METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM - SALA DE AULA INVERTIDA

RONALDO PEREIRA CAMPOS

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo refletir sobre as novas metodologias, em específico da sala de aula invertida com foco na educação básica. Como elemento de empoderamento na adoção da metodologia, buscou vinculá-la ao uso de tecnologias digitais de informação e comunicação. A pesquisa foi motivada pelo interesse em novas estratégias pedagógicas para a atuação docente, principalmente durante a pandemia de Covid-19, quando o ensino foi organizado de forma híbrida e remota. O artigo foi escrito por meio de pesquisa bibliográfica. Os principais autores citados no texto são: Morán (2014), Valente (2014), Milhorato e Guimarães (2016), Pavanelo e Lima (2017) e Bergmann e Sams (2018). O artigo pode contribuir para a melhoria da prática educativa dos professores do ensino básico.

Palavras-chave: Metodologias ativas; Sala de Aula Invertida; Ensino Híbrido.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais muito se tem falado sobre o uso da tecnologia digital (TD) na educação, principalmente durante a pandemia de Covid-19. O período de distanciamento social exigiu um novo contexto para o processo de ensino aprendizagem, forçando os profissionais da educação a trabalharem virtualmente e remotamente.

Segundo Pêra; Silva (2018) com a expansão em larga escala da TD, parece que uma nova geração de alunos mais conectados à internet entrou nas salas de aula, citando o uso de metodologias mais envolventes em um novo modelo de ensino e aprendizagem.

Assim, os professores têm se inspirado a buscar novas soluções pedagógicas e metodológicas que atendam às perspectivas sociais progressistas seguidas pelas escolas a fim de contribuir para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem dos alunos (BARCELOS; CAMBRAIA, 2019, p. 21).

Almeida; Teles (2018) afirmam que os alunos que não aceitam mais serem simples receptores de conhecimento, mas exige de seus professores uma aprendizagem ativa, participativa e estimulante, que considere a novos caminhos de ensino, com resolução de problemas, e que seja condizente com as experiências sociais dos indivíduos.

Este trabalho busca analisar a adoção da metodologia ativa da sala de Aula Invertida, destacando suas contribuições positivas, a fim de contribuir com o trabalho pedagógico do professor na docência durante e após a pandemia. No decorrer do artigo procuraremos responder às seguintes questões de pesquisa: Como a metodologia ativa da Flipped Classroom pode contribuir para o aprimoramento da prática pedagógica dos professores do ensino Fundamental?

Para responder à questão, investigamos como a metodologia ativa da sala de aula invertida pode contribuir para melhorar a prática pedagógica de professores do ensino fundamental.

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

Na última década vemos um crescimento acelerado das tecnologias Digitais e de Informação e Comunicação (TICTD) e novas formas de inter-relação humana e social, fato que se tornou muito importante refletir sobre metodologias de aprendizagem e práticas pedagógicas, que devem ser repensadas, principalmente neste contexto em que vivemos, ensino a distância, e/ou ensino híbrido, que se demonstrou uma das alternativas no período da pandemia, mas que veio para ficar. A realidade que encontramos hoje em muitas escolas é que pais e alunos aprovaram essa metodologia, e que, algumas disciplinas são ministradas com uso dessa prática.

Devido a muitas mudanças na sociedade, a educação formal estava até então paralisada. Com as metodologias ativas foi necessário evoluir para ser relevante e fazer com que todos aprendessem de forma satisfatória, desenvolvendo outras competências dentro das diversas áreas do conhecimento, utilizando-se dessas metodologias os alunos edificam seus próprios projetos de vida e ocorre maior interação com os demais.

Segundo Morán (2015), os processos, métodos, tempo e espaço de organização das aulas devem ser mudados para atender verdadeiramente aos públicos da educação contemporânea.

Perante este fato, surgiram novas metodologias de aprendizagem que se desenvolvem introduzindo uma forma diferente de pensar e de pôr em prática a aprendizagem. É uma metodologia centrada no aluno baseada na aprendizagem colaborativa, na qual o professor atua como mediador no processo de ensino-aprendizagem e transpõe as fronteiras das áreas disciplinares do conhecimento.

Para Almeida; Teles (2018), essas abordagens ditas ativas levam em conta formas modernas de produção, comunicação e interação do conhecimento como a tecnologia e

as redes sociais.

Schmitz (2016) afirma que um dos desafios dos professores nas instituições de ensino tem sido a busca crescente por inovações que proporcionem uma prática pedagógica mais personalizada, permitindo aos alunos aumentar ainda mais a autonomia de sua própria aprendizagem, e um ponto de partida para mudar a situação é a metodologia ativa, que proporcionam processos de reflexão mais avançados, integração cognitiva, generalização e reinterpretação de novas práticas, aprendendo com problemas e situações reais.

Conceitualmente, as metodologias ativas (MA) têm como objetivo principal promover a aprendizagem por meio da construção do conhecimento, observação e vivência dos alunos em situações reais ou simuladas e propor soluções para os desafios do cotidiano.

Berbel (2011), define MA da seguinte forma:

Podemos entender que as metodologias ativas se baseiam em formas de desenvolver o processo de aprendizagem, por meio de experiências reais ou simuladas, buscando as condições para solucionar com sucesso os desafios que emergem das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos. (BERBEL, 2011, p. 29).

Segundo Cruz; Lopes; Martins (2019) nas metodologias ativas, em especial, no processo de aprendizagem, além dos problemas reais e históricos vivenciados em sala de aula, os alunos também podem aprender e depois experienciar na vida profissional.

METODOLOGIA ATIVA DE SALA DE AULA INVERTIDA

Segundo Cruz; Lopes; Martins (2019) as metodologias ativas de Sala de Aula Invertida (SAI) ou Flipped Classroom é uma estratégia que visa mudar a forma como as aulas são aplicadas e a lógica tradicional de organização das rotinas de sala de aula. A principal diferença desse método é que ele permite que os alunos acessem o material do curso (impresso ou online) com antecedência, e em aula os conteúdos são discutidos e vivenciados com os colegas sob a mediação do professor.

Ressalte-se que a metodologia (SAI) é fruto de 37 anos de experiência docente dos bolsistas Bergmann e Sams, disponibilizada por meio do projeto Sala de Aula Inversão, em recente publicação no Brasil, em 2018. Esses pesquisadores relataram que a proposta metodológica do (SAI) nasceu durante os anos letivos de 2007 e 2008, num contexto de preparação para a avaliação externa do ensino.

Segundo Cruz; Lopes; Martins (2019), as metodologias de ensino ativas (SAI) é uma das formas de educação híbrida, que sugere que os alunos edificam conhecimento alternando atividades presenciais e online – geralmente mediadas por um ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

Schmitz (2016) corrobora explicando que ao escolher as metodologias de ensino ativas (SAI), o professor prepara o material, online ou impresso, e o disponibiliza ao aluno para que ele possa estudar a aula e realizar as tarefas que lhe darão suporte ao trabalho de maior aprofundamento presencial do conteúdo.

Valoroso (2014) ressalta a importância do material que o aluno estuda em casa, pois ele tem a oportunidade de acessar links, vídeos e outros complementos na internet que o auxiliarão nas aulas presenciais, ou seja, é possível pesquisar o assunto, antes do contato com o professor e usar as tecnologias digitais a favor da construção do conhecimento. Ainda assim, se restarem dúvidas pode recorrer aos professores e demais alunos, que como pares avançados o ajudarão na busca de respostas.

Segundo as pesquisas realizadas pela FGV (2015) para aplicar esse método, o professor prepara o material seja no ambiente online (vídeo, áudio, jogos, texto) ou sala de aula no modo presencial.

Schmitz (2016) define os três momentos que compõem (SAI) antes da aula presencial, quando o professor prepara o conteúdo para os alunos com antecedência para que eles aprendam; durante a aula presencial, quando os alunos realizam atividades práticas e tiram dúvidas com o professor; Após o curso presencial, quando são concluídos os conteúdos propostos e consideradas novas necessidades de aprendizagem dos conteúdos abordados.

Sobre a metodologia Ativa (SAI), a sala de aula e postura do aluno nesta abordagem metodológica, a Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas (2015) acrescenta:

Nessa perspectiva, a sala de aula tornou-se um espaço dinâmico e interativo, possibilitando atividades em grupo, estimulando o debate e a discussão, e enriquecendo o aprendizado do aluno em diferentes perspectivas. Portanto, para melhor fixar as informações e conceitos fornecidos na disciplina, é necessário que os alunos dediquem algum tempo pesquisando o conteúdo antes da aula. (FGV, 2015, p.14).

Segundo Bacich, Neto; Trevisan (2017), outro ponto que merece destaque, é que a integração das TDIC na adoção da MA de (SAI) deve ser feita de forma criativa e crítica. O ambiente deve explorar a autonomia e as capacidades reflexivas do aprendiz, e nessa abordagem eles não são meros receptores do conhecimento. Deve-se pensar em como integrar a tecnologia digital para que os alu-

nos aprendam ainda mais nessa nova abordagem educacional.

Medeiros (2019) afirma que o papel do professor no (SAI) é muito importante, pois deve atuar como mediador do conhecimento, provocando e despertando a construção do conhecimento no aluno que é o principal agente de sua aprendizagem.

PONTOS POSITIVOS DA SALA DE AULA INVERTIDA

Considerando os autores citados, e após pesquisas bibliográficas, elencamos os pontos positivos em relação à metodologia ativa Sala de aula invertida, sendo:

1- Melhor aproveitamento do tempo em sala de aula. Segundo Bergmann e Sams (2018), uma das principais melhorias ao adotar o (SAI) é o melhor aproveitamento do tempo de aula. O professor não se preocupa em "encher" a lousa de conteúdo, pois o aluno já experimentou o tema proposto antes da aula presencial. Já teve a oportunidade de ampliar seu repertório de conhecimentos por meio de vídeos, games e outros indicados no material.

Valente (2014) acrescenta que no (SAI) os conteúdos básicos e as formações são estudados online, antes de o aluno ir para a aula que agora se torna um espaço para trabalhar os conteúdos já estudados, em atividades práticas de resolução de problemas e projetos.

Segundo a revista FGV (2015) descrevem a (SAI):

(...) talvez um dos mais importantes dessa metodologia, é a possibilidade de promover debates mais avançados em sala de aula, uma vez que o conteúdo foi previamente estudado pelo aluno, proporcionando um nível de discussão mais elevado e um conhecimento mais abrangente a todos os envolvidos.

2- Flexibilidade de tempo e espaço. Segundo Bergmann e Sams (2018), outro ponto positivo é a flexibilidade de tempo e espaço fora da sala de aula, no qual, os alunos podem acessar as atividades online onde e quando for conveniente. Nesse modelo de ensino, o aluno pode pausar os vídeos quantas vezes forem necessárias, em caso de dúvida, e compreender o conteúdo de acordo com seu tempo e necessidade de aprendizado. No caso de utilizar material impresso, o aluno poderá consultá-lo sempre que precisar e de onde estiver.

Valente (2014) afirma que o uso dessa metodologia permite que o aluno estude no seu próprio ritmo e desenvolva o máximo de compreensão possível. Ele pode ler o material fornecido quantas vezes forem necessários para entender o conteúdo e resolver os exercícios indicados antes da aula presencial.

Milhorato e Guimarães (2016) e Bergmann e Sams (2018), destacam que os alunos têm flexibilidade de tempo e espaço, e que os professores até estabelecem prazos para a aprendizagem da unidade instrucional, o que apoia a autonomia dos alunos para assumir maior responsabilidade pela sua própria aprendizagem.

Segundo Brunsell e Horejsi (2013), com a adoção do (SAI) os alunos têm mais tempo para interagir com seus pares, colaborando uns com os outros na aprendizagem. Os educadores têm tempo para trabalhar de perto com os alunos, fornecendo suporte individual e construindo relacionamentos, o que ajuda a identificar as dificuldades dos alunos com o conteúdo que está sendo trabalhado.

3- Alunos trabalham ativamente em sala de aula. Segundo Bergmann; Sams (2018) na (SAI) o aluno atua ativamente nas aulas e nas aplicações práticas dos conteúdos estudados, sejam experimentos, debates, testes, trabalhos em grupo, entre outros. As interações aluno-aluno e professor-aluno são fortalecidos ao tentar aprofundar os conteúdos que os professores introduzem em sala de aula.

Rangel et al (2018) argumenta que a aceitação do (SAI) leva à participação ativa do aluno nas atividades oferecidas. Enfatizamos que o engajamento dos alunos deve ser cada vez maior para que a metodologia produza resultados positivos de aprendizagem para os alunos.

Valente (2014) aponta que na aula presencial essa participação do aluno é maior e positiva, enquanto os alunos introduzem suas dúvidas aos colegas e ao professor sobre o conteúdo que estão estudando em casa. A partir desse conhecimento prévio, o professor esclarece, apresenta soluções e facilita o compartilhamento do conhecimento por meio da interação e do diálogo, de modo que os alunos criem conhecimento e não apenas o reproduzem. O aluno é o protagonista de sua aprendizagem.

Segundo Johnson (2012) e Fulton (2012), essa abordagem aumenta o senso de responsabilidade dos alunos. As responsabilidades perpassam dos professores para os alunos. Os alunos são responsáveis pela sua própria aprendizagem e de seus empenhos. O sucesso na aprendizagem permite que os alunos trabalhem em seu próprio ritmo e estilo.

4- Melhor aproveitamento das tecnologias digitais, de comunicação e informação.

De acordo com Bergmann e Sams (2018), o (SAI) fala a linguagem dos alunos de hoje, estando muito bem conectado às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). É importante ressaltar que a tecnologia não é um pré-requisito obrigatório para a implementação do (SAI), mas sim um meio para melhorar a interação e dissemina-

ção de informações por meio de ferramentas digitais (vídeo, animação, apresentação etc.). Os autores destacam que a internet, o Youtube e as redes sociais são grandes aliados do professor na implantação do (SAI) com o uso da tecnologia.

Morán (2014) cita o (SAI) como uma das conjecturas mais interessantes da atualidade, pois a maioria delas mescla ensino com tecnologia, concentrando os conteúdos básicos na sala de aula virtual e, na aula presencial, de forma criativa e personalizada. Propõe atividades para aprofundar o conteúdo do estudo.

Valente (2014) argumenta que a integração das TDIC em sala de aula tem proporcionado o ensino híbrido, e o (SAI) nessa perspectiva, tem alcançado resultados positivos tanto no ensino superior quanto na educação básica.

Pavanelo e Lima (2017) destacam que nossa sociedade é fortemente influenciada pela tecnologia, acostumada à transferência de dados em alta velocidade e troca de informações em tempo real por meio de veículos digitais como redes sociais (como Facebook e Instagram) e softwares de mensagens (WhatsApp). (). Ele enfatizou que o uso de TDIC para fins de ensino tem grande potencial para alunos e professores que estão cansados dos estilos de aprendizagem tradicionais.

5- A postura do professor é de mediar o processo de ensino aprendizagem.

Segundo Bergmann e Sams (2018), o modelo de aprendizagem proposto pelo (SAI) auxilia os professores na transição do ensino direto ou explicativo para uma abordagem mais centrada no aluno. Nesse sentido, o aluno torna-se ator na construção de seu conhecimento.

A SAI valoriza a mediação exercida pelo professor (BERGMANN; SAMS, 2018). A qualidade da mediação exercida pelo professor é muito importante para o aluno, pois esse processo vai interferir no andamento e nas conquistas do aluno em relação ao aprendizado.

Johnson (2012) destaca que no (SAI) o professor deve ser alguém que ajuda, estimula, inspira, incentiva e apoia seus alunos, envolvendo-os nas controvérsias questionando-os e escutando suas ideias sobre o tema proposto em aula.

Segundo Brunsell; Horejsi (2011) no (SAI) a postura de mediação exercida pelo professor deve ser a de um facilitador e mentor, em que o principal papel do professor é ajudar os alunos a dominarem os conceitos chaves da disciplina e dar suporte personalizado a todos, mediando à aprendizagem. Esse método também oferece ao professor a oportunidade de trabalhar o conteúdo de forma mais ampla e profunda, uma vez que ele é o responsável por organizar o material do curso online e presencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo apresentado teve como objetivo refletir sobre a implementação da metodologia ativa da sala de aula invertida (SAI) e destaca os pontos positivos da aplicação dessa metodologia ativa em sala de aula.

O trabalho teve como objetivo responder às questões propostas: como a metodologia de sala de aula invertida ativa pode contribuir para melhorar a prática pedagógica de professores do ensino fundamental?

O interesse pelo tema surgiu da necessidade de enriquecer e aprimorar a prática docente e adotar um plano de ensino híbrido na escola de ensino fundamental

As revisões da literatura apontam o método (SAI) como uma experiência completa para satisfazer os interesses dos alunos que optam pelo estudo online. Esse método representa possibilidades tanto no ensino presencial, quanto no ensino a distância. E também contribui para a construção do conhecimento dos alunos por meio da mediação dos professores.

Este artigo fornece informações teóricas e práticas sobre a metodologia (SAI), dando oportunidade a outros professores de aprimorar e atualizar suas práticas educacionais.

O objetivo foi atendido, ao passo que este artigo apresenta as bases teóricas e pedagógicas da metodologia (SAI), ainda desconhecidas por muitos educadores.

Em conclusão, confirmou-se que a metodologia (SAI) pode dar contribuições positivas para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino básico, principalmente neste período de ensino híbrido e/ou à distância.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. G. TELES C. C. Sala de Aula Invertida: Relato de experiência em Educação à distância e presencial, com uso de ambiente virtual de aprendizagem na graduação. Em Rede-Revista de Educação a Distância, v. 5, n. 3, p. 599-625, 2018. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/360>. Acesso em: 03 fev. 2023.

BACICH, L. TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARCELOS, G. T. BATISTA, S. C. F. Ensino Híbrido: aspectos teóricos e análise de duas experiências pedagógicas com Sala de Aula Invertida. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 17, n. 2, p. 60-75, 2019.

Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/96587>. Acesso em: 03 fev. 2020.

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de Aula Invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STACKER, H. Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. [S. l: s. n], 2013. Disponível em:<https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

CRUZ, J. M. M.; LOPES, A. M. A.; MARTINS, A. O. Tecnologias Digitais e Metodologias Ativas na Formação Continuada de Professores: uma experiência de Sala de Aula Invertida no 9º ano do Ensino Fundamental. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 17, n. 1, p. 547-556, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/95947>. Acesso em: 02 fev. 2023.

FGV/DIREITO SP, FGV/EAESP e. Sala de aula invertida. Ei! Ensino inovativo, [S.l.], v. 1, n. 1 Especial, nov. 2015. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/view/57632/56174>. Acesso em: 01 fev. 2023.

FULTON, K. Upside down and inside out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning. Learning & Leading with Technology, v. 39, n. 8, p. 12-17, 2012. Disponível em:<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982840.pdf>. Acesso em: 03 fev., 2023.

MILHORATO, P. R.; GUIMARÃES, E. H. R. Desafios e possibilidades da implantação da metodologia sala de aula invertida: estudo de caso em uma Instituição de Ensino Superior privada. Revista de Gestão e Secretariado, v. 7, n. 3, p. 253-276, 2016. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/607>. Acesso em: 01 fev. 2023.

MORÁN, J. M. (2014) Nova personalidade [25 out. 2014]. Brasília: Correio Braziliense. Brasília. Entrevista concedida para Olivia Meireles. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/326002553_SALA_DE_AULA_INVERTIDA_NAS_AULAS_DE_MATEMATICA_NA_FORMACAO_DO_PEDAGOGO_EM_TEMPOS_DE_CIBERCULTURA> . Acesso em: 10 fev. 2023.

_____. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (Org.). Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <https://www.uniavan.edu.br/uploads/arquivo/N62vWDM7yb.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

PAVANELO, E.; LIMA, R. Flipped Classroom: the analysis of experience in the discipline ofCalculus I. Bolema: Boletim de Educação Matemática, v. 31, n. 58, p. 739–759, ago. 2017. Disponível em: <>. Acesso em: 02 fev. 2023.

PEREIRA, Z. T. G.; SILVA, D. Q. Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 16, n. 4, p. 63-78, 2018. Disponível em: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/9957>. Acesso em: 03 fev. 2023.

RANGEL, R. S. BATISTA, S. C. F.; PEIXOTO, G. T. B. Sala de Aula Invertida: análise de uma experiência com o ambiente virtual Schoology. Revista Novas Tecnologias na Educação - RENOTE, v. 16, n.1, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/86029>. Acesso em: 03 fev. 2023.

SANCHES, R. M. L.BAPTISTA, S. C. F., MARCELINO, V. S. Sala de Aula Invertida em aulas de Matemática Financeira Básica no Ensino Médio: reflexões sobre atividades e recursos didáticos digitais. RENOTE, v. 17, n. 1, p. 476-485, 2019. Disponível em:<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/95858>. Acesso em: 20 jan. 2023.

SANTOS, L. S.; OLIVEIRA, K. E. J.; ALVES, A. L. Sala de aula invertida e novas tecnologias: uma nova proposta de ensino. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 9, n. 1, 2016. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/2169/707>. Acesso em: 02 fev. de 2023.

SCHNEIDERS, L. A. O método da sala de aula invertida (flipped classroom). Lajeado: ed. da UNIVATES, 2018. Disponível em: <https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf_256.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023.

VALENTE, J. A. Blended Learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, n. 4, p. 79-97, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/nspe4/0101-4358-er-esp-04-00079>. Acesso em: 13 fev. 2023.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017. Disponível em:<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/9900>. Acesso em: 01 fev. 2023.

ZALUSKI, F. P.; OLIVEIRA, T. D. Metodologias ativas: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino e aprendizagem. In: Congresso Internacional de Tecnologias e Educação e Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação a Distância. 2018. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/556>. Acesso em: 01 fev. 2023.