

## **SALA DE AULA INVERTIDA COMO UMA METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE EMPREENDEDORISMO**

### **FLIPPED CLASSROOM AS ACTIVE METHODOLOGY FOR TEACHING ENTREPRENEURSHIP**

Aline Lopes Jacondino Moraes<sup>1</sup>  
João Ladislau Barbará Lopes<sup>2</sup>

**RESUMO:** As metodologias ativas, com o apoio de tecnologias digitais, têm se mostrado uma estratégia pedagógica oportuna para motivar os estudantes e torná-los protagonistas do processo de aprendizagem. Nesse contexto, a Sala de Aula Invertida destaca-se como uma metodologia ativa que pode propiciar ao estudante maior autonomia nos seus estudos, propondo que o aluno estude previamente o conteúdo e a sala de aula se torne o lugar de aprendizagem ativa. Nessa perspectiva, o presente estudo tem por objetivo investigar a percepção de estudantes de um Curso Técnico Subsequente em Contabilidade sobre o uso da Sala de Aula Invertida como metodologia ativa na disciplina de Empreendedorismo. A pesquisa se caracteriza como uma intervenção pedagógica, com o método da intervenção baseado na aprendizagem invertida. A coleta e análise dos dados segue uma abordagem qualitativa. O desenvolvimento da pesquisa abrange cinco aulas, com atividades prévias e momentos presenciais voltados à discussão, colaboração em grupo e uso de tecnologias digitais interativas. Os resultados revelam que os estudantes valorizam a possibilidade de acessar previamente os conteúdos, o que favorece melhor preparo para os debates em sala de aula, autonomia, engajamento nas aulas e troca de experiências com colegas e docente. Como principal desafio, os estudantes apontam a restrição de acesso a tecnologias digitais de boa qualidade. Ainda, a análise dos dados indica que a Sala de Aula Invertida potencializa o protagonismo estudantil no processo de aprendizagem, podendo ser considerada uma metodologia oportuna para o ensino de Empreendedorismo.

**Palavras-chave:** Sala de aula invertida; Metodologias ativas; Tecnologias digitais; Curso técnico em contabilidade; Ensino de empreendedorismo.

**ABSTRACT:** Active methodologies, with support of digital technologies, have proven to be an opportune pedagogical strategy to motivate students and make them protagonists of the learning process. In this context, Flipped Classroom highlights as an active methodology that could provide greater autonomy, proposing that the student previously studies the content, and the classroom becomes the place of active learning. In this work, we aim to investigate the perception of students of an Accounting Technical Course about the use of the Flipped Classroom as an active methodology in the Entrepreneurship discipline. The research is characterized as a pedagogical intervention, with the intervention method based on flipped learning. Data collection and analysis follow a qualitative approach. The development of the research covers five classes with prior activities and face-to-face moments focused on discussion, group collaboration and the use of interactive digital technologies. The results show that students consider important the possibility of accessing content in advance, which favors better preparation for classroom debates, autonomy, engagement in classes and exchange of experiences with colleagues and teachers. Students point out the restriction of access to good quality digital technologies as the main challenge. Furthermore, the data analysis indicates that the Flipped Classroom enhances student protagonism in the learning process and can be considered an opportune methodology for teaching Entrepreneurship.

**Keywords:** Flipped classroom; Active methodologies; Digital technologies; Accounting technical course; Entrepreneurship teaching.

1. Especialista em Ciências e Tecnologias na Educação - Campus Pelotas-Visconde da Graça - Instituto Federal Sul-rio-grandense  
E-mail: alinejacondino@gmail.com  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1470361883079852>  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9832-485X>

2. Doutor em Ciência da Computação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação - Campus Pelotas-Visconde da Graça - Instituto Federal Sul-rio-grandense  
E-mail: joaolopes@ifsul.edu.br  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3104254061056346>  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8975-3110>

## INTRODUÇÃO

Da mesma forma, no ensino de empreendedorismo se observa a predominância do modelo tradicional (Yulastrí *et al.*, 2017). Nesse cenário, a utilização de metodologias ativas, as quais se caracterizam como estratégias de ensino que objetivam incentivar os estudantes a aprenderem de forma autônoma e participativa, pode apoiar o desenvolvimento de características dos estudantes como: iniciativa, criatividade, criticidade reflexiva, capacidade de autoavaliação e cooperação (Mazzioni, 2013). No contexto das metodologias ativas, o docente atua como orientador, supervisor e facilitador do processo, sendo sua prática caracterizada pelo desafio em propor uma educação ativa, de forma a articular o processo de ensino e de aprendizagem aos métodos e objetivos pretendidos nas ações educativas (Bacich; Moran, 2018).

Oliveira, Araújo e Viet (2016) salientam que a Sala de Aula Invertida (SAI) tem se destacado dentre as metodologias ativas não somente pela simplicidade de aplicação, mas também pela possibilidade de moldar a prática a diversas situações e problemas que os estudantes possam apresentar, bem como pelo fato de que o objetivo principal da metodologia é propiciar ao estudante desenvolver autonomia para seus estudos, podendo utilizar recursos tecnológicos digitais.

A SAI propõe a inversão da prática tradicional da sala de aula, utilizando as tecnologias digitais, de modo a contribuir para a construção do conhecimento. Com o auxílio de recursos como vídeos, jogos, arquivos de áudio, entre outras ferramentas, o docente pode disponibilizar o conteúdo previamente aos estudantes e otimizar o tempo em sala de aula, desenvolvendo atividades interativas, aprofundando e discutindo a temática abordada (Bergmann; Sams, 2016) (Bergmann, 2018).

Considerando o exposto, este trabalho teve como questão de investigação: Como os estudantes percebem a utilização da Sala de Aula Invertida como uma metodologia ativa para o ensino de empreendedorismo? A hipótese considerada é que o uso da SAI pode contribuir para manter os estudantes interessados e motivados em participar das aulas, bem como para incentivá-los a terem autonomia na aprendizagem, realizando atividades que os estimulem a terem iniciativa, a debaterem, tornando-se protagonistas da construção de seu conhecimento.

A pesquisa foi realizada em uma escola de educação básica e profissional, da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul, na cidade de Pelotas, sendo sujeitos da pesquisa os estudantes da disciplina de Empreendedorismo do Curso Técnico Subsequente em Contabilidade. Para o desenvolvimento do estudo foi utilizada uma pesquisa do tipo intervenção pedagógica, com uma abordagem qualitativa. Assim, o objetivo foi identificar a percepção dos estudantes em relação ao uso da Sala de Aula Invertida, a partir da aplicação desta metodologia ativa nas aulas da disciplina de Empreendedorismo.

O artigo está organizado em seis seções. Nesta primeira seção é apresentada a introdução do trabalho. A segunda seção refere-se à fundamentação teórica. A seção 3 apresenta a revisão de literatura, sendo descritos os trabalhos relacionados. A seção 4 aborda os procedimentos metodológicos e o desenvolvimento da metodologia. Na seção 5 são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. O artigo é concluído com as considerações finais na seção 6.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Dornelas (2016) caracteriza o empreendedorismo como sendo a transformação de ideias em oportunidades por meio do envolvimento de pessoas e processos que gera a criação de negócios de sucesso. De acordo com Fernandes (2013), considerando o exemplo dos jovens empreendedores que tiveram sucesso com suas ideias inovadoras, as escolas começaram a enxergar o empreendedorismo como uma forma de reter seus alunos e atrair novos. Harkema e Schout (2008) consideram que o ensino de empreendedorismo pode aumentar a competitividade, o desenvolvimento da economia e a prosperidade. Por sua vez, Asvoll e Jacobsen (2012) acreditam que o ensino de empreendedorismo forma cidadãos mais determinados. Michels *et al.* (2018) defendem que o ensino de empreendedorismo é capaz de tornar as pessoas mais audaciosas e versáteis.

Diante do exposto, o ensino de empreendedorismo, tendo por objetivo não somente a formação de competências para negócios, mas também a formação de habilidades sociais, torna-se relevante para uma formação plena, em qualquer cenário educacional (Cezarino; Corrêa, 2019). Conforme Santos *et al.* (2016), o ensino de empreendedorismo não deve ser algo monótono, mas sim algo de vanguarda. Nesse sentido, as metodologias de ensino devem acompanhar a realidade dos estudantes e servirem de base para a transformação, devem ser ativas e atuarem no apoio e auxílio das atividades propostas aos discentes (Santos *et al.*, 2019).

Bacich e Moran (2018) afirmam que o estudo sobre a inserção de metodologias ativas na educação, principalmente por meio do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizagem, não é uma prática recente. Desde o final do século passado, com a introdução do uso dos computadores na escola, diversas pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de identificar estratégias e consequências dessa utilização.

Segundo Kenski (2009), o uso das tecnologias digitais no contexto escolar terá um maior potencial de ensino, quando o professor entender e conhecer sua funcionalidade pedagógica, e quando o aluno o reconhecer como um recurso facilitador de sua aprendizagem, não sendo apenas um recurso de entretenimento.

Moran (2004) afirma que é necessário planejamento e intencionalidade pedagógica no uso das tecnologias digitais. As práticas pedagógicas de modelos centrados no conteúdo estão

se tornando obsoletas, os discentes possuem um acesso muito maior à informação, já que existem muitas tecnologias digitais que são acessíveis e podem ser utilizadas para aprender em qualquer lugar, tempo e de múltiplas formas. Conforme Moran (2017), o que faz a diferença não são os aplicativos, mas estarem nas mãos de educadores, gestores e estudantes com uma mente aberta e criativa, capaz de encantar, de fazer sonhar, de inspirar.

Segundo Camargo (2018), na sala de aula tradicional, baseada na hegemonia da aula expositiva, o estudante sai com a falsa impressão de que aprendeu muito, mas, na verdade, não aprendeu quase nada. Ele apenas teve contato com muitas informações, pode até tê-las compreendido, mas isso não significa que tenha aprendido, pois o aprendizado efetivo exige aplicabilidade do conhecimento compreendido.

Moran (2018) afirma que aprender de forma ativa envolve a atitude e a capacidade mental do aluno de buscar, processar, entender, pensar, elaborar e anunciar, de modo personalizado, o que aprendeu. Muito diferente da atitude passiva de apenas ouvir e repetir os modelos prontos.

Para transformar as aulas em experiências vivas de aprendizagem, que motivem os alunos e os tornem mais criativos, empreendedores e protagonistas, um dos caminhos que podem ser considerados é o das metodologias ativas com apoio de tecnologias digitais, destacando-se a inversão da forma de ensinar, por meio da Sala de Aula Invertida (Bacich; Moran, 2018).

O conceito de Sala de Aula Invertida foi introduzido por Baker (2000). Segundo o autor, a intenção era utilizar o tempo das aulas para realizar atividades que buscassem o aprofundamento dos conteúdos em estudo. Para tanto, os materiais eram disponibilizados previamente, de forma *on-line*, para os estudantes. Com isso, em sala de aula poderiam ser realizadas atividades nas quais o docente atuaria como mediador da aprendizagem e não como expositor de conteúdo.

Em 2007, Bergmann e Sams deram nova visibilidade a Sala de Aula Invertida, explorando o modelo como potencializador de uma aprendizagem ativa, respeitando o ritmo de cada aluno, promovendo a autonomia dos estudantes e facilitando a harmonização com abordagens pedagógicas que permitam ao aluno assumir uma maior responsabilidade sobre a sua aprendizagem (Bergmann; Sams, 2016).

Para Valente (2013), a Sala de Aula Invertida é uma abordagem na qual o conteúdo e as instruções são estudados *on-line* antes de o aluno frequentar a sala de aula, que passa a ser o local para trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas, tais como: resolução de problemas e projetos, discussão em grupo, laboratórios. A SAI promove uma troca de cenário entre as atividades desenvolvidas dentro e fora do ambiente escolar, com uma visão de sala de aula que vai além do espaço físico.

Segundo Bergmann e Sams (2016), a Sala de Aula Invertida é o conceito em que, o que antes era feito na sala de aula no modelo

tradicional, agora é executado em casa, enquanto as atividades que eram realizadas sozinhas pelos alunos como tarefa de casa, agora são executadas em sala de aula. Assim, a SAI visa inverter o ciclo de aprendizagem já conhecido, propondo uma participação de forma ativa do estudante para aquisição de conhecimento.

Bacich e Moran (2018) afirmam que no ambiente escolar tradicional, a sala de aula serve para o professor transmitir o conteúdo ao aluno, que deverá após a aula, estudar o material abordado e realizar alguma atividade de avaliação para mostrar que conseguiu compreender a matéria. Já na abordagem de Sala de Aula Invertida, o estudante deve estudar previamente o conteúdo, tornando a sala de aula o lugar de aprendizagem ativa, onde há perguntas, discussões e atividades práticas. Nesse sentido, Martins e Gouveia (2019) salientam que na Sala de Aula Invertida, durante a aula, é possível aprofundar o assunto e tirar as dúvidas. O docente consegue identificar as dificuldades dos estudantes e ajudá-los, podendo ainda oferecer mais desafios para aqueles que têm mais facilidade. Cada estudante pode aprender no seu ritmo, podendo ver e rever o conteúdo conforme a sua necessidade.

## REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção descreve a elaboração da revisão de literatura, apresentando os estudos relacionados ao tema deste trabalho, a partir das buscas realizadas na base de dados Google Acadêmico, com a utilização dos seguintes descritores: metodologias ativas; Sala de Aula Invertida; ensino técnico; empreendedorismo.

A pesquisa buscou publicações realizadas a partir de 2020, sendo que no processo de avaliação, para a inclusão ou exclusão na revisão, foram realizadas seleções pelo título dos trabalhos mais relevantes na ordenação do Google Acadêmico e, em seguida, pela leitura do resumo. Com isso, foram selecionados 4 artigos, os quais foram lidos integralmente, sendo descritos nos próximos parágrafos.

O estudo apresentado pelo artigo de Delevedove e Fadini (2020) tem o objetivo de identificar como o ensino de empreendedorismo na Educação Profissional e Tecnológica, a partir de metodologias ativas, poderia contribuir para a participação ativa do estudante no processo de ensino e de aprendizagem, podendo refletir também no futuro em uma maior autonomia no mundo do trabalho. A prática educativa foi desenvolvida com estudantes de um curso técnico em Meio Ambiente na modalidade concomitante ao Ensino Médio, com a aplicação da aprendizagem baseada em problemas com o objetivo de desenvolver o empreendedorismo na disciplina de Ecoturismo e Unidades de Conservação Ambiental.

O artigo de Ribeiro *et al.* (2020) discute uso de metodologias ativas para o desenvolvimento da vocação empreendedora. O objetivo do estudo foi verificar a percepção de estudantes de um curso de graduação em Administração na disciplina de

Empreendedorismo sobre a formação e impulsionamento de sua vocação empreendedora. O uso de metodologias ativas e instrumentos inovadores no ensino foram percebidos pelos alunos como favoráveis, mas ainda precisam ser mais adotados com a intenção de desenvolver iniciativas, cultura de inovação e demais competências necessárias para o empreendedor.

Stefano *et al.* (2021) apresentam um estudo de caso por meio da aplicação das metodologias ativas: Aprendizagem Baseada em Equipes, Sala de Aula Invertida e Gamificação, sendo estas associadas à avaliação formativa e continuada, em um curso superior de Engenharia de Produção. O estudo observou que estas metodologias ativas de ensino associadas à avaliação formativa e continuada obtiveram resultados positivos.

O trabalho de Medeiros (2022) apresenta uma proposta de metodologia ativa com o uso da Sala de Aula Invertida, sendo aplicada em um curso técnico integrado em Segurança do Trabalho. O uso dessa metodologia mostrou-se oportuno para o aprendizado, sendo capaz de desenvolver a colaboração, autonomia e protagonismo, capacitando o estudante para a resolução de problemas e o gerenciamento de sua aprendizagem.

Analisando os trabalhos relacionados, pode-se considerar que o presente estudo se assemelha no que diz respeito à exploração do uso de metodologias ativas. Por outro lado, diferencia-se ao desenvolver a pesquisa em uma disciplina de empreendedorismo em um curso técnico subsequente, situação que não foi encontrada nos estudos relacionados. Além disso, utiliza instrumentos de coleta de dados na aula inicial e na final de aplicação da Sala de Aula Invertida, o que pode permitir conhecer a perspectiva dos estudantes antes e após o uso desta metodologia ativa.

## METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida se caracteriza como uma intervenção pedagógica, tendo como referencial metodológico Damiani *et al.* (2013). Considerando a questão de investigação deste trabalho, o método de intervenção é baseado na metodologia ativa Sala de Aula Invertida, sendo utilizadas estratégias pedagógicas que tem a intenção de manter os estudantes interessados e motivados, desenvolvendo atividades que estimulem o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem.

Com o intuito de identificar a percepção dos estudantes, sujeitos desta pesquisa, quanto ao uso da Sala de Aula Invertida, conforme a questão de investigação, os procedimentos metodológicos seguem um protocolo que prevê a coleta de dados por meio de instrumentos de pesquisa (vide quadros 1 e 2) aplicados antes e após a realização da intervenção pedagógica. Nessa perspectiva, a análise destes dados (vide Seção 5), tendo como base o referencial teórico, segue uma abordagem qualitativa que busca interpretar os significados atribuídos pelos sujeitos à intervenção pedagógica desenvolvida nesta pesquisa, gerando uma descrição detalhada do fenômeno objeto deste estudo com a fundamentação teórica prévia.

Segundo Damiani *et al.* (2013), a pesquisa do tipo intervenção pedagógica corresponde a investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências, mudanças ou inovações com o intuito de produzir avanços, melhorias nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências. Castro e Damiani (2017) afirmam que a pesquisa do tipo intervenção pedagógica se baseia em uma perspectiva metodológica, cujo objetivo é gerar conhecimento para a aplicação prática e/ou dirigidos à solução de problemas educacionais concretos e específicos.

Segundo Michel (2005), a abordagem qualitativa para análise de dados de uma pesquisa pode ser considerada como a mais utilizada nas ciências sociais, pois o investigador participa, analisa e compreende, não buscando apenas resultados, mas sim procurando interpretar os dados.

Os sujeitos da pesquisa foram estudantes da disciplina de Empreendedorismo, do terceiro semestre do Curso Técnico em Contabilidade, na modalidade subsequente, de uma escola da rede estadual em Pelotas, RS. A coleta de dados foi realizada por meio de formulários, com acesso *on-line*, elaborados com o Google Formulários, os quais foram aplicados antes e após o período da intervenção pedagógica. O formulário “Pré Sala de Aula Invertida” foi aplicado na primeira aula, contendo 10 perguntas, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Formulário “Pré Sala de Aula Invertida”

1. Qual o seu nome (Preenchimento não obrigatório)?
2. Qual a sua idade?
3. Qual o seu sexo?
4. Qual a sua ocupação no momento?  
( ) Estudo      ( ) Estudo e trabalho
5. Você faz uso da Internet? Com que frequência?  
( ) De 1 a 3 vezes por semana      ( ) De 4 a 6 vezes por semana  
( ) Todos os dias      ( ) Não utilizo a Internet
6. Você faz uso frequente de algum desses equipamentos eletrônicos em seu dia a dia?  
( ) Computador      ( ) Celular      ( ) Tablet      ( ) Não utilizo
7. Você acredita que o uso de recursos digitais para apoio ao ensino, tais como: materiais *on-line*, vídeos, jogos, pode facilitar seu aprendizado? Justifique.
8. Você já conhecia a Sala de Aula Invertida?  
( ) Sim      ( ) Não
9. Você já teve a experiência de utilizar a Sala de Aula Invertida?  
( ) Sim      ( ) Não  
Em qual(is) disciplina(s)?
10. Caso já tenha utilizado a Sala de Aula Invertida, descreva pontos positivos e negativos de sua experiência.

Fonte: autoria própria.

Após a conclusão da intervenção pedagógica, foi aplicado na última aula o segundo formulário, contendo 7 perguntas, conforme o Quadro 2.

**Quadro 2** - Formulário “Pós Sala de Aula Invertida”

<p>1. Qual o seu nome (Preenchimento não obrigatório)?</p> <p>2. O que você achou da experiência de ter acesso ao conteúdo, por meio de vídeos e textos antes da aula?</p> <p>3. Você teve alguma dificuldade de compreensão do conteúdo por ele ter sido disponibilizado no formato de vídeos e textos por meio de um ambiente digital antes das aulas? Comente?</p> <p>4. Dentre as opções abaixo, marque a que você entende que mais influencia no desenvolvimento dos seus estudos? ( ) Trabalho ( ) Família ( ) Dificuldades de aprendizado ( ) Pouco tempo para dedicação aos estudos</p> <p>5. Cite o que você percebeu como aspectos positivos e negativos da utilização da Sala de Aula Invertida?</p> <p>6. Você gostaria de utilizar a Sala de Aula Invertida em outras disciplinas? Quais e por qual motivo?</p> <p>7. Após a utilização da Sala de Aula Invertida, você acredita que o uso das metodologias ativas e tecnologias digitais como ferramentas de apoio ao ensino, trouxe benefícios ao seu aprendizado? Explique.</p>
---

**Fonte:** autoria própria.

A aplicação da intervenção pedagógica abrangeu cinco aulas da disciplina, tendo cada aula uma duração de 50 minutos, sendo duas por semana (segunda e quinta). Para a disponibilização prévia do conteúdo, por meio de vídeos e textos, foi escolhido o *Google Classroom*, um ambiente digital de aprendizagem já utilizado no curso.

Na primeira aula, conforme o plano apresentado no Quadro 3, foi realizada uma sensibilização, sendo apresentada uma explicação sobre as metodologias ativas e a Sala de Aula Invertida. Após a sensibilização inicial, foi aplicado o formulário apresentado no Quadro 1 para a coleta de dados iniciais sobre os sujeitos da pesquisa. Ainda, foi explicado de que forma seriam realizadas as aulas com o uso da SAI, esclarecendo que os estudantes iriam começar sua aprendizagem em casa, assistindo vídeos e lendo textos disponibilizados no *Google Classroom* e que deveriam levar as suas dúvidas e comentários para as aulas. Por fim, foi orientado aos estudantes que assistissem ao vídeo e que lessem o texto em arquivo formato PDF a ser disponibilizado no *Classroom*, antes da segunda aula.

**Quadro 3** - Plano de Aula: Sala de Aula Invertida - Aula 1

<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo. Técnico em Contabilidade
<b>Aula</b>	50 minutos - 25/08/2022
<b>Conteúdo:</b> Apresentação da proposta de uso da Sala de Aula Invertida	
<b>Objetivos de Aprendizagem:</b> Conhecer conceitos sobre metodologias ativas e Sala de Aula Invertida. Compreender como ocorrerá a aplicação da Sala de Aula Invertida nas aulas	
<b>Na Sala de Aula</b>	
20 min	Apresentação sobre metodologias ativas e Sala de Aula Invertida
15 min	Estudantes respondem o formulário “Pré Sala de Aula Invertida”
10 min	Explicação sobre o acesso aos materiais a serem disponibilizados no <i>Google Classroom</i>
5 min	Orientações sobre materiais que devem ser acessados antes da próxima aula

**Fonte:** autoria própria.

A segunda aula, conforme o plano de aula apresentado no Quadro 4, abrangeu o início da aplicação da Sala de Aula Invertida. Foi disponibilizado previamente, no *Google Classroom*, um vídeo, um texto em arquivo formato PDF e um questionário sobre o conteúdo “Empreendedorismo e Inovação”. O vídeo e o texto foram acessados antes da aula pelos estudantes, bem como o questionário foi respondido previamente.

Na sala de aula foi feito o esclarecimento de dúvidas sobre conteúdo e foram debatidas as questões do questionário. Foi proposto um seminário, no formato de discussão em grupo, sobre o tema da aula, no qual os estudantes debateram, fizeram uma apresentação oral e elaboraram uma nuvem de palavras no aplicativo *Mentimeter*. Por fim, foi orientado aos alunos que assistissem o vídeo a ser disponibilizado no *Google Classroom*, para posterior discussão na terceira aula.

Quadro 4 - Plano de Aula: Sala de Aula Invertida - Aula 2

<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo. Técnico em Contabilidade
<b>Aula</b>	50 minutos - 29/08/2022
<b>Conteúdo:</b> Empreendedorismo e inovação	
<b>Objetivos de Aprendizagem:</b> Saber quais as diferenças entre descoberta, invenção e inovação e porque as empresas buscam a inovação	
<b>Antes da Aula:</b> Assistir o vídeo, ler o texto em formato PDF e responder o questionário sobre “Empreendedorismo e Inovação”	
<b>Na Sala de Aula</b>	
10 min	Comentários e esclarecimento de dúvidas sobre o vídeo, o texto e o questionário acessados antes da aula
20 min	Estudantes dividem-se em grupos para discussão
10 min	Os grupos apresentam os resultados de suas discussões e debatem
5 min	Estudantes elaboram uma nuvem de palavras no aplicativo <i>Mentimeter</i>
5 min	Orientações sobre materiais que devem ser acessados antes da próxima aula

Fonte: autoria própria.

Conforme o plano de aula apresentado no Quadro 5, a terceira aula continuou a aplicação da Sala de Aula Invertida. Inicialmente, foi feita a retomada sobre o conteúdo e os alunos discutiram sobre o vídeo assistido antes da aula a respeito do processo de criação e de constante inovação de uma empresa brasileira. Foi realizada uma atividade no aplicativo *Nearpod* e uma discussão sobre as questões apresentadas nesta atividade. No final da aula, os estudantes foram orientados a assistirem o vídeo, a ser disponibilizado no *Google Classroom*, para posterior discussão na quarta aula.

Quadro 5 - Plano de Aula: Sala de Aula Invertida - Aula 3

<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo. Técnico em Contabilidade
<b>Aula</b>	50 minutos - 01/09/2022
<b>Conteúdo:</b> Empreendedorismo e inovação	
<b>Objetivos de Aprendizagem:</b> Identificar o processo de inovação tanto na criação como em sua manutenção	
<b>Antes da Aula:</b> Assistir o vídeo sobre a criação de uma empresa inovadora brasileira	
<b>Na Sala de Aula</b>	
10 min	Retomada sobre o conteúdo de Empreendedorismo e inovação
15 min	Discussão sobre o vídeo assistido antes da aula
20 min	Atividade no aplicativo <i>Nearpod</i> e discussão das questões
5 min	Orientações sobre materiais que devem ser acessados antes da próxima aula

Fonte: autoria própria.

A aplicação do modelo de Sala de Aula Invertida teve continuidade na quarta aula, conforme pode ser observado no plano de aula mostrado no Quadro 6. Com base na disponibilização prévia do vídeo sobre o conteúdo “Tipos de empreendedores” no *Classroom*, foram feitos esclarecimentos de dúvidas no momento presencial. No segundo momento da sala de aula, os alunos dividiram-se em três grupos para discussão e apresentação de uma exposição oral. Ao final da aula, foi orientado aos estudantes que assistissem o vídeo e lessem o texto a ser disponibilizado no *Google Classroom* para posterior discussão na quinta aula.

Quadro 6 - Plano de Aula: Sala de Aula Invertida - Aula 4

<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo. Técnico em Contabilidade
<b>Aula</b>	50 minutos - 05/09/2022
<b>Conteúdo:</b> Tipos de empreendedores	
<b>Objetivos de Aprendizagem:</b> Identificar os diferentes tipos de empreendedores e sua principal atuação no mercado	
<b>Antes da Aula:</b> Assistir o vídeo sobre tipos de empreendedores	
<b>Na Sala de Aula</b>	
10 min	Comentários e esclarecimento de dúvidas sobre o vídeo assistido antes da aula
15 min	Estudantes dividem-se em grupos para discussão
20 min	Os grupos apresentam os resultados de suas discussões e debatem
5 min	Orientações sobre materiais que devem ser acessados antes da próxima aula

Fonte: autoria própria.

Conforme pode-se observar no plano de aula, apresentado no Quadro 7, na quinta aula foi realizado o fechamento da aplicação da proposta de intervenção pedagógica com a Sala de Aula Invertida.

Havia sido disponibilizado previamente um vídeo e um texto em arquivo formato PDF no *Google Classroom*. Assim, inicialmente foram feitos comentários e esclarecimentos de dúvidas sobre estes materiais. Também, foi realizada uma atividade no aplicativo *Nearpod*, seguida de uma discussão sobre as questões desta atividade. No final da aula, foi aplicado o instrumento de coleta de dados “Pós Sala de Aula Invertida” (vide Quadro 2), sendo obtidas as percepções dos estudantes sobre o uso da SAI.

Quadro 7 - Plano de Aula: Sala de Aula Invertida - Aula 5

<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo. Técnico em Contabilidade
<b>Aula</b>	50 minutos - 12/09/2022
<b>Conteúdo:</b> Tipos de empreendedores	
<b>Objetivos de Aprendizagem:</b> Identificar os diferentes tipos de empreendedores e sua principal atuação no mercado	
<b>Antes da Aula:</b> Assistir o vídeo e ler o texto sobre o modelo <i>Disney</i> de gestão	
<b>Na Sala de Aula</b>	
15 min	Comentários e esclarecimento de dúvidas sobre o vídeo e o texto acessados antes da aula
20 min	Atividade no aplicativo <i>Nearpod</i> e discussão das questões
15 min	Estudantes respondem o formulário “Pós Sala de Aula Invertida”

Fonte: autoria própria.

## RESULTADOS

Nesta seção são apresentados e analisados os dados obtidos por meio da aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Considerando a abordagem qualitativa utilizada, busca-se produzir uma interpretação descritiva que dê significado aos dados e propicie uma compreensão abrangente do estudo desenvolvido, na perspectiva da questão de investigação e da fundamentação teórica desta pesquisa.

O primeiro formulário “Pré Sala de Aula Invertida” (vide Quadro 1) foi aplicado antes da utilização da Sala de Aula de Invertida, com o objetivo de coletar dados iniciais dos estudantes. Por sua vez, o segundo formulário “Pós Sala de Aula Invertida” (vide Quadro 2) coletou os dados dos estudantes após a aplicação da Sala de Aula Invertida, buscando conhecer a percepção deles sobre a utilização desta metodologia ativa.

### Dados Coletados com o Formulário “Pré Sala de Aula Invertida”

Conforme os dados coletados, os estudantes que participaram desta pesquisa são adultos na faixa etária de 23 a 40 anos, sendo 5 mulheres e 3 homens. Com a intenção de perceber o tempo que os estudantes podem ter para dedicar-se aos estudos, foi questionado se estudavam apenas ou se estudavam e trabalhavam. Os resultados obtidos mostraram que todos os alunos se dividem entre a jornada de trabalho e o estudo. Corroborando esses resultados, Almeida (2019) afirma que a natureza com que os cursos subsequentes foram construídos, carrega o título de serem constituídos por trabalhadores estudantes. Ainda, acrescenta que se trata de uma particularidade simbólica, ou seja, antes de serem estudantes, são trabalhadores.

Buscando perceber a familiaridade dos estudantes com o uso das tecnologias digitais, foram aplicadas as questões 5 e 6. Quanto à utilização da Internet, verificou-se que a totalidade dos alunos acessam a Internet todos os dias. No que se refere a utilização de equipamentos eletrônicos, pode-se identificar que todos utilizam com frequência o celular e computador. Assim, por meio dos recursos tecnológicos disponíveis em sala de aula, de posse dos alunos, como é o caso dos celulares, pode ser estabelecida uma relação com a metodologia de ensino a fim de auxiliar no processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, Ramos (2012) afirma que a sociedade cada vez mais se torna tecnológica, surgindo um novo formato de educação, no qual os professores podem desenvolver um conjunto de atividades didático-pedagógica a partir das tecnologias disponíveis na sala de aula e as que os alunos trazem consigo.

Com relação à questão 7, pode-se perceber, pela análise das respostas apresentadas no Quadro 8, que a maioria dos estudantes destaca a importância do uso de tecnologias digitais como um recurso para apoio ao processo de ensino e de aprendizagem. Apenas um aluno acredita que o uso dos recursos digitais não é interessante em seu aprendizado, destacando que tem dificuldade de concentração, preferindo “ensino presencial”. O uso de recursos digitais na educação vai muito além da disponibilização ao aluno do acesso à tecnologia. Nesse sentido, Almeida e Valente (2011) apontam que a implantação das tecnologias digitais na escola deve estar alinhada e integrada aos processos educacionais, agregando valor à atividade que o estudante ou o docente realizam e não somente automatizar práticas tradicionais. Deste modo, como indica Moran (2004), evidencia-se a importância da intencionalidade pedagógica no uso dos recursos digitais por parte do educador, que alinhados aos processos educativos poderá despertar o interesse e motivar o estudante.

Em relação à questão 8, todos os estudantes responderam que não conheciam a Sala de Aula Invertida. Nessa mesma direção, as questões 9 e 10 apresentaram respostas negativas quanto a já terem tido a experiência de utilizar a SAI. Considerando as respostas destas questões, pode-se entender que provavelmente o único modelo de ensino que os alunos, sujeitos desta pesquisa, conhecem é o tradicional. Esse cenário trouxe um desafio ainda maior para a aplicação da proposta da SAI, especialmente, como afirmam Bergmann e Sams (2018), para fazer com que o estudante deixe uma postura passiva de ouvinte e assumo o papel de protagonista do seu aprendizado.

#### Quadro 8 – Respostas sobre o uso de recursos digitais

- “Sim, pois acredito que será dinâmico e mais interessante já que são recursos novos.”
- “Acredito que sim, toda a forma criativa de ensino que cative o aluno da melhor forma é bem-vinda.”
- “Não, o motivo não consigo dar a atenção necessária e tenho dificuldade em me concentrar assistindo. Prefiro ensino presencial!”
- “Sim, acredito que sair da rotina de ensino que já temos atrai a atenção do aluno, desperta o interesse em participar das aulas, e sim ajuda no aprendizado.”
- “Sim, pessoas que trabalham e estudam, acham muito importante para ter acesso a todo o momento.”
- “Acredito que facilita, os vídeos são bem-vindos pois podem ser visualizados mais de uma vez.”
- “Ajuda na fixação do aprendizado.”
- “Sim, enriquecem o aprendizado com informações de outras fontes.”

Fonte: autoria própria.

#### Dados Coletados com o Formulário “Pós Sala de Aula Invertida”

Com relação à questão 2, cujas respostas são apresentadas no Quadro 9, percebe-se que todos os estudantes afirmaram ter tido uma experiência positiva quanto ao acesso ao conteúdo antes das aulas. Nesse sentido, Bergmann e Sams (2018) afirmam que o uso da Sala de Aula Invertida permite um aprendizado personalizado, possibilitando que os alunos com diferentes hábitos de aprendizagem gerenciem seus ritmos de aprendizado, o que corrobora as afirmações dos alunos.

As respostas para a questão 3, apresentadas no Quadro 10, mostraram que nenhum aluno relatou algum tipo de dificuldade. Nessa perspectiva, Mattar (2009) destaca o uso de vídeos, explicando tratar-se de um recurso pedagógico que enriquece tanto as aulas presenciais quanto a distância, por respeitar as ideias de múltiplos estilos de aprendizagem, visto que muitos alunos aprendem melhor quando submetidos a estímulos visuais e sonoros.

#### Quadro 9 - Respostas sobre o acesso ao conteúdo antes das aulas

- “Achei uma boa experiência.”
- “Ótima.”
- “Muito legal, uma maneira inovadora e diferente e uma metodologia inovadora.”
- “Muito interessante chegar em aula com conhecimento do conteúdo.”
- “Achei bem interessante. Isso te dá uma vontade a mais para assistir as aulas.”
- “Gostei.”
- “Diferente.”
- “Legal.”

Fonte: autoria própria.

Com relação aos aspectos que podem ter maior influência no desenvolvimento dos estudos (questão 4 do formulário), os dados coletados mostraram que os estudantes se dividem entre o trabalho e o pouco tempo para dedicação aos estudos como os fatores que tem maior influência. Nesse sentido, pode-se considerar que a SAI tem potencial para reduzir o impacto destes fatores, pois, segundo Bacich e Moran (2018), a utilização da SAI permite que o aluno escolha o momento mais oportuno de seu estudo com a visualização dos vídeos e a leitura do material, otimizando o tempo na sala de aula e permitindo que aprenda em qualquer hora e lugar.

#### Quadro 10 - Respostas sobre dificuldade de compreensão do conteúdo

- “Não.”
- “Nenhuma dificuldade de compreensão.”
- “Não, bem sucinto.”
- “Não, os vídeos abrem a cabeça para outros pensamentos e discussões para aulas futuras.”
- “Não, nenhuma.”
- “Pessoalmente achei melhor.”

Fonte: autoria própria.

A questão 5, cujas respostas estão no Quadro 11, teve por objetivo conhecer a visão dos estudantes sobre os aspectos positivos e negativos do uso da SAI.

#### Quadro 11 - Respostas sobre aspectos positivos e negativos do uso da SAI

- “Aspecto positivo: vídeo sempre disponível para consulta e visualização. Aspecto negativo: a má qualidade da Internet prejudica o acesso.”
- “Troca de experiência em aula.”
- “Negativo: a qualidade da internet não é boa. Positivo: conteúdo proposto foi desenvolvido de forma mais leve.”
- “Positivo é você já estar por dentro do assunto e conseguir estar pronto para debater. Não achei nada negativo.”
- “É muito positivo pois abre discussões e pensamentos diferentes para responder aos vídeos.”
- “Gosto da comunicação entre a turma nas atividades.”
- “Uma forma diferente e intrigante de aprender.”

Fonte: autoria própria.

Analisando as respostas, percebe-se como pontos positivos: a troca de experiência com a turma, os vídeos estarem sempre disponíveis, as informações prévias sobre o conteúdo que permitem a preparação para os debates em aula, o conteúdo desenvolvido de forma mais leve. Nesse sentido, Schneiders (2018) aponta

que na aplicação da SAI é necessário que o docente prepare os materiais e os disponibilize aos estudantes antes da aula, objetivando tornar o debate presencial mais qualificado. Essa qualidade está relacionada com a reflexão prévia dos estudantes a respeito do tema a ser abordado em aula. Quanto aos aspectos negativos, as respostas indicam a baixa qualidade do acesso à Internet como o principal ponto negativo.

As respostas da questão 6, exibidas no Quadro 12, indicam que a maioria dos estudantes gostaria de utilizar a SAI em outras disciplinas. Nessa perspectiva, Bergman e Sams (2016) listam alguns motivos para o uso desta metodologia ativa: a inversão fala a linguagem dos estudantes de hoje que são usuários de diversos recursos digitais; ajuda os alunos ocupados, que precisam faltar às aulas; ajuda os que têm dificuldade de aprendizado e induz ao que os autores chamam de ‘programa reverso de aprendizagem’, no qual os alunos progridem dentro do seu próprio ritmo.

#### Quadro 12 - Respostas sobre o uso da SAI em outras disciplinas

- “Sim, pelo fato de poder revisitar a aula dada.”
- “Não, acho que ainda não temos uma boa estrutura para usar esta ferramenta.”
- “Sim, na disciplina de contabilidade pública.”
- “Sim, pois facilita para as pessoas que trabalham o dia todo, motiva e sai um pouco do óbvio.”
- “Acho que sim, é bem interessante.”
- “Sim, em informática, ajudaria bastante no conteúdo.”
- “Não.”

Fonte: autoria própria.

A questão 7, cujas respostas são mostradas no Quadro 13, teve por objetivo conhecer a visão dos estudantes sobre os possíveis benefícios a seu aprendizado proporcionados pelo uso de metodologias ativas e tecnologias digitais.

Os estudantes destacam que as aulas se tornam mais dinâmicas, aumenta a motivação e o interesse em ir às aulas, bem como passa a existir a possibilidade de escolher diferentes recursos para estudar, não somente livros. Nesse contexto, Oliveira e Silva (2022) salientam que com o uso da Sala de Aula Invertida os estudantes têm a possibilidade de escolher como melhor se preparar para os momentos em sala de aula com base na experimentação e em sua experiência pessoal, adotando os recursos que julguem melhores para seu aprendizado. Segundo os autores, isso resulta em estudantes mais motivados para as aulas.

#### Quadro 13 - Respostas sobre o uso de metodologias ativas e tecnologias digitais

- “Sim, deixa a aula mais dinâmica e fluida.”
- “A tecnologia está cada vez mais presente na sala de aula.”
- “Sim, é uma forma diferente, mais leve de adquirir conhecimento.”
- “Sim, é de fácil acesso, uso e te prende ao conteúdo, te instiga a ir para aula.”
- “Muito, o futuro é tecnológico.”
- “Sim, facilita muito.”
- “Sim, pois facilita o acesso ao conhecimento que antes era disponibilizado somente em livros.”
- “Sim, são formas de renovar o ensino em sala de aula.”

Fonte: autoria própria.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa, objetivou-se identificar a percepção dos estudantes em relação ao uso da Sala de Aula Invertida na disciplina de Empreendedorismo em um Curso Técnico Subsequente em Contabilidade.

A análise dos dados coletados indicou que os estudantes, sujeitos desta pesquisa, consideraram que o uso da SAI trouxe benefícios ao seu aprendizado, destacando como principais pontos positivos: (I) a disponibilização prévia do conteúdo que permitiu uma preparação dos alunos para as discussões em sala de aula; (II) a interação entre os estudantes e entre estes e o docente com troca de experiências, tendo em vista o acesso prévio ao conteúdo; (III) o uso de um ambiente digital para disponibilização do conteúdo antes das aulas, com diferentes formatos (vídeo e texto); e (IV) atividades em sala de aula desenvolvidas de forma mais leve, com trabalhos em grupo, apresentações, discussões, uso de aplicativos digitais. Além disso, a metodologia mostrou-se alinhada às necessidades dos estudantes trabalhadores, permitindo-lhes maior flexibilidade quanto ao momento e a forma de estudo.

Por outro lado, os estudantes apontaram que a restrição de acesso a recursos digitais de boa qualidade, especialmente à Internet, mostra-se como um dos fatores que dificultam a implementação da Sala de Aula Invertida, apontando a necessidade de investimentos em infraestrutura tecnológica para viabilizar a implementação da SAI de forma equitativa.

No desenvolvimento deste trabalho, também foi possível observar que o uso da Sala de Aula Invertida pode propiciar ao estudante um senso de participação no processo de ensino e de aprendizagem, adquirindo autonomia para o estudo, tendo maior interesse em ir às aulas, realizando as atividades com maior empenho nas aulas. Com isso, a expectativa é que uma metodologia ativa, como a Sala de Aula Invertida, possa potencializar

a formação de profissionais mais criativos, proativos e que se adaptam mais facilmente a mudanças. Nesse contexto, os resultados obtidos demonstraram que o objetivo do presente estudo foi atingido, corroborando a hipótese considerada, ou seja, que a Sala de Aula Invertida pode contribuir para que os estudantes se tornem protagonistas da construção de seu conhecimento.

Ainda, considera-se que esta pesquisa poderá ter continuidade em trabalhos futuros que explorem a perspectiva dos docentes quanto a Sala de Aula Invertida, investigando suas práticas, desafios e necessidades formativas para adoção dessa metodologia em diferentes contextos educacionais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. P. **Os movimentos dos Cursos Técnicos Subsequentes sobre os sentidos do trabalho: a (des)alienação do Trabalhador-Estudante**. Dissertação. CTISM. 2019.
- ASVOLL, H.; JACOBSEN, P. J. A case study: Action based Entrepreneurship education how experience problems can be overcome and collaboration problems mitigated. **Journal of Entrepreneurship Education**, v. 15, p. 75, 2012.
- BACICH, L.; MORAN, J. M. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAKER, J. W. The “classroom flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In **J. A. Chambers (Ed.), 11th International Conference on College Teaching and Learning**. Jacksonville, Florida, April 12-15, 2000, pp. 9-17.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, v. 114, 2016.
- BERGMANN, J. **Aprendizagem Invertida para resolver o Problema do Dever de Casa**. Penso Editora, 2018.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- CASTRO, R. F.; DAMIANI, M. F. Uma intervenção sobre a escrita acadêmica: o que dizem as estudantes de Pedagogia à distância? **Educação**, v. 42, n. 1, p. 85-98, 2017.
- CEZARINO, L. O.; CORRÊA, H. L. Mensuração da interdisciplinaridade nos cursos de graduação em Administração. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), 24, 174-188, 2019.
- DAMIANI, M. F. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de educação**, n. 45, p. 57-67, 2013.
- DELEVEDOVE, K. Z. O.; FADINI, K. A. **Empreendedorismo na prática: um relato de experiência e proposta de intervenção pedagógica**. 2020. 36 f. (Especialização em Práticas Pedagógicas para Professores) - Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Colatina, 2020.
- DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- FERNANDES, R. J. R. Breve histórico do ensino de empreendedorismo no Brasil. **Revista GV novos negócios**, v. 5, n. 5, 2013.
- HARKEMA, S. J. M.; SCHOUT, H. Incorporating Student-Centred Learning in Innovation and Entrepreneurship Education. **European Journal of Education**, v. 43, n. 4, p. 513-526, 2008.
- KENSKI, V. M. Ensinar e aprender em ambientes virtuais. **ETD Educação Temática Digital**, v. 10, n. 02, pág. 223-249, 2009.
- MARTINS, E. R.; GOUVEIA, L. M. B. Produção de dissertações e teses sobre sala de aula invertida nos cursos de pós-graduação brasileiros. **Thema (Pelotas)**, v. 16, p. 405-414, 2019.
- MATTAR, J. **YouTube na educação: o uso de vídeos em EaD**. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2009.
- MAZZIONI S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo**. 2013.
- MEDEIROS, L. D. **Sala de Aula Invertida: Metodologia de Aprendizagem na Educação Técnica**. Monografia de Especialização. Instituto Federal da Paraíba. 2022.
- MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MICHELS, E.; PASSONI, D.; MOREIRA, F. K.; FERREIRA, E. D.; TEIXEIRA, T. F. Educação empreendedora e o papel do professor. **Anais do XVIII Colóquio Internacional de Gestão Universitária**, 2018.
- MONTEIRO, R. L.; ALMEIDA, L. S. Formação docente no Brasil: uma análise histórica, política e social. **Anais do IX Congresso Nacional de Educação**. 2023.

MORAN, J. M. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. **A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**, v. 5, p. 1-232, 2017.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, 2004.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórica-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 25-02, 2018.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, Y. F. D. O. E. Propostas de aprendizagem (sala de aula) invertida: um breve histórico de “Primeiras Inversões” a Exemplos Atuais. **Anais do CIET: CIESUD**. 2022.

OLIVEIRA, T. E.; ARAÚJO, I. S.; VEIT, E. A. Sala de aula invertida (flipped classroom): inovando as aulas de física. **Física na escola**. São Paulo. Vol. 14, n. 2, p. 4-13, 2016.

RAMOS, M. R. V. O uso de tecnologias em sala de aula. **Revista eletrônica: LENPES -PIBID de Ciências Sociais - UEL**, v. 1 , n.2, p. 1 - 16, 2012.

RIBEIRO, C. C.; BANISKI, G. M.; QUEJI, L. M. . Metodologias Ativas para Fomentar a Vocação Empreendedora. In: Halicki, Z; Stadler, A; Baniski, G.M.; Biscaia, R.C.M. (Org.). **Administração Contemporânea - Volume 1**. 1ed. Ponta Grossa: Editora ZH4, 2020, v. 1, p. 1-170.

SANTOS, C. M. M. *et al.* As mulheres estão quebrando as três paredes de vidro? Um estudo com empreendedoras mineiras. **Revista Economia & Gestão**, v. 16, n. 45, p. 126-149, 2016.

SANTOS, E. M. *et al.* O ensino do empreendedorismo no brasil: uma análise da metodologia de células empreendedoras. **Anais VI CONEDU**. 2019.

SCHNEIDERS, L. A. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom)**. Lajeado: ed. da UNIVATES, 2018.

STEFANO, E.; OLIVEIRA, A.; ALMEIDA, T.; CASTRO, H. A educação empreendedora apoiada por metodologias ativas de ensino - um estudo de caso. **COBENGE - UFMG**. 2021.

VALENTE, J. A. Aprendizagem Ativa no Ensino Superior: a proposta da sala de aula invertida. **Notícias**, Brusque, 2013.

YULASTRI, A. *et al.* Desenvolvendo um Módulo de Empreendedorismo Usando a Abordagem de Aprendizagem Baseada em Produtos na Educação Profissional. **Revista Internacional de Educação Ambiental e Científica**, v. 12, n. 5, pág. 1097-1109, 2017.