

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/365902864>

# ESTUDO MULTI CASOS SOBRE A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – EPT

Chapter · November 2022

DOI: 10.37885/221010619

CITATIONS

0

READS

101

4 authors, including:



Ronison Oliveira da Silva

Pesquisador

85 PUBLICATIONS 186 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Daniel Nascimento-E-Silva

Instituto Federal do Amazonas

229 PUBLICATIONS 471 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

# Estudo multicasos sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos na Educação Profissional e Tecnológica - EPT

| **Ronison Oliveira da Silva**  
Instituto Federal do Amazonas - IFAM

| **Luiz Henrique Fontão**  
Universidade do Estado de Santa Catarina - UNOESC

| **Dauana Berndt Inácio**  
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

| **Daniel Nascimento-e-Silva**  
Instituto Federal do Amazonas - IFAM

# RESUMO

O estudo aborda a Aprendizagem Baseada em Projetos como instrumento potencializador na educação profissional e tecnológica. No que tange aos seus procedimentos metodológicos, o estudo primeiramente fez uso do método bibliográfico conceitual criado por Nascimento-e-Silva (2012; 2020). Trata-se de um conjunto de técnicas e métodos redacionais cuja lógica de feitura é processual. As fases que integram este processo são: a) definição da pergunta de pesquisa; b) coleta dos dados; c) organização e análise dos dados, e; d) geração da resposta para a pergunta de pesquisa. Num segundo momento, procedeu-se com a prática da análise multicasos, a partir das práticas de ensino e aprendizagem ocorridas no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica de uma instituição de ensino da Região Norte do Brasil. Os resultados destas práticas consistem em artigos publicados em revistas qualificadas, produções estas que tem como cerne temático a participação social na educação. O estudo concluiu que a Aprendizagem Baseada em Projetos representa uma excelente oportunidade de estimular o potencial criativo dos alunos no contexto da educação profissional e tecnológica (EPT), o que representa um cenário profícuo para a formação do aluno cidadão, objetivo este considerado primal para as instituições de ensino no campo da EPT.

**Palavras-chave:** Raciocínio, Problemas, Contextualização, Criatividade, Artigos Científicos.

## ■ INTRODUÇÃO

No âmbito da educação profissional e tecnológica, um dos objetivos precípuos desta vertente de ensino é a formação do aluno cidadão (MOURA, 2012; RAMOS, 2017).

Isto implica reconhecer a necessidade da adoção de metodologias que possam conferir ao aluno o status de protagonista do seu itinerário de formação (PANTOJA, 2019). É acertado dizer que esta trajetória não pode se caracterizar por ser exclusivamente teórica, posto que uma formação cidadã exige como um dos seus eixos estruturantes o vínculo indissociável entre teoria e prática (KUENZER, 2014).

Neste bojo, uma das metodologias que se mostra profícua quando bem aplicada nos processos de ensino aprendizagem diz respeito a Aprendizagem Baseada em Projetos. Em síntese, considera-se que os projetos representam esforços temporários que são empregados para o alcance de uma dada finalidade específica (PIM, 2017). Considera-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos representa uma metodologia capaz de alavancar os resultados pertinentes ao ensino e aprendizagem por meio do incremento na motivação e na criatividade dos alunos (CAHYANI, 2021). Estes são elementos *sine qua non* para a construção de alunos cidadãos, engajados e cômicos de seu potencial de colaboração para com a sociedade em que vivem (ANDRADE, 2016).

O objetivo geral do estudo é elucidar sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas como instrumento potencializador do ensino e da aprendizagem na educação profissional e tecnológica – EPT. A idealização deste estudo parte do princípio de que o mundo hodierno, conhecido como sociedade do conhecimento, já não comporta mais as práticas que são inerentes ao ensino tradicional (KRIEZYU, 2019; SAVIANI, 2009). A sociedade hodierna é tecnológica e isto é algo que não se restringe somente aos processos produtivos, posto que a maioria das atividades humanas quanto a sua execução exige, em maior ou menor grau, o uso da tecnologia (NASCIMENTO-E-SILVA, 2020).

Neste diapasão, o ensino embasado em projetos representa uma forma viável de ensino para que os estudantes que integram as turmas de educação profissional e tecnológica saibam como lidar diante de determinadas situações conexas com a profissão que escolheram (FERREIRA, 2019). Além deste aspecto prático, pode-se destacar que a adoção desta metodologia potencializa o ensino por meio da participação dos alunos nos projetos a eles sugeridos. O fenômeno da participação tem sido estudado no campo da educação profissional e tecnológica e seus resultados apontam que não há participação sem que todos os integrantes de um grupo ou comunidade tenham a prerrogativa de opinar e assumir os efeitos de suas decisões (BORGES; SILVA; NASCIMENTO-E-SILVA, 2020; NASCIMENTO-E-SILVA; BRITO; SILVA, 2022).

O estudo se justifica por duas razões. A primeira delas é de cunho teórico e é representada por um esforço singelo no sentido de contribuir com o estado da arte concernente a Aprendizagem Baseada em Projetos. A intenção com estudo é elevar o estoque de conhecimento (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2020) atinente a esta metodologia que se notabiliza não somente por instigar o aluno a ser mais participativo em seu itinerário de aprendizagem, mas também por fomentar a junção entre teoria e prática (KUENZER, 2014). O segundo motivo que encorajou a feitura do estudo é prática e vem da percepção da necessidade de adoção de metodologias que tornem os alunos mais engajados em seus processos de ensino e aprendizagem. O estudo de Ferreira (2021) constatou que uma das causas de evasão escolar na educação profissional e tecnológica – EPT diz respeito as metodologias defasadas utilizadas por professores nesta vertente educacional. Destarte, o estudo busca apresentar uma metodologia que se mostra conexa com os propósitos da EPT, no que tange a formação do aluno cidadão, com espírito crítico, prestativo, solidário e apto a colaborar com suas respectivas comunidades de origem (BERBEL, 2012; FREIRE, 2014; LOPES FILHO, 2021).

O estudo é dividido em 5 partes, a começar por este trecho introdutório, onde é propiciado aos leitores um panorama geral sobre o cerne temático aqui em destaque. Na segunda fase do estudo é feita a fundamentação teórica, com o escopo conceitual atinente a Aprendizagem Baseada em Projetos. O terceiro momento do estudo descreve os procedimentos metodológicos adotados no decurso da prática de pesquisa. Na quarta parte do estudo são feitas discussões sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos à luz de estudos presentes na literatura científica nacional, os quais são resultantes de uma prática de ensino e aprendizagem desenvolvida numa turma de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica numa instituição educacional da Região Norte do Brasil. O quinto trecho do estudo é a conclusão seguida das referências que constituem o sustentáculo teórico desta construção textual.

## ■ APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: ESCOPO CONCEITUAL

Considera-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos é um tipo de metodologia ativa, o que implica reconhece que o seu objetivo primal é o de garantir ao aluno o devido protagonismo em seu itinerário formativo (PANTOJA, 2019). Esta é uma perspectiva de aprendizagem que muito se difere do sistema tradicional de ensino, onde os estudantes se limitam a ouvir as explicações do professor, havendo pouca ou nenhuma interação entre estas duas partes no processo de ensino e aprendizagem (PRASETYA, 2014). No ideário da Aprendizagem Baseada em Projetos, os alunos são estimulados a utilizarem sua criatividade e motivação, aspectos estes que são positivos para a melhoria do rendimento da aprendizagem do alunado (JALINUS; NABAWI; MARDIN, 2017).

A aplicabilidade da Aprendizagem Baseada em Projetos é indicada em diversas etapas da trajetória formativa do estudante, desde a educação básica até o ensino superior. Dentre os aspectos que são atinentes a esta perspectiva de aprendizagem, pode-se destacar: a) trabalhos em grupos interdisciplinares; b) fomento de atitudes questionadoras, e; c) a busca por soluções criativas (CUNHA, 2015). Assim, ao invés da postura letárgica e pouco participativa que caracteriza o ensino tradicional, na Aprendizagem Baseada em Projetos os estudantes são estimulados adotarem uma postura mais ativa quanto a sua aprendizagem (MARKHAM, 2012).

Outro aspecto a ser destacado no contexto da Aprendizagem Baseada em Projetos tem a ver com a concatenação dos problemas sugeridos na prática desta metodologia com as vivências dos alunos. Assim, as situações que são propostas na prática da Aprendizagem Baseada em Projetos chamam a atenção do alunado, o que representa o primeiro passo para que estes estudantes adotem posturas atitudinais voltadas para a resolução destes problemas (EFSTRATIA, 2014). Esta concatenação dos estudos com as situações reais da vida do estudante é um aspecto positivo desta metodologia, posto que as discussões presentes nas práticas dos projetos podem fazer com que a produção de saberes se dê sob a égide da contextualização, elemento este que favorece a aprendizagem dos alunos (MALDANER, 2017).

A proposta da Aprendizagem Baseada em Projetos como metodologia ativa é fazer com que o alunado aprenda fazendo o que lhe pedem, o que sugere uma lógica de aprendizagem pautada em atividades significativas e voltadas aos contextos do mundo real. Neste sentido os alunos são estimulados a resolverem problemas por meio da criação de artefatos no decurso da prática dos projetos (MUSTAJI; PRADANA, 2021). A criação de artefatos é um aspecto deveras positivo desta metodologia e demonstra a sua pertinência também nos programas de pós-graduação *lato sensu* de natureza profissional, com os mestrandos e doutorandos podendo aplicar esta metodologia na construção de seus produtos educacionais (SILVA *et al.*, 2019).

A Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser entendida como uma metodologia de ensino cuja prática faz com que o alunado saia da sua zona de conforto por meio do fomento a novas experiências de aprendizagem. Estas experiências podem apresentar as seguintes características: a) abordagem dinâmica de ensino, na qual os alunos são estimulados a resolverem problemas; b) situações do mundo real são concatenadas com a aprendizagem dos estudantes; c) fomento ao trabalho em equipe; d) o protagonismo dos processos de ensino e aprendizagem é centrado no aluno; e) sob a mediação do professor, os estudantes podem construir seus próprios conhecimentos por meio das práticas vivenciadas nos projetos (PRASETYA, 2021). Destes elementos descritos, convém destacar o estímulo ao

trabalho em equipe. Quanto a este tópico específico, podem ser trabalhados valores como solidariedade, comunicação, socialização e cooperação, valores estes que são positivos para a construção do aluno cidadão (LOPES FILHO, 2021).

Pode-se inferir que um dos itens principais no que se refere a abordagem da Aprendizagem Baseada em Projetos é a forma como os problemas são abordados. Depreende-se que esta seja uma prática que se difere do binômio atenção-repetição que é comum no ensino tradicional (SAVIANI, 2009). A lógica de aprendizagem na Aprendizagem Baseada em Projetos tendo os problemas como recurso didático pode assim ser interpretada: análise-solução-avaliação, tendo o professor como mediador do processo de ensino e aprendizagem.

O fato de a Aprendizagem Baseada em Projetos abordar os problemas de forma dinâmica faz com que o raciocínio lógico dos estudantes no contexto da EPT seja estimulado (SHOFYAH; WULANDARI, 2018). Estes problemas podem ser trabalhados tanto de forma individual ou, como se observa costumeiramente, em grupos. Uma das razões que justificam o porquê da relevância dos problemas no que se refere a prática da Aprendizagem Baseada em Projetos é a possibilidade de os alunos entenderem como se dão as relações de causa e efeito (SEPTARIA; DEWANTI, 2021). Assim, torna-se mais fácil para os estudantes de EPT compreenderem o porquê da existência de determinados fenômenos à luz das teorias que são disseminadas no decurso das disciplinas ministradas pelos professores.

Como a Aprendizagem Baseada em Projetos trata-se de uma metodologia ativa de ensino, um dos seus objetivos precípuos diz respeito a potencialização da criatividade dos estudantes (CAHYANI, 2021). O termo criatividade sugestiona a adoção de soluções inovadoras para a feitura de atividades produzidas até então de maneira comum ou padronizada. Esta abordagem da Aprendizagem Baseada em Projetos sob a égide do estímulo a criatividade pode ser aplicada, por exemplo, no desenvolvimento da capacidade redacional dos estudantes (SYARIFAH; EMILISIARI, 2019). Neste sentido, os estudantes podem ser estimulados a produzirem artigos científicos sobre um determinado tema e com isso trabalharem aspectos como interpretação de texto, linguística, métrica, citações e formatação dos textos nos moldes da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Este exemplo da potencialização das capacidades de escrita dos alunos é oportuno, posto que ele não se encerra somente com a entrega das produções de cada aluno ao professor. A depender da qualidade dos manuscritos, eles podem ser publicados, seja em formato de capítulo de livro, artigos para eventos científicos ou ainda artigos submetidos a revistas qualificadas. Esta é uma forma de estimular os estudantes a aprimorarem suas técnicas de redação e cada artigo publicado é a comprovação de que o aluno aprendeu o

que lhe foi ensinado, além de representar um momento oportuno para a divulgação científica das descobertas realizadas pelos estudantes (ANDRADE, 2016).

Com vistas a sumarizar os aspectos conceituais atinentes a Aprendizagem Baseada em Projetos, a Figura 1 elenca as principais características afetas a esta metodologia ativa.

**Figura 1.** Mapa conceitual da Aprendizagem Baseada em Projetos.



**Fonte:** elaborado pelos autores.

Para o presente estudo, Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser entendida como uma metodologia ativa que instiga o aluno a adotar uma postura mais participativa em seu itinerário formativo. Dentre os benefícios que podem ser alcançados com a adoção desta metodologia, destacam-se a potencialização da criatividade, o fomento ao trabalho em equipe, a junção entre a teoria e a prática, o foco para a solução de problemas e o estímulo ao raciocínio crítico sobre o mundo real. Infere-se que a Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser praticada nas mais diversas etapas que integram a trajetória de aprendizagem dos alunos, com destaque especial para os mestrados e doutorados profissionais, onde os alunos podem, por meio desta metodologia, realizar suas descobertas científica sob a orientação dos seus respectivos professores e assim aprimorar constantemente as suas práticas de pesquisa.

## ■ MÉTODO

Para esta construção textual, num primeiro momento utilizou-se os passos que integram o método bibliográfico-conceitual envidado por Nascimento-e-Silva (2012; 2020). Consiste num conjunto de técnicas redacionais cuja lógica é processual (SILVA, 2019). Consoante Silva e Nascimento-e-Silva (2020), as etapas que fazem parte da estrutura deste método são:

- Definição das perguntas de pesquisa: Mandatoriamente, uma pesquisa científica deve estar associada a busca pelas respostas a uma determinada indagação de pesquisa. Em determinadas literaturas, esta pergunta é chamada de problema de pesquisa (LUKOSEVICIUS, 2018). Isto pressupõe o esforço do pesquisador em encontrar respostas que possam suprir de maneira satisfatória a esta pergunta, a qual também pode receber o nome de questão norteadora de pesquisa (BREI; VIEIRA;



MATOS, 2014). No caso específico deste estudo, a pergunta mestra a ser respondida foi: “O que é Aprendizagem Baseada em Projetos?”;

- Coleta dos dados: Após a definição das perguntas de pesquisa, o passo seguinte consiste na busca por respostas que possam atender da forma mais inequívoca e incontestável possível a pergunta feita na etapa anterior do método. Para tanto, faz-se uso das bases de dados, que são os locais recomendados pela ciência com vistas a localizar materiais que se mostrem congruentes aos propósitos de pesquisa (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2020). No caso específico deste estudo, as bases de dados consultadas foram *Google Scholar* e *Science Direct*. Como critério de exclusão, foram adotados os seguintes parâmetros: a) não consultar trabalhos de conclusão de curso ou especialização MBA; b) não consultar trabalhos que não tivessem em seu teor uma seção dedicada para a metodologia do estudo. Em regra, as respostas coletadas trouxeram respostas como “Aprendizagem Baseada em Projetos consiste em...”; Aprendizagem Baseada em Projetos pode ser considerada...”, ou, simplesmente, “Aprendizagem Baseada em Projetos é...”;
- Organização e análise dos dados: Feita a coleta de cada uma das respostas selecionadas nos estudos consultados, o passo seguinte consistiu em organizar o que Nascimento-e-Silva (2020) chama de “caos aparente” em meio a tantos conceitos catalogados. Para tanto, fez-se uso de uma técnica intitulada “massa de dados”. Esta técnica consiste no uso de uma lauda em branco no aplicativo *Microsoft Word* disposta no modo paisagem, onde é inserida uma tabela com duas colunas, sendo a primeira delas dedicada para as referências de cada fonte consultada, enquanto que a segunda coluna é reservada para a transcrição na íntegra de cada resposta coletada (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; SILVA, 2019). Feita esta organização, o passo seguinte consiste em analisar, o que nos dizeres de Nascimento-e-Silva (2012) significa quebrar em partes. Esta lógica é utilizada para detectar os itens que se mostram mais frequentes em cada resposta coletada por meio dos termos de equivalência existentes em cada conceituação coleada, e;
- Geração da resposta: nesta etapa é feita a redação da resposta para a indagação de pesquisa anteriormente definida. A lógica desta redação é a criação de uma primeira frase que estabeleça de forma objetiva o que é o fenômeno estudado. Em seguida, são criadas outras duas frases que dão sustentação ao que fora dito na primeira frase (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012).

Além deste procedimento metodológico, a feitura deste texto contou também com o uso de um estudo multicase. Trata-se de uma perspectiva que vai além de um estudo de caso, cuja prática observa os fenômenos em seus respectivos contextos reais (MARTINS,

2008; YIN, 2015). Infere-se que os estudos multicase propiciam ao pesquisador uma visão mais ampla do fenômeno estudado a partir de mais de uma perspectiva de análise (SOARES *et al.*, 2021). Desta forma, a prática do estudo multicase se deu sobre os artigos científicos que foram publicados e que são resultantes de uma experiência de ensino e aprendizagem ocorrida no Mestrado Profissional em

Educação Profissional e Tecnológica ministrado numa instituição educacional da Região Norte do Brasil.

## ■ RESULTADOS

A prática de ensino e aprendizagem embasada na Aprendizagem Baseada em Projetos ocorreu numa turma de mestrado profissional na área do Ensino. Numa turma de 10 alunos, o professor (que também é um dos autores deste artigo) definiu como atividade final da disciplina Gestão e Organização dos Espaços Pedagógicos que cada um dos mestrandos elaborasse um texto sobre um determinado tema que tivesse a ver com a disciplina ministrada. Após o sorteio dos temas, cada aluno teve em torno de 30 dias para desenvolver o seu texto.

O professor proponente da atividade atuou como mediador do processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Durante o processo de orientação dos artigos, aspectos como a motivação e a criatividade foram estimulados com vistas a fazer com que os mestrandos pudessem cumprir com a tarefa a eles proposta. Conforme visto no decurso do estudo, a criatividade é um dos aspectos estimulados num processo educacional sob a égide da Aprendizagem Baseada em Projetos (CAHYANI, 2021; JALINUS; NABAWI; MARDIN, 2017).

Com exceção de um aluno que optou por se evadir do curso, os demais 9 estudantes conseguiram concluir seus trabalhos e obtiveram nota suficiente para cumprir com os créditos da disciplina. Infere-se que todos os textos foram embasados no já mencionado método bibliográfico-conceitual (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2020). Todos os textos faziam menção ao fenômeno da participação social e seus efeitos ocorridos na seara da educação. O passo seguinte proposto pelo professor orientador foi a publicação dos artigos em revistas qualificadas. Deste total de 9 textos produzidos, pelo menos 5 produções foram melhoradas e posteriormente publicadas, o que representa uma importante iniciativa no campo da divulgação científica (ANDRADE, 2016).

O primeiro estudo publicado foi da autoria de Erinaldo Silva Oliveira e Daniel Nascimento-e-Silva (2020), cujo título é “Gerenciamento participativo de recursos em espaços pedagógicos”, material este que integra o volume 9 da Revista de Gestão e Avaliação Educacional – REGAE. Pode-se dizer que a intenção de Oliveira e Nascimento-e-Silva (2020) neste estudo foi mensurar o patamar de participação dos colaboradores de uma universidade pública da Região Norte do Brasil com relação ao processo de gerenciamento de recursos. Os resultados

apontaram que nem todas as partes interessadas possuem prerrogativa para tomar decisões conexas ao destino dos recursos, o que na visão de Oliveira e Nascimento-e-Silva (2020) não permite que este processo seja visto como participativo.

O segundo estudo resultante desta experiência de Aprendizagem Baseada em Projetos é da autoria de Maria Raimunda Lima Valle, Daniel Nascimento-e-Silva e Ronison Oliveira da Silva<sup>1</sup>, cujo nome é “Avaliação participativa nos espaços pedagógicos: análise de uma instituição escolar do Norte do Brasil”. Este artigo também foi submetido e aceito para compor o volume 9 da Revista de Gestão e Avaliação Educacional – REGAE. O enfoque do estudo teve como base a averiguação dos processos de avaliação da aprendizagem adotados por uma instituição de ensino da Região Norte do Brasil. Os resultados desta pesquisa de Valle. Nascimento-e-Silva e Silva (2020) constataram que no local de pesquisa só são adotados dois tipos de avaliação, sendo uma teórica e outra prática, além do fato de que os executores destas avaliações não possuem poder decisório suficiente para que este processo seja considerado como participativo.

A terceira pesquisa publicada a partir dos estudos desenvolvidos na experiência prática com a Aprendizagem Baseada em Projetos é assinado por Nieysila Simara da Silva Castro Borges, Ronison Oliveira da Silva e Daniel Nascimento-e-Silva (2020), o qual tem como título “Gestão participativa e padronização em espaços pedagógicos: percepção dos integrantes de uma instituição de educação profissional e tecnológica”.

Este artigo foi publicado no periódico Interfaces da Educação, o qual é classificado no site da Qualis CAPES<sup>2</sup> como revista Qualis A2<sup>3</sup>.

Nesta produção de Borges, Silva e Nascimento-e-Silva (2020), o intuito foi descobrir se o processo decisório atinente a uma instituição de educação profissional e tecnológica, mais precisamente no que se refere a padronização, é ou não participativo. A prática de pesquisa empreendida por Borges, Silva e Nascimento-e-Silva (2020) constatou que não há uma participação plena neste processo decisório, havendo, no máximo, momentos esporádicos em que todos são convidados a participar e decidir em colegiado sobre os rumos da instituição.

A quarta produção aqui em destaque foi submetida a um evento da Universidade de Caxias do Sul, mais precisamente a XX Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (2021). O estudo tem por nome “Definição, tipos e significância da comunicação para a consolidação das estratégias organizacionais” e é assinado por Larissa Fernandes Soares, Dauana Berndt Inácio, Ronison Oliveira da Silva e Daniel

1 Este nome aparece em mais de uma produção a pedido do professor proponente da atividade com vistas a reforçar a escrita dos artigos produzidos durante a disciplina de Gestão e Organização dos Espaços Pedagógicos.

2 CAPES = Comissão de Avaliação de Pessoal de Nível Superior.

3 Segundo a classificação (2013 – 2016).

Nascimento-e-Silva (2021). Aqui é oportuno fazer um adendo: este texto originalmente falava sobre comunicação na educação, mas por motivos de força maior não foi possível coletar dados sobre esta temática. Então, o trecho que havia sido produzido na época foi aproveitado para completar outra produção que também estava incompleta. Da junção destes dois textos, saiu este artigo que foi defendido com sucesso no evento a que fora submetido.

O quinto e último texto resultante desta série é da autoria de Daniel Nascimento-e-Silva, Maria de Fátima dos Santos Brito e Ronison Oliveira da Silva (2022) e tem por nome “Participative management in pedagogical spaces: an analysis of a professional and technological education in the North Region of Brazil”. A intenção dos autores deste estudo foi averiguar se o processo de implementação de um minicurso na plataforma *Moodle* em uma instituição de educação profissional e tecnológica na Região Norte era ou não participativo. Diante dos resultados alcançados, Nascimento-e-Silva, Brito e Silva (2022) constataram não ser possível afirmar com precisão a plenitude desta participação, posto que nem todas as partes interessadas de fato participaram na definição das estratégias de implementação deste minicurso. Além destes 5 estudos publicados, os demais 4 artigos restantes estão em processo de tradução e a tendência é a de que sejam publicados entre o segundo semestre de 2022 e o primeiro semestre de 2023.

## ■ DISCUSSÕES

Estes resultados permitiram constatar o êxito logrado nesta experiência correlata a prática da Aprendizagem Baseada em Projetos. Para que estes artigos pudessem ser produzidos, os alunos tiveram de assumir uma postura proativa em seu itinerário de aprendizagem, consultando o professor em caso de dúvidas. É oportuno mencionar que estes estudos foram construídos mediante as boas práticas de redação científica (NASCIMENTO-E-SILVA, 2012; 2020).

Para que estes artigos fossem publicados, primeiramente houve uma versão inicial de cada uma das produções para cômputo de nota na disciplina de Gestão e Organização dos Espaços Pedagógicos. Em seguida, houve um processo de aprimoramento do material e formação dos trabalhos nos moldes das revistas científicas escolhidas para submissão. Estes resultados descritos demonstram o sucesso alcançado com esta iniciativa, além de confirmar a pertinência de utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos como instrumento potencializado do ensino e da aprendizagem (CAHYANI, 2021).

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou elucidar sobre a Aprendizagem Baseada em Projetos como instrumento potencializador do ensino e da aprendizagem na educação profissional e tecnológica – EPT. Infere-se que as próprias características desta metodologia ativa justificam o porquê da sua implementação numa vertente educacional caracterizada por formar alunos não somente para o mercado de trabalho, mas também para a vida. Depreende-se que o trabalho dos estudantes nos projetos representa uma oportunidade de compreensão do porquê da necessidade de vínculo entre a teoria e a prática em seus itinerários formativos. Além disso, a criatividade, o trabalho em equipe e o estímulo ao raciocínio são elementos agregadores para a formação dos estudantes no campo da educação profissional e tecnológica.

A partir de um estudo multicasos, foi possível perceber a experiência exitosa produzida numa turma de mestrado profissional na Região Norte do Brasil, onde 5 produções foram publicadas, o que confirma a qualidade do material produzido. É oportuno mencionar que a Aprendizagem Baseada em Projetos é uma experiência de aprendizagem na qual o aluno empreende as suas próprias descobertas e com isso potencializa as suas gnoses e sapiências em seu processo formativo. Para estudos futuros, sugere-se a realização de estudos teórico-empíricos sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas e Aprendizagem Baseada em Equipes.

## ■ REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, T.S.S. **A importância da divulgação científica em processos formativos de professores no ensino tecnológico**. Dissertação (Mestrado em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2016.
2. BERBEL, N.A.N. **A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma reflexão teórico-epistemológica**. Londrina, PR: EDUEL, 2012.
3. BORGES, N.S.S.C; SILVA, R.O.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Gestão participativa e padronização em espaços pedagógicos: percepção dos integrantes de uma instituição de educação profissional e tecnológica. **Interfaces da Educação**, v.11, n. 32, p. 79 – 105, 2020.
4. BREI, V. A.; VIEIRA, V. A.; MATOS, C. A. Meta-análise em Marketing. **Revista Brasileira de Marketing**. v. 13, n.2, p.84-97, 2014.
5. CAHIANY, N.K.C. The effectiveness of project-based learning models in improving student's creativity (a literature review). **The Art of Teaching English for a Foreign Language**, v.2, n.1, p. 73 – 77, 2014.
6. CUNHA, M.D.L. **m-learning: proposta de ambiente de aprendizagem por projetos baseada em metodologias colaborativas**. Dissertação (Mestrado em Design). Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

7. EFSTRATIA, D. Experiential education through project based learning. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 152, p. 1256 – 1260, 2014.
8. FERREIRA, V.G. **Design sprint e Aprendizagem Baseada em Projetos: um modelo para o alcance da autenticidade nos projetos acadêmicos**. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada). Universidade de Brasília, Brasília, 2019.
9. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
10. JALINUS, N.; NABAWI, R.A.; MARDIN, A. The seven steps of project based learning model to enhance productive competences of vocational students. **Advances in Social Science, Educational and Humanities Research**, v. 102, p. 251 – 256, 2017.
11. KRYEZIU, S.D. Language development through drama in preschoolers. **European Journal of Language and Literature Studies**, v.5, n.1. p.15-22, 2019.
12. KUENZER, A.Z. As relações entre o mundo do trabalho e a escola: práticas de integração. In: KUENZER, A.Z. et al. (orgs.). **Educação profissional: desafios e debates**. Curitiba, PR: Instituto Federal do Paraná, 2014.
13. LOPES FILHO, E.J.B. **Práticas pedagógicas no ensino médio integrado: proposição de um catálogo de produtos educacionais na EETEP, Campus Santarém**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2021.
14. LUKOSEVICIUS, A. P. Executar é preciso, planejar não é preciso: proposta de *framework* para projetos de pesquisa. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v.19, n.1, p.32-65, 2018.
15. MAKRAM, T. **Project based learning: design and coaching guide**. California: HeartIQ Press, 2012.
16. MALDANER, J.J. A formação docente para a educação profissional e tecnológica: breve caracterização do debate. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n.13, p. 182 – 195, 2017.
17. MARTINS, G.A. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2008.
18. MOURA, D.H. A organização curricular do ensino médio integrado a partir do eixo estruturante: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. **Labor**, v. 1, n.7, p. 1 – 19, 2012.
19. MUSTAJI, S.S.; PRADANA, H.D. Development of hybrid project-based learning in State of Surabaya. **Innovation on Education and Social Sciences**, p. 11 – 18.
20. NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Manual de redação para trabalhos acadêmicos: position paper, ensaios teóricos, artigos científicos, questões discursivas**. São Paulo: Atlas, 2012.
21. NASCIMENTO-E-SILVA, D. **Manual do método científico-tecnológico: versão sintética**. Florianópolis: DNS Editor, 2020.
22. NASCIMENTO-E-SILVA, D.; BRITO, M.F.S.; SILVA, R.O. Participative management in pedagogical spaces: an analysis of a professional and technological education institution in the North Region of Brazil. **Contexto & Educação**, v.37, n.116, p. 386 – 402, 2022.



23. OLIVEIRA, E.S.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Gerenciamento participativo de recursos em espaços pedagógicos. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional – REGAE**, v.9, n. 18, p. 1 – 19, 2020.
24. PANTOJA, A.M. **Proposta de ensino sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.
25. PRASETYA, S.P. Memfasiltasi pembelajaran berpusat pada siswa. **Junnal Geografi**, v. 12, n.1, p. 1 – 12, 2014.
26. PMI. Project Management Institute. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos – Guia PMBOK**. 6 ed. Newton Square: PA: PMI, 2017.
27. RAMOS, M.N. Ensino médio integrado: lutas históricas e resistência em tempos de regressão. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v.1, n.1, p. 27 – 49, 2017.
28. SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v.14, p. 143 – 155, 2009.
29. SEPTARIA, K.; DEWANTI, B.A. Impelementation of project based learning on Student Reasoning on COVID-19 disaster mitigation. **Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram**, v.9, n.1, p. 20 – 27, 2021.
30. SHOFYAH, N.; WULANDARI, F.E. Model problem based learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. **Jurnal Penelitian Pendidikan**, v.3, n.1, p. 33 – 38, 2018.
31. SILVA, R.O. **Proposta de autocapacitação para coordenadores de graduação**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.
32. SILVA, R.O.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Impactos do novo Coronavírus nas organizações e as inovações no mundo do trabalho, saúde e educação. *In: XI COLÓQUIO ORGANIZAÇÕES, DESENVOLVIMENTO E SOCIEDADE. Anais...* Universidade da Amazônia, Belém, 10 e 11 nov. 2020, p. 1 – 21.
33. SILVA, R.O. et al. Aspectos relevantes na construção de produtos educacionais no contexto da educação profissional e tecnológica. **REPPE**, v.3, n.2, p. 105 – 119, 2019.
34. SOARES, L.F.; INÁCIO, D.B.; SILVA, R.O.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Definição, tipos e sinificância da comunicação para a consolidação das estratégias organizacionais. *In: XX MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO. Anais...* Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 5 a 7 de novembro de 2020.
35. SOARES, L.F.; INÁCIO, D.B.; SILVA, R.O.; NASCIMENTO-E-SILVA, D. Aprendendo sobre a significância dos testes de protótipo para a garantia da qualidade na engenharia de produtos tecnológicos. *In: IV SEMINÁRIO DE BOAS PRÁTICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM – EEL-USP. Anais...* Lorena, 9 de setembro de 2021.
36. SYARIFAH, E.F.; EMILISIARI, R.N. Project-based learning to develop student's ability and creativity in writing narrative story. **Indonesian ELF Journal**, v.5, n.1, p. 85, 2019.

37. VALLE, M.R.L.; NASCIMENTO-E-SILVA, D.; SILVA, R.O. Avaliação participativa nos espeços pedagógicos: análise de uma instituição escolar do Norte do Brasil. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional – REGAE**, v.9, n. 18, p. 1 – 17, 2020.
38. YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015.