo de alunos, permitiria ao docente reconhecer quais eram os formatos de webAulas mais aceitos por ele, além daqueles já presentes na plataforma usual da instituição.

Dada a qualidade dos vídeos apresentados, surgiu a ideia de um novo aproveitamento para o material produzido pelos discentes, tendo em vista, nesta fase, a questão da resistência apresentada muitas vezes por parte dos alunos ao conteúdo que já existia oficialmente na plataforma de ensino da instituição. Para a avaliação da disciplina, os grupos foram divididos em dois dias de apresentação dos vídeos, onde aqueles que estivessem presentes no dia assistiriam ao material produzido pelos outros grupos, ausentes no dia da avaliação, para os quais deveriam elaborar um relatório descrevendo as suas opiniões e sugestões tanto ao conteúdo apresentado quanto à forma utilizada por cada um deles.

Então, observou-se como resultado, como duas abordagens de Metodologias Ativas poderiam ser aplicadas a uma disciplina de filosofia que, corriqueiramente, tende a ser tida como uma disciplina estritamente teórica. O uso da sala de aula invertida, permitiu ao aluno que ele fosse além do conteúdo proposto na disciplina – e disponível na plataforma digital da instituição – e criasse o seu próprio conteúdo, conteúdo este que seria compartilhado com seus pares em outro momento, após a realização da segunda abordagem, ou seja, a criação de suas próprias webAulas. Foi possível constatar que a aparente resistência deste aluno a este modelo tecnológico pode surgir, muitas vezes, apenas da maneira como o conteúdo é abordado, mas nunca tendo em mente o recurso propriamente dito.

Em aprendizagem das ciências naturais foi desenvolvida uma proposta metodológica pautada no ensino por investigação cujo centro do processo de aprendizagem, tem como base a construção da autonomia, curiosidade, raciocínio lógico. Observa-se que geralmente no ensino de ciências as aulas são limitadas ao livro didático, transcrição de textos na lousa, aulas expositivas com foco apenas na transmissão do conteúdo podendo assim a criatividade, a interação e participação do estudante.

Os cursos de licenciatura têm sido objeto de críticas em relação a sua possibilidade de preparar docentes, tornando-os capazes de ministrar bons cursos, de acordo com as concepções do que aspiram por uma formação para o ensino de Ciências; possuem deficiências nas áreas metodológicas que se ampliaram para o conhecimento das próprias disciplinas, levando à insegurança em relação à classe, à baixa qualidade das aulas e a dependência estreita dos livros didáticos. (KRASILCHIK, 1987, p. 47).

Partindo dessa premissa que foi desenvolvida em algumas aulas o processo da investigação científica e conhecimentos científicos. Tudo começa com uma aula onde foi

contextualizado essa metodologia, foi apresentado aos discentes do curso de Pedagogia com a proposta de preparar docentes competentes para atuar no ensino de ciências.

Após a contextualização do tema “ensino por investigação” foi aplicada uma atividade de caráter investigativo como estratégia para que as estudantes pudessem compreender na prática a metodologia referenciada. Com a ideia de desenvolver nos alunos habilidades necessárias para a aprendizagem de ciências foi apresentada uma proposta de atividade de elaboração verbal e escrita denominada de: “O que o Jeca Tatu tem?”, foi utilizado um fragmento do conto Urupês, de Monteiro Lobato.

Inicialmente, foi levantando o conhecimento prévio dos alunos para saber se conheciam a história do Jeca Tatu e do seu autor Monteiro Lobato, a maioria dos educandos não conhecia a história, mas conheciam o autor. O professor da disciplina descreveu o contexto histórico da época de quando o livro foi publicado apresentando algumas situações sociais e políticas da época. As estudantes receberam uma cópia do fragmento do conto e em grupos realizaram a leitura prévia do texto, essa proposta é baseada na aprendizagem por situação-problema.

Realizada a leitura, foram propostas algumas questões para investigar qual problema de saúde que o Jeca Tatu tinha, as questões foram as seguintes: 1. Levante uma hipótese - Que doença o Jeca Tatu tem?; 2. Que pistas do texto você utilizou para elaborar sua hipótese?; 3. Para confirmar a sua hipótese, faça uma pesquisa em livros de Ciências e/ou internet. A partir de sua pesquisa, escreva uma carta para o Jeca Tatu, dizendo a ele que doença ele tem, quem causa essa doença e o que ele deveria ter feito para evitá-la. Você pode ilustrar a sua carta desenhando o ciclo de vida do causador da doença; 4. Troque sua carta com um colega e perceba se ele chegou às mesmas conclusões que você. (MAUÉS; LIMA, 2006)

Nessa atividade de caráter investigativo os alunos precisaram levantar hipóteses, demonstrar e evidenciar por meio de pistas encontrar no texto para provar a hipótese defendida pelo grupo, sendo assim foi desenvolvido o caráter de investigação, curiosidade, raciocínio, método e argumentação. Além do levantamento das hipóteses e comprovação por meio de pistas os alunos pesquisaram na internet e em livros para que pudessem argumentar, analisar e confirmar a hipótese levantada.

Visando uma proposta de letramento científico a ideia foi tornar as aulas mais significativas e preparar os futuros docentes para atuar no ensino de ciências onde foi evidenciado a teoria e a prática, nesse sentido não estamos com a expectativa de que os discentes vão pensar como cientistas, mas propor um ambiente investigativo em salas de aula

onde se ensina Ciências onde o professor possa conduzir/mediar os alunos num processo simplificado do trabalho científico (CARVALHO, 2013) .

Ao concluir essa etapa as estudantes foram orientadas a desenvolver demonstrações investigativas para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, onde pesquisaram, criaram e preparam aulas com experimentos visando a proposta metodológica do ensino investigativo, as atividades experimentais na perspectiva investigativa estimulam os alunos a problematizar situações, propor hipóteses, apresentar resultados, analisar dados, pesquisar e argumentar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com Metodologias Ativas ainda desafia docentes do Ensino Superior, por pertencer ao contexto atual, mas não fazer parte da história de aprendizagem da maior parte dos professores desse nível de ensino. São gerações, muitas vezes, inseridas no universo da educação tradicional, de transmissão e reprodução de conteúdos.

Entretanto, quando se flexibiliza em prol de transformações no mundo complexo da educação, percebe-se que há uma gama de metodologias e estratégias pedagógicas que tornam a prática docente mais interessante e a aprendizagem mais eficaz.

Foi possível identificar que os discentes se envolvem nas atividades propostas e compartilham os conhecimentos contruídos por meio de socialização com o grupo de forma colaborativa. As estratégias elencadas nesta pesquisa, aplicadas em aula, analisadas e debatidas pelo grupo de docentes-pesquisadores foram enriquecedoras na construção de conhecimento, desenvolvimento de escuta, síntese e favoreceram a formação prática do aluno.

A inserção de tecnologias da comunicação e informação permitiram a vivência pedagógica inserida no mesmo contexto do aluno da atualidade. O Ensino Híbrido, com Sala de Aula Invertida, pertencentes ao modelo acadêmico institucional, propiciaram o letramento científico do discente, estimulando a curiosidade e a prática investigativa.

O processo de aprendizagem tornou-se significativo para a formação de futuros professores por apresentar teoria e prática de forma indissociável por meio da utilização de Metodologias Ativas e Inovadoras. Vale ressaltar que este estudo proporcionou a criação de um Laboratório de Metodologias Ativas e Inovadoras na instituição de ensino onde foi realizada a pesquisa.

REFERÊNCIAS

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CAMARGO, Fausto. **A sala de aula inovadora:** estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre, Penso, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, (org). **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DEWEY, J. **How we think.** Endymion Press. Edição Kindle, 2016.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências.** São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1987.

LOBATO, Monteiro. **Urupês.** 15 ed. São Paulo: Brasiliense, 1969.

MAUÉS E. R. C.; LIMA, M. E. C. C. **Ciências: atividades investigativas nas séries iniciais.** Presença Pedagógica, 2006.

LOBATO, Glauber. **Educação e tecnologia:** novas possibilidades, novos caminhos. Edição Kindle, 2018.

MARTINS, Lígia Márcia. **A formação social da personalidade do professor:** um enfoque vigotskiano. 2ª edição, Campinas, SP, Autores associados, 2015

MORAN, J. M. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, S. (Org.). **Novas Tecnologias digitais:** reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, 2017.

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

MORAN, J. M. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf.

Data de acesso: 28/7/2019.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de pesquisa.** 5.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.