



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

ELISANDRA DOS SANTOS SILVA

**O ENSINO POR MEIO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: O
USO DA SALA DE AULA INVERTIDA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

CABEDELO

2023

ELISANDRA DOS SANTOS SILVA

**O ENSINO POR MEIO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: O
USO DA SALA DE AULA INVERTIDA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

Artigo apresentado ao Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) – Campus
Cabedelo, como requisito para obtenção do título de
Especialista em Docência para Educação
Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Dra. Deyse Morgana das Neves
Correia

CABEDELO

2023

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

S586e Silva, Elisandra dos Santos.
O Ensino por Meio das Metodologias Ativas de Aprendizagem: O uso da sala de aula invertida na educação profissional / Elisandra dos Santos Silva – Cabedelo, 2023.
24 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Dra. Deyse Morgana das Neves Correia.

1. Sala de aula invertida. 2. TIC. 3. Ensino profissional. I. Título.

CDU 377

FOLHA DE APROVAÇÃO

Elisandra dos Santos Silva

O ENSINO POR MEIO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM: O USO DA SALA DE AULA INVERTIDA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito parcial avaliativo para a obtenção do título de especialista no curso de Especialização em Docência EPT , campus Cabedelo, e aprovado pela banca examinadora.

Cabedelo, 11 de Dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Deuse Morgana das Neves Correia (Orientadora)



Profa. Ma. Ana Clara da Silva Nascimento (Examinadora)



Profa. Ma. Danuta Carolina das Neves Correia (Examinadora)

Dedico este trabalho aos meus pais Lourdes e Domingos e meu esposo Lucas Luz pelo incentivo e acima de tudo o amor, carinho e respeito.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente quero expressar minha gratidão a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que este trabalho se tornasse uma realidade. A todos vocês, meu muito obrigado, e especialmente:

À Deus, pelo dom da vida e por ter a certeza de que sem a Sua presença em minha vida eu não teria chegado até aqui. À minha orientadora, a Prof.^a Dra. Deyse Morgana das Neves Correia, pelo auxílio no desenvolvimento desse trabalho.

Aos meus pais, Lourdes e Domingos, que sempre me apoiaram. Agradeço por todo incentivo durante toda minha trajetória acadêmica e por todo o amor incondicional e carinho.

À toda a minha família, principalmente meus irmãos, Beto, Betinha, Elizete e Nete, meus sobrinhos Heloísa, Érick, Isadora e Maria Júlia que sempre estiveram comigo em todos os momentos de minha vida.

À Lucas, meu esposo, pelo companheirismo e apoio incondicional, por estar comigo, por todo o incentivo e carinho no decorrer deste longo percurso. Obrigada por sempre acreditar em mim e não me deixar desistir. Agradeço por sua enorme compreensão nos meus dias de angústia, pelo seu amor e carinho.

Aos membros da banca examinadora, Prof.^a Ma. Ana Clara da Silva Nascimento e Prof.^a Ma. Danuta Carolina das Neves Correia, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar.

Aos professores, coordenadores e tutores do Curso de Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica, meu muito obrigado pelos ensinamentos, orientações e aprendizados repassados. Aos colegas da turma, em especial, os colegas do polo de Taperoá, meu muito obrigado.

RESUMO

O avanço tecnológico das últimas décadas fez surgir muitos conceitos relacionados a informação, trazendo consigo novas práticas de educação, ensino e aprendizagem. Assim, de modo a adequar-se ao uso dos recursos tecnológicos vigentes, tornou-se necessário o rompimento com as técnicas de ensino tradicional e a atualização das práticas pedagógicas e acadêmicas diante desse novo cenário. Através do uso de novas metodologias, como as metodologias ativas de aprendizagem, o aluno é incentivado a aprimorar suas capacidades de maneira significativa, pois elas possibilitam o compartilhamento de conhecimento entre docente e discentes de tal forma que a sala de aula se torna um espaço de troca de experiências, saberes e novas práticas pedagógicas. A partir do tema do ensino por meio das metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica definiu-se como objetivo desta proposta de intervenção pedagógica investigar o papel das metodologias ativas de aprendizagem no protagonismo dos estudantes do Curso Técnico em Mídias Digitais. Para alcançar esse objetivo optou-se pela Metodologia Ativa da Sala de Aula Invertida, na qual o docente pode exercer o papel de mediador do conhecimento e assegurar uma educação significativa, que ajuda a criar um senso de compartilhamento nos estudantes e a promover o saber-fazer docente em sala de aula, contribuindo para uma educação prática e libertadora. Em síntese, considera-se importante a prática de atividades acadêmicas mais dinâmicas e que reforcem a necessidade de metodologias ativas de aprendizagem voltadas à formação dos estudantes dos cursos técnicos, motivo pelo qual o presente estudo foi proposto.

Palavras-Chaves: Tecnologias da Informação. Metodologias Ativas de Aprendizagem. Sala de Aula Invertida.

ABSTRACT

Technological advances in recent decades have given rise to many concepts related to information, bringing with them new education, teaching and learning practices. Thus, in order to adapt to the use of current technological resources, it became necessary to break with traditional teaching techniques and update pedagogical and academic practices in the face of this new scenario. Through the use of new methodologies, such as active learning methods, the student is encouraged to improve their capabilities in a significant way, as they enable the sharing of knowledge between teachers and students in such a way that the classroom becomes a space for exchange of experiences, knowledge and new pedagogical practices. Based on the theme of teaching through active learning methods in Professional and Technological Education, the objective of this proposal for pedagogical intervention was to investigate the role of active learning methods in the protagonism of students in the Technical Course in Didactic Multimedia. To achieve this objective, we opted for the Active Flipped Classroom Methodology, in which the teacher can play the role of knowledge mediator and ensure a meaningful education, which helps to create a sense of sharing in students and promote teaching know-how in the classroom, contributing to a practical and liberator education. In short, it is considered important to practice more dynamic academic activities that reinforce the need for active learning methods aimed at training students in technical courses, which is why the present study was proposed.

Keywords: Information Technologies. Active learning methods. Flipped classroom.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM... 10	
2.1 A METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA	14
3 METODOLOGIA (PROPOSTA PEDAGÓGICA).....	17
3.1 APRESENTAÇÃO DO CURSO	18
3.2 DISCIPLINA NA QUAL SERÁ APLICADA A PROPOSTA PEDAGÓGICA	19
3.3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE.....	19
3.4 RECURSOS NECESSÁRIOS.....	20
3.4.1 Material de Apoio	20
3.4.2 Recursos Didáticos.....	20
3.5 DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE.....	20
3.5.1 Preparação do ambiente	20
3.5.2 Organização da atividade	21
3.6 FORMA DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE	21
4 RESULTADOS ESPERADOS	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS	23

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico das últimas décadas fez surgir muitos conceitos e construtos vinculados à informação. Um deles, amplamente debatido em várias áreas da ciência, é o da Sociedade da Informação. O advento dessa nova ordem social trouxe rupturas nas práticas de educação, ensino e aprendizagem.

Essa realidade fez com que a sociedade se tornasse cada vez mais dependente do uso de tecnologias para trabalhar, estudar, aprender e se comunicar. Diante desse contexto, a sociedade, e, particularmente, os que atuam na docência, se veem cada vez desafiados a empregar, progressivamente, novos recursos tecnológicos para a aquisição e construção de conhecimento.

De fato, percebe-se que, cada vez mais, essas modificações tecnológicas estão interferindo no cotidiano dos docentes e discentes e na maneira como eles acessam o conhecimento no ambiente educacional, fazendo com que alguns docentes abandonassem práticas que não exigissem muita interação com os alunos, utilizadas em sala de aula durante tanto tempo.

Diante disso, no tocante ao processo de ensino e aprendizagem, é necessária a atualização das práticas pedagógicas e acadêmicas, de modo a adequar-se ao uso de recursos tecnológicos vigentes, envolvendo, ainda, a capacitação de pessoal na sua forma de ensinar e aprender.

Partindo desse pressuposto, pode-se dizer que o desafio da Educação Profissional é romper com as técnicas de ensino tradicional, reavaliar e reestruturar suas metodologias de ensino, de modo a se apropriar das novas tecnologias de informação e dos novos processos de ensino e aprendizagem. Logo, torna-se cada vez mais importante que o ambiente escolar busque se adequar a esse novo cenário e incentive o aluno a aprimorar suas capacidades de maneira significativa, como, por exemplo, através do uso das metodologias ativas de aprendizagem.

De acordo com Andrade e Ferrete (2019, p. 87-88), “é necessário agir de maneira diferente da formação tradicional a qual estamos acostumados, trazendo novos conceitos no sentido de tornar o discente um agente ativo de sua aprendizagem, tendo que, para isso, formar o professor na adoção de métodos que promovam essa autonomia”.

Assim, as metodologias ativas de aprendizagem e as tecnologias da informação devem estar cada vez mais presentes na sala de aula, possibilitando o compartilhamento de conhecimento entre docente e discentes e entre os próprios discentes, de tal forma que a sala de aula se torne um espaço de troca de experiências, saberes e novas práticas pedagógicas.

Logo, para adentrar no estudo da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), é necessário enxergá-la sob o prisma da necessidade da construção e do desenvolvimento de

competências profissionais. Nesse contexto, o professor não é mais considerado o único detentor do conhecimento, uma vez que a informação está nas mãos de todos. De fato, o acesso livre ao conhecimento implica muito mais do que o mero alcance às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ou à informação digital, pois envolve a aprendizagem em ambientes formais e informais e é parcialmente adquirido por meio de experiências (MANSELL e TREMBLAY, 2015).

Faz-se, então, necessária uma sinergia entre as práticas da educação formal e da educação informal nas sociedades do conhecimento, levando em consideração a inclusão das novas TIC – que surgem a cada dia – na prática de aprendizagem, bem como na maneira como a informação é concebida e compartilhada nesse ambiente de mudanças e onde a instantaneidade da informação impera de maneira soberana.

Tomando por base esse contexto de que as metodologias ativas se fundamentam em estratégias de ensino que se baseiam em concepções pedagógicas reflexivas e críticas, escolheu-se como tema para o presente projeto de intervenção pedagógica: o ensino por meio das metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica.

A partir do tema apresentado, o objetivo desse trabalho é oportunizar o protagonismo dos estudantes do Curso Técnico em Múltiplos Meios Didáticos por meio das metodologias ativas de aprendizagem.

Assim, trazer para a prática da docência novas tendências metodológicas fundamentadas na facilitação da aprendizagem, nas quais a interação em sala de aula é pautada no protagonismo e autonomia discentes, pode proporcionar uma melhoria significativa na aprendizagem, bem como possibilitar a reflexão crítica, por sua vez, indispensável no processo de ensino e aprendizagem na EPT.

2 METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As mudanças ocorridas no cenário de ensino e aprendizagem nos últimos anos têm levado as instituições de ensino a buscar novas abordagens e metodologias para reajustar seus currículos e integrar a teoria com a prática nas chamadas metodologias ativas de aprendizagem, que partem do pressuposto que “o único caminho direto para o aperfeiçoamento duradouro dos métodos de ensinar e aprender consiste em centralizá-los nas condições que estimulam, promovem e põem em prova a reflexão e o pensamento. Pensar é o método de se aprender inteligentemente, de aprender aquilo que se utiliza e recompensa o espírito” (DEWEY, 1987, p. 167).

Nesse contexto, o “objetivo da educação é visto como a formação de estudantes com competência e criatividade, capazes de gerenciar sua própria liberdade” (LOVATO et al, 2018,

p. 156).

Neste prisma, percebe-se cada vez mais a necessidade de pensar propostas educativas que superem a educação tradicional centrada no professor como depositante de conhecimento e considerar as práticas educacionais inerentes à cultura digital, em que a sala de aula e os espaços formais de educação se integram a espaços distintos de aprendizagem e o estudante se torna o foco e o objeto central da construção, internalização e socialização do conhecimento.

De acordo com Paiva et al (2016, p. 146),

as metodologias ativas de ensino-aprendizagem compartilham uma preocupação, porém, não se pode afirmar que são uniformes tanto do ponto de vista dos pressupostos teóricos como metodológicos; assim, identificam-se diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino-aprendizagem, com diversos benefícios e desafios, nos diferentes níveis educacionais.

Diante disso, trabalhar com metodologias ativas de aprendizagem em diferentes níveis de ensino pode proporcionar uma reflexão crítica sobre as contribuições e os limites das TIC.

Seguindo esse pressuposto, sugere-se pensar o ensino de maneira mais significativa, a partir de uma abordagem que possibilite aos alunos uma percepção acerca dos conteúdos estudados, preferencialmente, utilizando-se das ferramentas digitais.

Para Oliveira (2022, p. 11),

as Metodologias ativas são ferramentas de ensino firmadas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada, híbrida. Em um mundo conectado e digital, estas ferramentas estão expostas através de modelos de ensino híbridos, com diversas possibilidades de combinações. A integração de metodologias ativas com modelos flexíveis, oferecem grandes contribuições para o desempenho de alunos em atividades diversas.

Nesse cenário, amplia-se a capacidade de formar cidadãos aptos a lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, bem como de prepará-los para que possam ingressar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa.

Nas metodologias ativas de ensino e aprendizagem, de acordo com Lovato et al (2018, p.157), “o aluno é o protagonista central, enquanto os professores são mediadores ou facilitadores do processo”. As formas de aprendizagem deixam de se resumir ao professor e seu livro didático e o aluno passa a ter à sua disposição informações por meio de diferentes formas de tecnologias. Nessas metodologias, o aluno é estimulado a participar da aula por meio de trabalhos em grupo ou discussão de problemas, saindo da posição de um mero receptor de

informações para assumir uma postura ativa, desenvolvendo novas competências e se tornando o centro do processo de ensino e aprendizagem (LOVATO et al, 2018). De fato,

o ensino através de projetos e da solução de problemas podem ser considerados exemplos de metodologias ativas. O aluno é desafiado a realizar tarefas mentais de alto nível, como análise, síntese e avaliação. Assim, Bonwell e Eison (1991) definem essas estratégias de aprendizagem como aquelas em que ao mesmo tempo em que o aluno faz alguma coisa, ele pensa sobre as coisas que está fazendo (LOVATO et al, 2018, p. 158).

Assim, o aluno passa a desempenhar uma série de tarefas em sala, tais como:

a) explorar o problema, levantar hipóteses, identificar e elaborar as questões de investigação; b) tentar solucionar o problema com o que se sabe; c) identificar o que não se sabe e o que é preciso saber para solucionar o problema; d) priorizar as necessidades de aprendizagem, estabelecer metas e objetivos de aprendizagem e alocar recursos de modo, a saber, o que, quanto e quando é esperado e, para a equipe, determinar as tarefas individuais; e) planejar, delegar responsabilidades para o estudo autônomo da equipe; f) compartilhar o novo conhecimento para que todos os membros aprendam os conhecimentos pesquisados pela equipe; g) aplicar o conhecimento para solucionar o problema; e h) avaliar o novo conhecimento, a solução do problema e a eficácia do processo utilizado, refletindo sobre o processo (LOVATO et al, 2018, p.158).

A aprendizagem ativa ocorre então por meio da interação entre o aluno e o assunto estudado, ouvindo, questionando, perguntando, discutindo e ensinando, dessa maneira construindo o seu conhecimento ao invés de recebê-lo passivamente. Essa compreensão estimula o estudo e o trabalho colaborativos entre alunos, por meio de um sistema de interdependência na resolução de problemas ou na realização de uma tarefa proposta pelo professor.

Nesse processo, o professor é visto como um parceiro, corresponsável pelo aluno, pelo planejamento do curso e pela utilização de técnicas que favoreçam a participação de todos. Contudo, é importante que os professores assumam as funções de orientador e facilitador de todo o processo e entendam quais competências e habilidades devem ser desenvolvidas pelo aluno. Ele deixa de ter apenas a função de repassar os conteúdos pré-definidos por uma agenda exógena, responsabilizando-se também por promover a relação entre o “saber atual” do aluno com o “saber a ser alcançado”.

As metodologias ativas também proporcionam aos estudantes a possibilidade de conhecer melhor uns aos outros e faz com que os educandos percebam as capacidades, habilidades e limites de cada colega, construindo uma visão mais tolerante, respeitosa e solidária com o próximo (LOVATO et al, 2018). Esse fenômeno é chamado de processo de aprendizagem colaborativa e cooperativa.

Dentre as formas de metodologias ativas de aprendizagem, Lovato et al (2018) citam a

Aprendizagem Baseada em Problemas, a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Aprendizagem Baseada em Times, a Instrução por Pares, a *Jigsaw*, a Divisão dos Alunos em Equipes para o Sucesso, o Torneio de Jogos em Equipes e a Sala de Aula Invertida.

O processo de Aprendizagem Baseada em Problemas pode ser resumido no seguinte conjunto de procedimentos: a) os alunos são apresentados a algum problema e, em grupo, organizam suas ideias, tentam definir o problema e solucioná-lo com seus conhecimentos prévios; b) após discutirem, levantam questionamentos de aprendizagem sobre os aspectos do problema que não compreendem; c) planejam sobre os modos (quem, quando, como e onde) estas questões serão investigadas; d) em um reencontro, exploram as questões anteriores, fazendo uso de seus novos conhecimentos obtidos para a resolução do problema; e e) ao final do trabalho com o problema, os alunos avaliam o processo, a si mesmos e a seus colegas, uma competência necessária para uma aprendizagem autônoma (LOVATO et al, 2018, p. 161).

A Aprendizagem Baseada em Problemas é fundamentada na Pedagogia Construtivista, em que o diálogo é o ponto de partida para a resolução de problemas. Os alunos tornam-se responsáveis por solucionar as questões de forma colaborativa, enquanto o professor assume o papel de facilitador, que apoia e modela o processo de raciocínio. Vale destacar que a Aprendizagem Baseada em Problemas difere da metodologia da problematização. Na primeira, os problemas de ensino são elaborados para cobrir conhecimentos essenciais do currículo (LOVATO et al, 2018). Enquanto na segunda, “os alunos identificam os problemas por meio da observação da realidade, na qual as questões de estudo estão ocorrendo. A realidade é problematizada pelos alunos e não há restrições quanto aos aspectos incluídos na formulação dos problemas, já que são extraídos da realidade social, dinâmica e complexa” (LOVATO et al, 2018, p.163).

No tocante à metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos, os alunos são trabalhados no estímulo à busca e obtenção de informações, no desenvolvimento de novas competências e no desafio à resolução de problemas complexos. Assim, nessa metodologia, o aluno se torna ativo na construção do seu conhecimento (LOVATO et al, 2018).

A Aprendizagem Baseada em Times acontece por meio da interação do grupo. Nela, o professor levanta questões que devem ser discutidas dentro dos grupos formados em sala de aula; as respostas então são apresentadas à classe e são revisadas à luz das principais ideias do tema abordado (LOVATO et al, 2018).

Já a Instrução por Pares busca envolver todos os alunos durante a aula, promovendo atividades em que eles são estimulados a aplicar os conceitos discutidos naquele momento, enquanto os explicam para os seus colegas.

A metodologia *Jigsaw*, de acordo com Lovato et al (2018, p. 165),

envolve grupos de alunos, os quais ensinam uns aos outros um assunto no qual eles se tornaram ‘especialistas’. [...] Cada aluno receberá informações que ninguém mais no seu grupo terá acesso, tornando-o assim um ‘perito’ no assunto. Os alunos da sala de aula se reorganizam em ‘especialistas’ para estudarem o assunto. Depois da preparação, eles retornam aos seus grupos e compartilham uns com os outros o que aprenderam. A seguir, os alunos são testados sobre o assunto para receber recompensas. Cada integrante do grupo é essencial para o resultado final.

A metodologia de Divisão dos Alunos em Equipes para o Sucesso se sustenta nas contribuições individuais de cada integrante, introduzindo um fator de responsabilidade individual, de forma a garantir que todos tenham um bom desempenho em situações de avaliação individual. “Os alunos são organizados em grupos, nos quais se ajudam nas atividades sugeridas pelo professor. O objetivo central é a aprendizagem do conteúdo, centralizada nos conceitos básicos” (LOVATO et al, 2018, p. 166).

Quanto ao método do Torneio de Jogos em Equipes, consiste em formar equipes de alunos de forma heterogênea – no que diz respeito às dimensões de habilidade, gênero e etnia – que irão competir entre si em mesas de torneios. “Com esta técnica, os colegas se ajudam mutuamente, proporcionando aos alunos de baixo rendimento oportunidades iguais de sucesso” (LOVATO et al, 2018, p. 166).

Por fim, a metodologia da Sala de Aula Invertida, por se tratar da metodologia escolhida para a aplicação da proposta de intervenção pedagógica, será discutida de forma mais aprofundada no tópico 2.1.

2.1 A METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA

Educar inclui o intuito de promover e construir novos significados para as mudanças que ocorrem no mundo. Contudo, há ainda um longo caminho a percorrer para que se alcancem formas educacionais realmente significativas e libertadoras, pois a educação ainda continua a promover conceitos fora do foco. De acordo com Moreira (2005), nos ambientes educacionais ainda se ensinam “verdades”, respostas “certas”, entidades isoladas, causas simples e identificáveis, estados fixos, diferenças dicotômicas. E na “transmissão” do conhecimento ainda predomina o desestímulo ao questionamento.

Uma das saídas para superar essa forma de ensino é por meio da adoção de uma postura crítica, alicerçada numa aprendizagem significativa, caracterizada pela interação entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio.

Na aprendizagem significativa, o aprendiz não é um receptor passivo de conhecimentos, pois faz uso dos conceitos que já internalizou, de maneira substantiva, para poder captar os

significados dos materiais educativos, fazendo nesse processo uma reconciliação integradora de modo a identificar semelhanças e diferenças e reorganizar o seu conhecimento. Em outro extremo, está a aprendizagem mecânica, na qual novas informações são memorizadas pelo estudante de maneira não significativa (MOREIRA, 2005).

Para que a aprendizagem se torne significativa, é fundamental que o aprendiz esteja disposto a aprender. Ou seja, para aprender significativamente o aluno tem que manifestar uma disposição para relacionar à sua estrutura cognitiva, de maneira não-arbitrária e não-literal, aquilo que é potencialmente significativo que capta dos materiais educativos do currículo (GOWIN, 1981).

A promoção da aprendizagem significativa se fundamenta num modelo dinâmico, em que o aluno e seus saberes são o ponto de partida e de chegada. De fato, a aprendizagem se dá quando o aluno (re)constrói o conhecimento e forma conceitos significativos sobre o mundo, o que vai possibilitá-lo agir e reagir diante da realidade (CARRIL; NATÁRIO; ZOCCAL, 2017).

Partindo deste pressuposto, defende-se que é por meio da aprendizagem significativa que o aluno poderá fazer parte de sua cultura e, ao mesmo tempo, não ser subjugado por ela, pois poderá lidar construtivamente com a mudança, manejar a informação sem se sentir impotente frente à disponibilidade e velocidade de fluxo, usufruir e desenvolver a tecnologia sem tornar-se tecnófilo. O auxiliará ainda a trabalhar com a incerteza, a relatividade, a não-causalidade, a probabilidade, a não-dicotomização das diferenças (MOREIRA, 2005).

Por meio da aprendizagem significativa, o aluno capta e internaliza significados socialmente construídos e contextualmente aceitos, sendo este o primeiro passo ou condição prévia para uma aprendizagem significativa. Para isso, seu conhecimento prévio é, isoladamente, a variável mais importante.

Dentro da perspectiva da aprendizagem significativa na qual o estudante é protagonista do próprio aprendizado, a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida se adequa, pois quebra a ideia de que o professor é o detentor e centro do conhecimento. Para Valente (2014, p. 85),

a sala de aula invertida é uma modalidade de *e-learning* na qual o conteúdo e as instruções são estudados online antes de o aluno frequentar a sala de aula, que agora passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios etc.

Logo, no método da Sala de Aula Invertida, a responsabilidade de buscar conteúdo também é do aluno, já que a informação está disponível em diversas plataformas e dispositivos, proporcionando ao aluno a oportunidade de analisar e confrontar ideias de forma crítica e de

expor sua criatividade. Dessa maneira, a Sala de Aula Invertida pode favorecer a motivação dos alunos e oferecer uma educação em conformidade com as particularidades e carências de cada aluno.

Contudo, para a utilização da metodologia da Sala de Aula Invertida será essencial que os alunos do curso Técnico em Multimeios Didáticos se apropriem de saberes advindos das tecnologias digitais da informação e da comunicação para que estas possam ser sistematizadas na prática pedagógica. Para tal, os professores devem propor diferentes possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas por tecnologias, indicando e preparando equipamentos tecnológicos para a realização de aulas presenciais e virtuais, bem como para a realização de atividades em diversos espaços de ensino e aprendizagem.

Esse modelo se opõe à educação bancária descrita por Freire (1987), na qual o ensino é tido como um depósito, em que o educador (depositante) mantém seu posicionamento fixo e “deposita” seus conhecimentos nas mentes dos educandos (depositários), que são pré-julgados como não sendo portadores qualquer conhecimento prévio, negando a eles o processo de busca e problematização do conhecimento.

De fato, metodologias ativas por meio da Sala de Aula Invertida possuem como característica o rompimento com esse modelo “tradicional” e buscam repensar a relação entre professor e aluno, com este último sendo protagonista do processo de ensino-aprendizagem e agente da construção do seu conhecimento individual.

Tais metodologias devem ser planejadas buscando uma aprendizagem eficiente e dinâmica, de maneira autônoma e, a cada passo, o aprendiz irá propor uma solução nova para um problema ou situação encontrada.

Nesse contexto, a interação social é indispensável para a concretização do ensino e ocorre quando professor e aluno compartilham significados em relação aos materiais educativos do currículo, o que resulta da negociação de significados entre aluno e professor, envolvendo uma permanente troca de perguntas ao invés de respostas de uma via única.

Devido a isto, tal tipo de aprendizagem se opõe ao tipo de ensino que se apoia unicamente no livro de texto, o qual assume o papel de detentor do conhecimento, com professores e alunos apoiados nele sem qualquer questionamento.

A utilização de materiais diversificados e cuidadosamente selecionados ao invés da ‘centralização’ em livros de texto é também um princípio facilitador da aprendizagem significativa crítica. [...] Não se trata, propriamente, de banir da escola o livro didático, mas de considerá-lo apenas um dentre vários materiais educativos” (MOREIRA, 2005, p.10).

Na metodologia da Sala de Aula Invertida, o novo conhecimento é recebido pelo aprendiz sem necessidade de descobri-lo por meio de um processo de assimilação da informação e interação, diferenciação e integração entre conhecimentos novos e pré-existentes.

A discussão sobre a recepção é inócua, o importante é a percepção. Esse processo se dá por meio da construção de modelos mentais. A fonte primária para a construção de tais modelos é a percepção e seu compromisso essencial é a funcionalidade para o construtor (perceptor). Isso significa que é improvável que mudemos nossos modelos mentais, com os quais representamos o mundo a menos que deixem de ser funcionais para nós (MOREIRA, 2005, p.11).

É por meio dessa percepção/representação que enxergamos as coisas não como elas são, mas como nós somos. Portanto, as percepções dos alunos vêm de suas representações prévias e cada um perceberá, de maneira única, o que lhe for ensinado. O mesmo acontece com o professor que é também um perceptor e o que ensina é fruto de suas percepções/representações.

Assim, aprender um conteúdo de maneira significativa é aprender sua linguagem, não apenas palavras, e, por meio dessa nova linguagem, se descobre uma nova maneira de perceber o mundo. Nesse sentido, o ensino deve desempenhar a função de facilitador dessa aprendizagem e isso acontece por meio do princípio da interação social e do questionamento.

Nesse sentido, a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida busca promover a inserção do aluno no processo de ensino e aprendizagem, além de permitir que ele deixe de ser um agente passivo na construção do saber e se aproprie do conhecimento de maneira significativa e crítica. Para Bergmann e Sams (2016, p.2), fundamentalmente,

a sala de aula invertida se contrapõe ao ensino tradicional, no qual a sala de aula serve para o professor transmitir informações para o aluno. Esse último, após a aula, deve estudar o material que foi comunicado e realizar alguma atividade de avaliação para mostrar se esse material foi (ou não) assimilado.

A Sala de Aula Invertida consiste, então, em um fator motivador para o aluno, pois ele se torna agente da própria aprendizagem. Porém, para que seja desenvolvida de forma satisfatória requer que tanto os docentes quanto os discentes compreendam qual o seu papel dentro do processo de aprendizagem.

3 METODOLOGIA (PROPOSTA PEDAGÓGICA)

Para uma melhor compreensão, a metodologia para o projeto de intervenção foi dividida em eixos, são eles: 1) revisão de literatura, na qual se pretendeu identificar evidências ou questões sobre um campo temático; e 2) a proposta de intervenção pedagógica, na qual estão detalhados os elementos da proposta a ser executada, bem como as formas de desenvolvimento e

avaliação dela.

O projeto de intervenção tem natureza aplicada, uma vez que propõe a aplicação prática da metodologia da Sala de Aula Invertida no contexto do Curso Técnico em Multimeios Didáticos, explorando o conteúdo da disciplina Metodologias Ativas.

As atividades ocorrerão, prioritariamente, nas salas de multimídias e recursos audiovisuais, no laboratório de experiências simuladas e no laboratório de informática. Em todos os ambientes haverá a oportunidade de uso de TIC.

Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória, pois visa investigar o impacto da mudança de paradigma no papel do aluno no processo de aprendizagem com o uso da Sala de Aula Invertida. Já quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como Estudo de Caso.

A proposta de intervenção prevê ainda uma aula presencial inicial para explicação das etapas que compõem o método de Sala de Aula Invertida aos estudantes, quais recursos tecnológicos serão aplicados e o sistema de avaliação.

3.1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Para compor um projeto de intervenção pedagógica na Educação Profissional que fosse capaz de promover uma aprendizagem significativa, colaborativa e participativa, com espaço para discussões, debates e abertura a diferentes ideias, optou-se pelo Curso Técnico em Multimeios Didáticos, que, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) do Ministério da Educação, pertence ao eixo tecnológico “Desenvolvimento Educacional e Social”. O curso escolhido de Técnico em Multimeios Didáticos possui carga horária mínima de 1.200 horas, com duração, em média, de um ano e meio (18 meses).

Ainda de acordo com o CNCT, o curso pode ser realizado tanto na modalidade presencial – prevendo até 20% da sua carga horária total em atividades não presenciais – quanto na modalidade de educação a distância – com, no mínimo, 20% de sua carga horária em atividades presenciais –, nos termos das normas específicas definidas em cada sistema de ensino.

De acordo com o CNCT, a instituição ofertante do curso poderá desenvolver a carga horária em regime de alternância, com períodos de estudos na escola e outros períodos no campo de atuação/local de trabalho. Além da carga horária mínima prevista, o curso poderá ter estágio curricular supervisionado obrigatório, a critério da instituição ofertante. Caso o curso seja ofertado na modalidade a distância, a carga horária de estágio deverá ser cumprida de forma presencial.

3.2 DISCIPLINA NA QUAL SERÁ APLICADA A PROPOSTA PEDAGÓGICA

Para o desenvolvimento do projeto de intervenção pedagógica optou-se por escolher a disciplina Metodologias Ativas do Curso Técnico em Mídias Didáticas, pois por meio dela é possível capacitar o aluno a atuar no planejamento e na utilização de tecnologias educacionais.

De acordo com Santos (2019, p. 6), a metodologia ativa “é uma concepção educativa que estimula processos de ação-reflexão-ação em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhes sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções aplicáveis à realidade”.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Mídias Didáticas (COTONHOTO et al, 2020, p. 41), a disciplina de Metodologias Ativas tem por objetivo “capacitar o aluno a atuar no planejamento e na utilização de metodologias ativas em projetos de educação presencial e/ou a distância”. Como ementa irá abordar: Aprendizagem centrada no aluno; Aprendizagem colaborativa; Aprendizagem baseada em problemas/projetos (PBL); Ensino híbrido e sala de aula invertida; Peer Instruction (PI); Avaliação por pares e método de caso.

Logo, a disciplina de Metodologias Ativas possibilita que o aprendizado aconteça de maneira participativa, por meio de situações reais, nas quais o aluno é estimulado a pensar além da teoria e a ser responsável pela construção de conhecimento, sendo uma opção adequada ao presente projeto de intervenção pedagógica.

3.3 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

De forma simplificada, a explanação do conteúdo ocorrerá em casa, a partir de videoaulas e outros recursos didáticos envolvendo TIC, disponibilizados pelo professor. Quanto à resolução de exercícios e demais tarefas, estes ocorrerão em sala de aula, pois a proposta é inverter os ambientes em que são realizadas as atividades.

Todas as atividades serão desenvolvidas em grupos. Assim, espera-se que aula expositiva passe da dimensão da aprendizagem individual para a dimensão da aprendizagem grupal e o espaço em sala de aula seja transformado em um ambiente de aprendizagem dinâmico.

Em sala de aula, os estudantes adotarão uma postura ativa na realização das atividades de simulação e projetos. Haverá também trabalhos em grupo e debates com orientação do professor.

O professor também disponibilizará para a turma atividades de leitura, videoaulas, pesquisas e resolução de exercícios, que deverão ser realizadas em casa. O estudo do conteúdo teórico deverá ser feito antes do encontro em sala de aula.

3.4 RECURSOS NECESSÁRIOS

Para aplicar a metodologia da Sala de Aula Invertida na disciplina Metodologias Ativas do Curso de Técnico de Multimeios Didáticos, será necessário inserir o uso de computador ou smartphone no processo de ensino e aprendizagem, pois deverá ser dedicado um tempo tanto na aula presencial, quanto no pós/pré aula remoto para que os alunos desenvolvam pesquisas utilizando-se de ferramentas de TIC, de modo a analisar e confrontar ideias de forma crítica e de expor sua criatividade.

O uso de smartphone possibilitará aos alunos que não possuam computador desenvolver suas tarefas em casa. Se, porventura, não possuírem smartphone será disponibilizado horário alternativo no laboratório de informática.

3.4.1 Material de Apoio

- Computador, data show, quadro branco;
- Biblioteca;
- Smartphone com acesso à internet;
- Laboratório de informática.

3.4.2 Recursos Didáticos

- Apresentação de slides;
- Atividade: Caso de ensino;
- Vídeos (incluindo videoaulas e vídeos didáticos).

3.5 DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

O desenvolvimento da atividade seguirá uma metodologia pré-estabelecida para que aconteça de forma exitosa. Poderão ser usados gráficos, fotos, diagramas ou outras formas de expressão.

3.5.1 Preparação do ambiente

Inicialmente, será verificado se as salas de multimídias e recursos audiovisuais, o laboratório de experiências simuladas e o laboratório de informática estão disponíveis e se todos os equipamentos estão em plenas condições de funcionamento. Também, será conferido se os alunos realizaram a atividade de casa.

3.5.2 Organização da atividade

Para realização da atividade, poderá ser utilizada uma gama de ferramentas que possibilitem a aprendizagem e o compartilhamento do conhecimento, tais como apresentação de slides, debates em grupo, discussão com postagem de textos e imagens, dentre outros.

A atividade será feita em três etapas:

- 1) O professor irá propor um problema e pedir que a turma se divida em grupos de até cinco integrantes a fim de criarem, coletivamente, uma solução para a situação apresentada. Tal tarefa abrange a ementa da disciplina de Metodologias Ativas, no tocante à “Aprendizagem colaborativa” e à “Aprendizagem baseada em problemas/projetos (PBL)” do curso (COTONHOTO et al, 2020).
- 2) Após todas as equipes criarem e redigirem suas propostas de solução, irão se reunir em um único grupo para analisar e integrar, formando uma única solução que deverá ser apresentada ao professor. Tal tarefa diz respeito à “Avaliação por pares e método do caso” da ementa da disciplina.
- 3) Ao receber a proposta de solução do problema pela turma, o professor irá iniciar um debate, tomando por base o texto construído coletivamente pela turma, ressaltando as ideias mais criativas e com maior aplicabilidade, apontando o que pode ser melhorado para que a turma traga tais melhorias no ambiente virtual.

O debate da sala de aula será então estendido para um fórum em ambiente virtual, no qual cada estudante poderá participar através de postagens trazendo novas propostas para melhorar a solução do problema apresentada coletivamente em sala de aula, bem como indicando as dificuldades individuais enfrentadas na realização da atividade. Isso possibilitará ao professor avaliar o desempenho dos alunos e retroalimentá-los para melhorar o seu desenvolvimento. Em contrapartida, tal metodologia também abre espaço para que o professor se auto avalie e adapte a sua metodologia, melhorando-a para a próxima turma.

3.6 FORMA DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE

O projeto de intervenção pedagógica também envolve a avaliação das competências e habilidades dos alunos na apropriação dos conceitos abordados na aula. Isto será realizado através dos seguintes instrumentos e critérios:

- **Comprometimento:** realizar as atividades na sala de aula, assistir as videoaulas, participar nas atividades assíncronas antes e depois da aula;

- **Autonomia:** pesquisar sobre o conteúdo tema da aula e desenvolver as atividades de forma participativa;
- **Domínio sobre o conteúdo:** demonstração de resultados e conclusões pertinentes, desenvolvimento do relatório da atividade durante a aula;
- **Relacionamento:** interação com os colegas e com o professor, habilidade de trabalhar em equipe.

4 RESULTADOS ESPERADOS

A Sala de Aula Invertida representa uma quebra de paradigma, pois o aluno é desafiado a abandonar uma postura passiva e a desempenhar um papel ativo no seu aprendizado. Porém, como toda e qualquer metodologia de ensino, a Sala de Aula Invertida precisa ser pensada e planejada com atenção para que se alcancem os objetivos propostos.

Assim, espera-se que ao final da disciplina de Metodologias Ativas, os alunos sejam capazes de discernir e construir conhecimentos e práticas a partir das ideias e vivências no Curso Técnico de Multimeios Didáticos, conscientes da relevância do seu curso e de que a Sala de Aula Invertida representa, em termos de aprendizagem, um espaço transformador e dinâmico.

Espera-se ainda proporcionar aos discentes conhecimentos mais aprofundados acerca das TIC, bem como desenvolver competências para lidar com elas, além de promover uma reflexão sobre o impacto que essas inovações podem causar em sua vida profissional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As metodologias ativas de aprendizagem posicionam os discentes para uma vivência mais autônoma no processo de ensino e aprendizagem, em que há uma responsabilidade dividida entre eles e os seus professores. Assim, apresentar aos alunos do Curso Técnico em Multimeios Didáticos a metodologia ativa da Sala de Aula Invertida possibilita que ocorram mudanças na dinâmica do processo de ensino-aprendizagem e ajuda a fomentar o protagonismo destes discentes.

A Sala de Aula Invertida pode oferecer uma metodologia de educação de acordo com as particularidades e carências de cada aluno e, com o uso dela, o docente pode exercer o papel de mediador do conhecimento, além de assegurar uma educação de qualidade e significativa.

O objetivo de trabalhar esta proposta de intervenção pedagógica é investigar o papel das metodologias ativas de aprendizagem no protagonismo dos estudantes do Curso Técnico em Multimeios Didáticos, bem como mostrar aos alunos e professores a importância do rompimento com os modelos bancários e mecânicos, que valorizam a simples decodificação e memorização

de conteúdos de uma agenda externa.

É relevante pontuar ainda que as metodologias ativas de aprendizagem ajudam a criar ou potencializar o senso de compartilhamento e promovem uma mudança do fazer docente e o desenvolvimento educacional dos discentes.

Por fim, considera-se benéfico trabalhar esta intervenção pedagógica na Educação Profissional, visto que ela visa habilitar o aluno para o exercício da profissão a partir do desenvolvimento de saberes e competências. Neste sentido, investir em atividades acadêmicas mais dinâmicas com o intuito de reforçar a necessidade de metodologias ativas da aprendizagem voltadas para a formação dos estudantes dos cursos técnicos pode e deve melhorar sua capacitação.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. G. S. B.; FERRETE, R. B. Metodologias ativas e a educação profissional e tecnológica: invertendo a sala de aula em vista de uma aprendizagem significativa. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 3, n. 2, 2019.

BERGMANN, J; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 104 p.

CARRIL, M. D G. P; NATÁRIO, E. G; ZOCCAL, S. I. Considerações Sobre Aprendizagem Significativa, a partir da visão de Freire e Ausubel – Uma Reflexão Teórica. **E-Mosaicos**, v.6, n. 13, 2017.

COTONHOTO, L. A.; VASCONCELOS, L. L.; ANDRADE, M. B.; BALDO, Y. P. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Multimeios Didáticos**. Ministério da Educação, Vitória, 2020.

DEWEY, J. **A Filosofia em Reconstrução**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOWIN, D. B. **Educating**. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1981.

LOVATO, F. I.; MICHELOTTI, A.; SILVA, C. B.; LORETTO, E. L. S. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, p.154-171, 2018.

MANSELL, R.; TREMBLAY, G. **Renovando a visão das sociedades do conhecimento para a paz e o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015.

MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa Crítica. *Indivisa Boletín de Estudios e Investigación*, n. 6, p. 83-101, 2005.

OLIVEIRA, A. S. B. **Organização e desenvolvimento de oficinas para a utilização de recursos Google em sala de aula a partir de Metodologias Ativas e Processos Significativos de Aprendizagem**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cabedelo, 2022.

PAIVA, M. R. F., PARENTE, J. R. F., BRANDÃO, I. R., QUEIROZ, A. H. B. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **Sanare**, Sobral, v. 15, n. 2, p.145-153, jun./dez., 2016.

SANTOS, T. S. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem**. Olinda: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, 2019.

VALENTE, J. A. Blendedlearning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. 4, p. 79-97, 2014.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cabedelo
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

Documento Digitalizado Restrito

12 TFC - Especialização em Docência - Elisandra dos Santos Silva (com ficha catalográfica e Folha de aprovação assinada)

Assunto:	12 TFC - Especialização em Docência - Elisandra dos Santos Silva (com ficha catalográfica e Folha de aprovação assinada)
Assinado por:	Elisandra Silva
Tipo do Documento:	Relatório
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Elisandra dos Santos Silva, DISCENTE (202227410264) DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - CAMPUS CABEDELLO, em 24/01/2024 22:04:15.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/01/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1061477
Código de Autenticação: bdb21f7edf

