

Luana Dantas de Medeiros¹ | Daniella de Jesus Lima²

SALA DE AULA INVERTIDA: METODOLOGIA DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO TÉCNICA

FLIPPED CLASSROOM AS A LEARNING METHODOLOGY IN EDUCATION

AULA INVERSA COMO METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN

RESUMO

A metodologia ativa procura modificar a forma tradicional de ensino, fazendo com que o aluno passe a ser o protagonista de sua aprendizagem, ou seja, saindo da posição passiva, o que só recebe as informações, para posição ativa através de experimentação e questionamentos. Entre as metodologias ativas se tem a sala de aula invertida, onde os alunos estudam previamente o conteúdo de forma a ajudar a envolvê-los mais no processo de aprendizagem. Com isso, o objetivo desse artigo é apresentar uma proposta de plano de aula, através de uma metodologia ativa por meio da sala de aula invertida como uma ferramenta motivadora, de forma a capacitar os discentes a atuar dentro da indústria da construção, a fim de prevenir os riscos de acidentes e doenças ocupacionais. A metodologia utilizada foi à pesquisa exploratória com o intuito de ter um melhor entendimento sobre o assunto. Pressupõe-se que a inserção da metodologia ativa sala de aula invertida no ensino do curso técnico em Segurança do Trabalho ajude a manter os alunos engajados e motivados, além de apresentar resultados positivos no que se refere à aprendizagem dos alunos, podendo contribuir para o desenvolvimento da colaboração, autonomia e protagonismo, que são habilidades fundamentais diante dos desafios e exigências da sociedade.

Palavras-chave: Metodologia ativa; sala de aula invertida; aprendizagem.

ABSTRACT

The active methodology seeks to change the traditional way of teaching, making the student the protagonist of his learning, that is, leaving the passive position, which only receives information, to an active position through experimentation and questioning. Among the active methodologies is the inverted classroom, where students previously study the content in order to help involve them more in the

learning process. With this, the objective of this article is to present a proposal for a lesson plan, through an active methodology through the inverted classroom as a motivating tool, in order to enable students to work within the construction industry, in order to prevent the risks of accidents and occupational diseases. The methodology used was exploratory research in order to have a better understanding of the subject. It is assumed that the insertion of the active methodology in the inverted classroom in the teaching of the technical course in Occupational Safety helps to keep students engaged and motivated, in addition to presenting positive results with regard to student learning, which can contribute to the development collaboration, autonomy and protagonism, which are fundamental skills in the face of the challenges and demands of society.

Keywords: Active methodology; flipped classroom; learning

RESUMEN

La metodología activa busca cambiar la forma tradicional de enseñar, haciendo del estudiante el protagonista de su aprendizaje, es decir, dejando la posición pasiva, que solo recibe información, a una posición activa a través de la experimentación y el cuestionamiento. Entre las metodologías activas se encuentra el aula invertida, donde los estudiantes estudian previamente los contenidos para ayudar a involucrarlos más en el proceso de aprendizaje. Con esto, el objetivo de este artículo es presentar una propuesta de plan de clase, a través de una metodología activa a través del aula invertida como herramienta motivadora, con el fin de capacitar a los estudiantes para trabajar dentro de la industria de la construcción, con el fin de prevenir los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. La metodología utilizada fue la investigación exploratoria con el fin de tener una mejor comprensión del tema. Se supone que la inserción de la metodología activa en el aula invertida en la enseñanza del curso técnico en Seguridad del Trabajo ayuda a mantener a los estudiantes comprometidos y motivados, además de presentar resultados positivos en cuanto al aprendizaje de los estudiantes, lo que puede contribuir al desarrollo colaboración, autonomía y protagonismo, que son habilidades fundamentales frente a los desafíos y demandas de la sociedad.

Palabras clave: Metodología activa; Aula invertida; aprendiendo.

INTRODUÇÃO

Esse artigo foi produzido com o intuito de ajudar na metodologia de ensino e aprendizagem do curso técnico em Segurança do Trabalho integrado ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPB, campus de Patos, com carga horária de 4.273 horas, sendo 200 horas de estágio, com duração total de 3 anos. A escolha desse curso se deu devido ao fato dessa área está se tornando uma das principais preocupações da sociedade, ao lado da saúde e do controle ambiental. A busca pela prevenção de acidentes é de fundamental importância em qualquer projeto ou empreendimento, de forma a reduzir os altos custos humanos e materiais e, conseqüentemente, a melhoria das condições sociais.

Sendo assim, para que o aluno venha a se familiarizar com esse ambiente, considera-se interessante que dentro das aulas de Segurança do Trabalho haja uma mudança na metodologia de ensino, buscando um aprendizado ativo, instruindo o aluno para o mercado de trabalho cada vez mais complexo, competitivo e incerto. A metodologia ativa procura modificar a forma tradicional de ensino, fazendo com que o aluno passe da posição passiva, onde ele só recebe os conhecimentos, para a posição de aluno ativo, ou seja, sendo protagonista de seu aprendizado.

Nesse cenário, há uma necessidade de tanto os professores quanto os alunos saírem de sua zona de conforto. Desse modo, o professor deixa de ser um simples transmissor de informações e o aluno converte de um receptor passivo para ativo, gerando uma autonomia. Dentre as metodologias ativas, a sala de aula invertida é uma das possibilidades que podem ajudar a envolver mais os alunos no processo de aprendizagem, corroborando, também para o desenvolvimento.

Os alunos recém-formados, além de possuir o domínio sobre o conteúdo apresentado no curso, devem ter domínio das tecnologias digitais e aprimorar suas habilidades pessoais/intelectuais de forma a ajudá-los em sua atuação defronte de um sistema complexo que é o mercado de trabalho. Portanto, a aprendizagem profissional precisa colaborar para a formação profissional considerando o novo contexto social e industrial.

Diante desse contexto, o objetivo geral deste artigo é apresentar uma proposta de plano de aula, através de uma metodologia ativa por meio da sala de aula invertida como uma ferramenta motivadora, de forma a capacitar os discentes a atuar dentro da indústria da construção a fim prevenir os riscos de acidentes e doenças ocupacionais, que está relacionado à competência de conhecimentos e saberes ao processo produtivo do ramo da atividade.

MATERIAL E MÉTODO

Para esse estudo foi realizada uma pesquisa exploratória, a qual, segundo Gil (2002), tem como objetivo facilitar a familiaridade com o assunto (explicitá-lo), podendo envolver levantamento bibliográfico, entrevistas e análises que ajudem na compreensão. Essas pesquisas podem ser classificadas de duas formas: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Segundo Matos (2015) a revisão bibliográfica trata-se de um processo de busca, análise e descrição, de forma a cobrir todos os materiais que foram escritos sobre algum tema: artigos, livros, trabalhos acadêmicos, registros históricos, entre outros.

A pesquisa bibliográfica tem como escopo 'colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto'(LAKATOS; MARCONI, 1992). Essa pesquisa permite um vasto alcance de informações através da utilização de dados espalhados em inúmeras publicações, de forma a auxiliar na construção do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo (GIL, 2008).

Através da pesquisa bibliográfica é que começamos a produzir de forma a conhecer melhor o assunto pesquisado, portanto, desde o início, deve-se realizar pesquisas sobre o assunto em obras já publicadas. Em toda pesquisa científica é considerável que se apresente o embasamento teórico ou a revisão bibliográfica de forma que o pesquisador venha a adquirir conhecimento teórico (SOUZA; OLIVEIRA; ALVES, 2021). A partir da pesquisa bibliográfica foi elaborada uma proposta metodológica pensada em ser aplicada no curso técnico de Segurança do Trabalho na disciplina de Segurança no Trabalho da Construção Civil.

DISCUSSÃO TEÓRICA

1. Princípios da didática

É notório que só o conhecimento teórico não dá conta de o sujeito compreender determinado assunto, por esse motivo, o docente deve buscar a conexão entre a teoria e a prática. O ensino da Didática passou a optar por técnicas e métodos entre os anos 1950 e 1970, com o intuito de garantir a aprendizagem dos alunos (PEREIRA et al., 2019), portanto é de interesse da didática que tudo que o aluno venha a aprender na relação com o professor e com os colegas, esteja relacionado com o processo que ocorre na aprendizagem (CASTRO, 1991).

De acordo com Libâneo (1990), o estudo da didática no processo de ensino não pode ser tratado unicamente como uma atividade de sala de aula. Em vista disso, o trabalho do docente é uma das especificidades

da prática educativa mais ampla que advém na sociedade. Portanto, para que se compreenda a importância do ensino para formação humana, é necessário considerá-lo no conjunto de atividades educativas imposto pela vida em sociedade.

Ainda de acordo com o autor, a didática ocupa um lugar especial, pois se trata de um conjunto de estudos indispensáveis à formação teórica e prática. E com o auxílio do professor é o ensino que consiste em dirigir, organizar, orientar e estimular a aprendizagem dos alunos, ou seja, a aplicação da didática é essencial para que se possa compreender e desmitificar o processo de ensino e aprendizagem e ampliar a visão (MELO; URBANETZ, 2008).

Segundo Freire (1989), 'a teoria sem a prática vira verbalismo, assim como a prática sem a teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade". Moran (2019) fala sobre a aprendizagem profunda, que requisita prática frequente e de ambientes ricos de possibilidades. Por essa razão, é de fundamental importância a inspiração multisensorial e a valorização dos conhecimentos preexistentes dos alunos.

Martins (1989, p. 21) diferencia didática teórica e prática da seguinte forma:

Didática teórica é aquela desenvolvida nos programas da disciplina, segundo pressupostos científicos que visam à ação educativa, mas distanciada desta. São pressupostos abstratos que se acumulam sobre o processo de ensino, na busca de torná-los mais eficientes. Didática prática é aquela vivenciada pelos professores nas escolas a partir do trabalho prático em sala de aula, dentro da organização escolar, em relação com as exigências sociais. Esta não tem por compromisso comprovar os elementos teóricos estudados em livros ou experimentados em laboratórios, mas tem em vista o aluno, seus interesses e necessidades práticas.

Com a educação profissional surge o desafio de ultrapassagem da dificuldade de associação entre os saberes teóricos e práticos, como maneira de o estudante atender às necessidades para a introdução no mercado de trabalho. Em vista disso, a oferta de uma educação profissional deu-se por uma sequência de forma a promover a qualificação do cidadão, através de uma educação em bases técnicas e científicas, simultaneamente, éticas e políticas (SOUZA *et al.*, 2012).

Portanto, a instituição deve se voltar para uma aprendizagem contínua. Consequentemente, há a necessidade de manter os estudantes motivados para que se desenvolva a prática educativa. A carência de motivação no processo de aprendizagem pode vim a favorecer para a formação de um indivíduo passivo, ou seja, com desânimo em sala e indisciplinado.

Para que os objetivos de ensino e aprendizagem sejam alcançados, os educadores devem ser auxiliados pelos recursos didáticos, havendo uma necessidade de o educador ser instrumentalizado tanto do ponto de vista teórico como prático, para que ele possa utilizar técnicas de forma satisfatória e desenvolver a sua criatividade. Desse modo, ele será o autor da própria aprendizagem e possuirá condições de aplicá-la em seu contexto social (LIBÂNEO, 1990).

Consequentemente, o que traz maior significado para a aprendizagem do aluno é a aprendizagem ativa, através da experimentação e do questionamento, fazendo com que o aluno seja valorizado pelos seus conhecimentos prévios e pondo-os em destaque no processo de ensino e aprendizagem (BACICH; MORAN, 2018). Com o intuito de fazer a aproximação sobre tais estudos, trazemos em seguida algumas características sobre as Metodologias Ativas.

METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO TÉCNICA

De acordo com o que foi exposto pode-se pensar na utilização de metodologias ativas como modo de intervenção no ensino. De acordo com Moran (2019), as metodologias ativas baseiam-se como possibilidades pedagógicas que põe o foco do processo de ensino e de aprendizagem nos alunos, através de

investigação ou resolução de problemas, ou seja, são métodos de ensino direcionados para a participação dos alunos na construção do modo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida (BACICH; MORAN, 2018).

Para Mitre *et al.* (2008), as metodologias ativas têm como estratégia de ensino a problematização, com o propósito de estimular o aluno, pois diante de um obstáculo ele examina, reflete, relaciona com o ambiente em que está inserido e passa a ressignificar suas descobertas.

As metodologias ativas se apresentam em várias características, por exemplo, na versatilidade de efetuar as atividades, além de o estudante ter autonomia para a realização de atividades individuais ou em grupos favorecidos pela tecnologia (SANTO; COLVARA, 2019).

Essas metodologias têm a necessidade de captar os propósitos de ensino, de forma que os alunos sejam proativos, envolvendo-se em atividades criativas progressivamente mais difíceis, que os levem a tomar decisões e avaliar os resultados obtidos. Para que esses venham a ser criativos, necessita-se que eles experimentem várias possibilidades para mostrar o conhecimento adquirido (MORAN, 2015).

Então, surge a proposta da utilização da sala de aula invertida, com grandes oportunidades do ponto de vista educacional, especialmente com a propagação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e o fato de estarem entrando nas salas de aula (BACICH; MORAN, 2018).

Há muitos modelos de metodologias ativas, que possui potencial de conduzir os estudantes a aprendizagens de forma autônoma, dentre elas destaca-se a sala de aula invertida, por meio da qual o aluno estuda previamente sobre o assunto, com isso a aula torna-se um ambiente de aprendizagem ativa, havendo perguntas, atividades práticas e discussões (VALENTE, 2018). Em vez de o docente fazer exposições sobre o conteúdo, ele prioriza as dificuldades dos alunos (EDUCAUSE, 2012).

Segundo o relatório Flipped Classroom Field Guide (2013), os princípios básicos para inverter a sala de aula são:

1. Os exercícios realizados durante a aula presencial devem abranger uma quantidade considerável de questionamentos, resolução de problemas práticos, entre outras atividades para auxiliar na aprendizagem, coagindo o aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material estudado fora da sala de aula.
2. Os alunos devem receber o *feedback* logo após a execução da atividade, pois eles são fortemente influenciados por meio das notas, devendo ser estimulado a participar das atividades online e também presenciais.
3. Todo o material utilizado para a aprendizagem deve ser seriamente organizado e estruturado.

Dois aspectos são fundamentais para a implantação da sala invertida de acordo com Valente (2018), são eles: a disponibilização do material para o aluno estudar online e a organização das atividades que serão desenvolvidas durante a aula presencial.

Uma das justificativas para utilização da sala de aula invertida é que os alunos possuem vários tipos de ferramentas para ajudá-lo no seu aprendizado de forma autônoma. Por esse motivo, devem-se buscar situações de aprendizagem que não estejam de fácil acesso mediante os ambientes em que o aluno é acostumado a acessar, por isso, há a necessidade de se realizar a inversão, modificar a aula presencial para uma oportunidade de troca de conhecimentos e possibilidades de conexões, tanto entre alunos quanto alunos e professor (MARTINS; SILVA; ALMEIDA, 2021).

Dessa forma, permite que o aluno tenha contato com experiências novas e diversificadas, como também a construção de uma visão sobre a profissão e o questionamento da mesma no contexto social. Em adição, o aluno melhora sua visão crítica em relação ao mundo do trabalho, o seu papel enquanto profissional e também o papel da empresa.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A educação profissional tem como finalidades a formação de profissionais com a qualificação e a reprofissionalização de trabalhadores com qualquer nível de escolaridade, tal como a atualização permanente e a habilitação de nível médio e superior. Por isso, a educação profissional leva o indivíduo ao desenvolvimento permanente de aptidões para a vida produtiva (LOURENÇO; PAIVA, 2010).

Com isso, apresenta-se uma proposta de plano de curso para ser utilizado no curso técnico em Segurança do Trabalho, através da sala de aula invertida, com o intuito de ajudar na formação profissional dos alunos, proporcionando aos alunos atividades práticas relacionadas aos conhecimentos teóricos discutidos ao longo do curso.

De acordo com Bacich e Moran (2018), o papel do professor que realiza a aplicação de metodologias ativas se torna mais difícil comparado com um professor tradicional que só transmite informações, pois os discentes necessitam de uma preparação de competências mais amplas, como também conhecimento sobre o conteúdo, para conseguir se adaptar a cada aluno e ao grupo, acompanhar, avaliar e planejar as atividades.

Sendo assim, pensou-se da seguinte forma para o planejamento da disciplina:

No primeiro dia de aula será disponibilizado o cronograma e explicado como será o método de ensino-aprendizagem, de forma a esclarecer qual a proposta do curso, as responsabilidades e atividades do aluno, qual o papel do discente, que compreende todo o planejamento com o objetivo de promover o desenvolvimento da qualificação proposta ao aluno, além de apresentar uma breve introdução sobre a disciplina.

As atividades devem ser organizadas de modo que o estudante obtenha um conhecimento prévio do assunto e em sala de aula possa aprofundá-lo e sanar as dúvidas. Para a realização das atividades em sala, divide-se a turma em grupos de 4 a 5 alunos e também para o trabalho final da disciplina. No quadro 1, apresenta-se um exemplo de como seguir o plano de aula.

Quadro 1- Plano de aula

Disciplina	Segurança no Trabalho da Construção Civil, possuindo uma carga horária de 80h.
Assuntos	Introdução ao setor da construção civil, Segurança do trabalho no canteiro de obra, NR18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
Extra Sala	Atividade individual, onde o aluno irá adquirir um conhecimento inicial sobre o assunto, através de vídeos, leituras, pesquisas, slides, entre outras estratégias que o discente considere apropriado e adequado para a aprendizagem. Esses deverão ser enviados pelo professor com pelo menos três dias antes da aula, dependendo da complexidade do conteúdo.
Atividade	Resolver questionários, realizar pesquisas, preparar seminários por meio dos quais mostra casos sobre o assunto, entre outros.
Sala de aula	Devem-se aplicar os conceitos que foram vistos nos vídeos, em seguida realizando uma discussão sobre eles na vida profissional. Depois serão mostrados exemplos práticos e maneiras de como melhorar o ambiente de trabalho de forma a evitar qualquer tipo de acidente de trabalho dentro desse setor. Seguidamente, divide-se a turma em grupos e distribui-se um exercício para que os alunos resolvam de forma a fixar melhor o que foi apresentado. Durante a aula, o professor se torna um mediador, de modo a ajudar no desenvolvimento da atividade, auxiliando nas dúvidas e interrogações relativas ao conteúdo apresentado. Depois de realizada a atividade, o discente corrige juntamente com os alunos e tira todas as dúvidas.

Disciplina	Segurança no Trabalho da Construção Civil, possuindo uma carga horária de 80h.
Trabalho Final da disciplina	Como parte do processo de avaliação, os alunos deverão elaborar um PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), que se trata de um documento, produzido com a intenção de garantir a prevenção de riscos de acidentes e doenças ocupacionais de todos os colaboradores que atuam dentro daquele ambiente de trabalho, para isso há a necessidade de os alunos visitarem um canteiro de obra e aplicar tudo que foi apresentado durante a disciplina.

Para a realização do trabalho final sugere-se dividir a turma em grupos e ver as disponibilidades das construções para organizar os horários das visitas. Durante a visita, os alunos deverão observar os riscos de cada ambiente e seu grau, os equipamentos de proteção individual e coletiva, canteiro de obra e área de vivência, condições e meio ambiente de trabalho, procedimentos de segurança adotados, entre outros, fazendo o registro fotográfico para anexar no seu PCMAT, observando os pontos positivos e negativos.

Após a visita, os alunos devem se reunir e discutir sobre o que observaram e começar a elaboração do PCMAT, seguindo as recomendações da NR18. Além disso, deve elaborar o mapa de risco da obra, onde a planta baixa deve ser fornecida. Depois da elaboração, os alunos deverão apresentar um seminário em sala de aula.

Posteriormente, os alunos avaliarão a forma de ensino e os resultados obtidos, bem como apresentarão sugestões para o aperfeiçoamento do processo.

Para ajudar no aprofundamento do conteúdo deverá ser disponibilizada uma lista de referências bibliográficas para os alunos.

CONCLUSÃO

Sendo assim, para alcançar o sucesso na sala de aula invertida há algumas condições como: a modificação cultural dos docentes, os discentes e pais aceitarem a proposta de ensino; a seleção dos materiais, vídeos e atividades para a aprendizagem prévia; e o acompanhamento de cada aluno de forma individual, de maneira a adequar os momentos presenciais (BACICH; MORAN, 2018).

Com essa forma de ensino-aprendizagem busca-se que os alunos adquiram o conhecimento de forma autônoma e no seu ritmo. Espera-se que com a realização das atividades em grupos, tanto em sala de aula como fora da sala, ajude a aprofundar o conhecimento e seja simplificador para o esclarecimento das dúvidas, além de que pode ajudar a mantê-los engajados e motivados.

É interessante evidenciar que há a necessidade de diálogo entre os alunos e o professor, trocando informações sobre o que foi apresentado e como se pode aplicar o conhecimento adquirido no ambiente de trabalho.

Acredita-se que a utilização da sala de aula invertida, como metodologia de aprendizagem, pode ajudar para um aprendizado notável, sendo capaz de contribuir para o desenvolvimento, autonomia e protagonismo, que são habilidades fundamentais diante dos desafios e exigências da sociedade, pois se espera que as instituições de ensino rompam com a fragmentação disciplinar e capacitem o estudante para a resolução de problemas e o gerenciamento de sua aprendizagem.

É importante apontar para a estudante que a formação profissional não se encerra com o recebimento do certificado ou diploma, pois o mercado de trabalho exige uma educação continuada, permanente, de maneira a se atualizar, especializar e aperfeiçoar jovens e adultos em seus conhecimentos tecnológicos.

REFERÊNCIAS

- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CASTRO, Amélia Domingues de. A Trajetória Histórica da Didática. **Série Ideias**, v. 11, p. 15–25, 1991.
- EDUCAUSE. **Thing you should know about flipped classrooms**. 2012.
- FLIPPED CLASSROOM FIELD GUIDE. **Portal Flipped classroom field guide**. p. 1–25, 2013.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1989.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. v. 93
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 1990.
- LOURENÇO, Abílio Afonso; PAIVA, Maria Olímpia Almeida de. A motivação escolar e o processo de aprendizagem. **Ciências e Cognição**, v. 15, n. 2, p. 132–141, 2010.
- MARTINS, Olga Aparecida da Silva; SILVA, Marilene Rosa da; ALMEIDA, Vinícius Souza de. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 2, n. 2, p. 1–5, 2021.
- MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Didática Teórica e Didática Prática: para além do confronto**. São Paulo: Loyola, 1989.
- MATOS, Paulo de Carvalho. **Tipos de revisão de literatura**. Faculdade de Ciências Agronomicas UNESP Campus de Botucatu, 2015.
- MELO, Alessandro de; URBANETZ, Sandra Terezinha. **Fundamentos da Didática**. Curitiba: Ibepex, 2008.
- MITRE, Sandra. Minardi et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: Debates atuais. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 13, n. SUPPL. 2, p. 2133–2144, 2008. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>
- MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. II, p. 15–33, 2015.
- MORAN, José. **Metodologias Ativas de Bolso: como os alunos podem aprender de forma ativa, simplificada e profunda**. São Paulo: Editora Brasil, 2019.

PEREIRA, Adriana Soares et al. **Didática geral**. 1. ed. Santa Maria-RS: Núcleo de Tecnologia Educacional - NTE, 2019.

SANTO, Eniel do Espírito; COLVARA, Jonas dos Santos. Metodologias ativas no ensino superior: o hibridismo da sala de aula invertida. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, v. 18, n. 1, p. 19, 2019. <https://doi.org/10.17143/rbaad.v18i1.325>

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Caderno da FUCAMP**, v.20, n.43, p. 64–83, 2021.

SOUZA, Cidiléia Firmino de et al. O papel da visita técnica na educação profissional: estudo de caso no Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins. **Vii Connepi (Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação)**, p. 1–5, 2012.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. In: **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 26–44.

1. Graduada em Engenharia Civil pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).
- Pós-graduada em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdades Integradas de Patos (FIP).
- Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal do Pernambuco (UFPE)
- cursando Especialização em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal da Paraíba (IFPB)-Campus Cabedelo, Polo Santa Luzia - UAB. Iuanad70@gmail.com

2. Doutora em Educação (PPGE/CEDU/UFAL). Mestre em Educação (UNIT/SE). Professora nas Faculdades Integradas do Extremo Sul da Bahia (UnesulBahia) e na Rede UniFTC. Membro do Grupo de Pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e a Distância online (TICFORPROD/UFAL/CNPq). daniellalima90@gmail.com

Recebido em: 13 de Junho de 2022
Avaliado em: 2 de Novembro de 2023
Aceito em: 21 de Março de 2024



www.periodicos.uniftc.edu.br



Periódico licenciado com Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.