

# ENSINAR E APRENDER POR PROJETOS ATRAVÉS DE AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Valesca de Matos Duarte – valesca.gat.mesko@gmail.com  
Fernando Augusto Treptow Brod – ftbrod@gmail.com  
Instituto Federal Sul-rio-grandense/Campus Pelotas Visconde da Graça  
Pelotas - RS

**Resumo:** A educação da atualidade vem instigando a busca por inovações no processo educativo, motivando estudos sobre a possibilidade de diversificação metodológica no ensino e na aprendizagem. O presente produto educacional, em sua origem, consiste em um guia prático no formato de *e-book* com a apresentação de uma proposta para a utilização da metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Manifesta por objetivo descrever critérios a serem levados em conta no planejamento de projetos utilizando ferramentas virtuais. O desenvolvimento de práticas relacionadas a ensinar e aprender em reciprocidade, fazendo uso de redes de conversação, de projetos de pesquisa e de ambientes virtuais, oportunizam aos docentes uma prática pedagógica alternativa, proporcionando ao aluno a interação entre os saberes curriculares e as vivências cotidianas, a integração entre áreas do conhecimento e o diálogo construtor de aprendizagens pela troca de conhecimentos.

**Palavras-chave:** Ensino. Aprendizagem. Metodologia.

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade ensinar transpõe a simples transmissão de conteúdos obrigatórios distribuídos em uma grade curricular. Ensinar consiste em articular vivências cotidianas e ferramentas tecnológicas aos saberes escolares na busca pelo exercício da cidadania além de, possibilitar ao aluno sua percepção como ser atuante no mundo do trabalho, ciência, tecnologia e cultura. No dizer de Paulo Freire (2011):

Ensinar não é transferir conhecimentos, nem formar é a ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam não se reduzem a condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 2011, p. 25).

Nesse sentido, apresentamos como produto educacional um guia no formato de *e-book* intitulado *Ensinar e Aprender por Projetos através de Ambiente Virtual de Aprendizagem*<sup>1</sup>. A proposta aborda a utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) com o propósito de incentivar os docentes a tornarem-se orientadores no processo educativo e os alunos protagonistas de seu próprio conhecimento, ou seja, ambos aprendendo e ensinando durante suas interações de maneira

---

<sup>1</sup> Produto Educacional no formato original disponível em:  
[http://ppgcited.cavg.ifsul.edu.br/mestrado/images/downloads/produtos/produto\\_valesca](http://ppgcited.cavg.ifsul.edu.br/mestrado/images/downloads/produtos/produto_valesca)

mútua consolidando e ampliando um ambiente de convívio harmonioso em que “[...] interações recorrentes com o outro fazem do outro um legítimo outro na convivência” (MATURANA, 2002, p.22).

## **2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS**

O *Buck Institute for Education* (MARKHAN; LARMER; RAVITZ, 2008) define a ABP como sendo,

[...] um método sistemático de ensino que envolve os alunos na aquisição de conhecimentos e habilidades por meio de um extenso processo de investigação estruturado em torno de questões complexas e autênticas e de produtos e tarefas cuidadosamente planejadas (MARKHAN; LARMER; RAVITZ, 2008, p.18).

Os autores consideram que a metodologia promove um ambiente educativo com alto desempenho oportunizando um processo de ensino e de aprendizagem focado na realização, no autodomínio e na contribuição para a sociedade.

Para Bender (2014) a APB é uma das formas mais eficazes de envolver docentes e alunos com o conteúdo de aprendizagem, o autor considera a ABP como uma metodologia que envolve o trabalho colaborativo na elaboração de projetos autênticos, realistas e significativos, incluindo a utilização das modernas tecnologias de ensino. Segundo o autor,

A ABP envolve uma mudança importante na responsabilidade de ensinar, na qual o professor para de servir como um fornecedor de informações e, em vez disso, serve como facilitador da aprendizagem no contexto da resolução de problemas. [...] é uma maneira excelente de envolver os alunos, para aumentar a sua motivação e o seu rendimento e para diferenciar o ensino, de modo que todos os alunos possam participar de forma significativa (BENDER, 2014, p. 42).

A ABP não envolve apenas a construção e efetivação de um projeto com o processo de escolha de uma temática que possibilite uma pesquisa que promova a integração das disciplinas para a sua execução e sim precede uma equipe de docentes comprometidos a instigar um desvelar natural das vivências como um todo, não de forma compartimentada, ou seja, requer uma atitude colaborativa e interdisciplinar dos envolvidos nesse processo.

Com essa perspectiva, docentes que tenham sua prática associada ao uso da metodologia da ABP criam redes de conversação, oportunizando aos alunos resolver problemas, planejar e avaliar seu próprio desempenho, assim como expor suas ideias, demonstrando aprendizagem.

A aplicação da ABP requer estudo e planejamento. Baseados em Markhan; Larmer; Ravitz (2008), Bender (2014) e Duarte (2017) apresentamos, de forma geral, uma proposta de organização para a elaboração de projetos utilizando ambientes virtuais.

## **2.1 Planejando Projetos**

Ensinar e aprender através de projetos em redes de conversação oportunizam momentos de diálogos e reflexões. Nas redes, as temáticas e problemáticas atuais relacionadas ao cotidiano vão surgindo sendo o momento propício para idealizar os primeiros passos que levam as etapas de construção de um projeto.

### **2.1.1 Iniciando um Projeto**

Os primeiros passos consistem em pensar sobre:

- *A ideia*: significativa e de interesse dos alunos e docentes;
- *O escopo*: turmas, grupos de alunos, tempo, amplitude, tecnologia;
- *Os padrões*: ler, escrever, interpretar, expressar;
- *Os critérios definidos*: conteúdos, conexões, espaço/tempo, avaliações;
- *Os resultados*: habilidades, hábitos mentais.
- *O ambiente de ensino e aprendizagem*: colaborativo, interdisciplinar.

### **2.1.2 Etapas de Construção**

Nesse interim, emergem as etapas de construção. São elas:

- *Tema*: contextualizado com a realidade.
- *Problema*: o quê?
- *Justificativa*: por quê?
- *Objetivos*: para quê?
- *Referencial teórico*: quais autores? o que dizem?
- *Metodologia*: público, conteúdos/avaliação, cronograma.
- *Resultados esperados*
- *Referências*

### **2.1.3 Critérios de Elaboração**

Quando iniciamos a elaboração de um projeto há critérios a serem observados que colaboram para a criação de atividades autênticas e compatíveis com as vivências de alunos e docentes. São elas:

- *Autenticidade*

Onde no cotidiano um aluno poderia lidar com o tema/problema abordado no projeto?

- *Rigor acadêmico*

Que área do conhecimento e conceitos centrais o projeto vai abordar?

Que habilidades e hábitos mentais os alunos vão desenvolver?

- *Aprendizagem aplicada*

O projeto oferece oportunidades de o aluno entender e expor conceitos centrais relacionados a aprendizagens de diferentes áreas?

- *Exploração ativa*

Que métodos e fontes de informação os alunos devem utilizar em suas investigações?

Docentes e alunos fazem uso das tecnologias?

- *Conexões com indivíduos*

Ao menos um indivíduo de fora da turma ajuda os alunos a desenvolver senso crítico sobre o tema abordado?

- *Práticas de avaliação*

Quais são os critérios para medir os resultados desejados dos alunos?

Que métodos de autoavaliação se espera que os alunos utilizem?

Os alunos recebem retorno sobre suas atividades em andamento?

Os alunos preparam uma apresentação final na conclusão do projeto que demonstre sua capacidade de aplicar o conhecimento que adquiriram?

Ao usar a metodologia de ensino e aprendizagem por projetos o processo avaliativo é diferenciado promovendo um espaço integrado e diversificado na escola. Os docentes atuam como orientadores e os alunos como protagonistas da aprendizagem permitindo uma avaliação não apenas pela mensuração de notas e sim promotora de qualidades individuais e coletivas dos alunos. Nesse sentido, um plano de avaliação equilibrado deve incluir:

- Avaliações formativas: permitem fornecer um retorno aos alunos durante o andamento do trabalho.

- Avaliações somativas: permitem fornecer uma avaliação aos alunos ao final do trabalho.

Todo resultado alcançado pelos alunos é avaliado, dando a oportunidade de, por meio de atividades, demonstrarem seus saberes e fazeres, ou seja, suas aprendizagens.

#### **2.1.4 Possibilidades de Atividades Avaliativas**

Há uma diversidade de atividades pedagógicas que podem ser utilizadas para as avaliações formativas e somativas. Citamos como exemplos:

- *Resumo Expandido*

Elaboração de um documento, no mínimo de 2 e no máximo 4 páginas, contendo informações sobre o tema de estudo (título, autores, resumo, palavras-chave, introdução, metodologia, resultados e discussão, referências).

- *Análise Crítica*

Estudo detalhado de uma foto de um tema observando seus pormenores, sua eficiência e relevância. Ao redigir a escrita o autor menciona a sua opinião.

- *Portfólio*

Organização, em ordem cronológica, das atividades desenvolvidas para elaborar os produtos relacionados ao tema de estudo. Acompanha o desenvolvimento do projeto.

- *Relatório*

Construção de em um texto, escrito ao final do projeto que descreve em detalhe como foi realizado o estudo do tema.

- *Produção Multimídia*

Elaboração e edição de material em slides, áudios e vídeos.

- *Seminário*

Apresentação oral acompanhada de slides contendo elementos significativos ao estudo do tema.

- *Mostra Cultural e/ou Lúdica*

Exposição do tema de estudo através de encenações, danças, feiras, material concreto.

- *Autoavaliação*

Avaliação do próprio desempenho em relação aos objetivos propostos ao estudar o tema.

### **3 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Estamos em um mundo conectado no qual docentes e alunos fazem uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) podendo utilizá-las na metodologia da ABP para intensificar o desenvolvimento de tarefas educacionais na era digital.

O uso de recursos tecnológicos requer uma transformação pedagógica com a gradual ambientação de docentes nas interações e recursos de um ambiente virtual. Bender (2014), afirma que docentes necessitam fazer um esforço para não ficarem para trás no rápido processo de transição para o ensino baseado no uso das tecnologias. “Certamente os professores são encorajados a explorar amplamente a tecnologia, conforme seu tempo e recurso da escola permitirem” (BENDER, 2014, p. 105). O uso das TDICs é inevitável na sociedade do conhecimento.

O ensino e a aprendizagem, através da metodologia da ABP, preveem uma ampla utilização das modernas tecnologias disponíveis na sociedade do XXI. Redes sociais (*Facebook, Whatsapp, etc.*), dispositivos tecnológicos de comunicação e

[...] ferramentas para o gerenciamento do ensino em sala de aula (p. ex., *Moodle*) já parecem dominar as discussões sobre inovações de ensino baseadas em tecnologia. [...] preveem uma revolução virtual no processo de ensino e de aprendizagem como resultado da constante modificação dessas tecnologias (BENDER, 2014, p.71)

O *Moodle* de um AVA caracteriza-se por ser uma ferramenta de auxílio na postagem de materiais produzidos pelos professores e no acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos. Nesse sentido, consiste em um ambiente no qual o ensino e a aprendizagem são potencializados a partir de interações no espaço virtual. Pode ser empregado por docentes que concebem o benefício de sua aplicação como ferramenta de apoio ao ensino através da ABP. Para Lèvy (1998) em ambientes virtuais a principal função do docente, “[...] deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento” (LÈVY, 1998, p.171).

O AVA na metodologia da ABP pode ser compreendido por docentes e alunos como um meio de:

- Facilitar o acesso a informação e comunicação, proporcionando reflexão e interação em diferentes espaços/tempos;
- Contribuir com a apropriação do uso de ferramentas virtuais no sentido da produção do conhecimento de forma colaborativa e interdisciplinar;
- Auxiliar na construção de um repositório virtual com informações sobre o tema em estudo no projeto.

Consideramos o AVA um espaço de trabalho e convívio potencializador do desenvolvimento da metodologia da ABP, sendo assim faz-se necessário conhecer algumas das possibilidades de atividades e de recursos oferecidos pelo ambiente.

### **3.1 Alternativas para Atividades**

Em um AVA encontramos atividades variadas, como ‘base de dados’, ‘chat’, ‘checklist’, ‘diário’, ‘escolha’, ‘glossário’, ‘lição’, entre outras. Nesse trabalho, descrevemos as seguintes:

- *Fórum*: o módulo de atividade fórum permite que participantes tenham discussões assíncronas, ou seja, discussões que acontecem durante um longo período de tempo.
- *Questionário*: o módulo de questionário permite ao docente criar e configurar testes de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, correspondência e outros tipos de perguntas.
- *Tarefas*: o módulo de atividade permite a atribuição de um docente para comunicar tarefas, recolher o trabalho e fornecer notas e comentários. Os alunos podem apresentar qualquer conteúdo digital (planilhas, imagens ou áudio e vídeos).

### **3.2 Alternativas para Recursos**

Assim como as atividades também é disponibilizado recursos como 'livro', 'conteúdo do pacote IMS', 'página', 'rótulo' e os descritos na sequência:

- *Arquivo*: o módulo de arquivo permite ao docente fornecer um arquivo como um recurso do curso. O arquivo será exibido na interface do curso podendo ser realizado o download.

- *Pasta*: o módulo pasta permite ao docente exibir um número de arquivos relacionados dentro de uma pasta única, reduzindo a rolagem na página do curso.

- *URL*: o módulo de URL permite ao docente fornecer um link de web como um recurso do curso.

### **3.3 Possibilidades de Utilização de Recursos e Atividades na ABP através do AVA**

A fim de exemplificar a utilização da metodologia da ABP associada ao AVA descrevemos atividades colocadas em prática pelos autores do artigo.

- *Fórum de Discussão*: a atividade permite ao docente postar material sobre o tema estudado e a partir dele propor uma questão problema. Os alunos participam de uma discussão apresentando possíveis respostas a questão.

- *Fórum Mural*: a atividade permite ao docente propor a personalização de um mural sobre o tema estudado a ser exposto na escola. Os alunos realizam a atividade registrando ângulos diversificados do mural com os aspectos do tema pelo qual são responsáveis, customizam uma arte com os registros feitos e participam do fórum mostrando o mural através de uma única imagem e um breve comentário.

- *Tarefa Seminário*: a tarefa permite ao docente postar arquivo com orientações sobre a construção de slides e a apresentação de um Seminário sobre o tema estudado. Os alunos realizam a atividade elaborando os slides e fazendo registro através de imagem da apresentação do Seminário, o material é postado na tarefa.

- *Tarefa Produção de Áudio e Vídeo*: a tarefa permite ao docente postar um arquivo com orientações sobre a produção de material de áudio e vídeo para a divulgação do tema estudado. Os alunos realizam as gravações e edições, após postam a tarefa que pode ser divulgada em outras mídias e ambientes virtuais.

- *Tarefa Mostra Cultural e/ou Lúdica*: a tarefa possibilita ao docente fornecer arquivo com orientações sobre o desenvolvimento e apresentação da atividade. Os alunos realizam filmagem de suas apresentações e a disponibilizam no ambiente.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a prática da ABP associada ao AVA, docentes e alunos, tem a possibilidade de significar seus conhecimentos, compreender diferentes contextualizações dos conteúdos e experimentar recursos presenciais e virtuais potencializadores de uma educação diferenciada na atualidade.

Esperamos que o ensino e a aprendizagem através da metodologia proposta contribua na promoção de trabalhos colaborativos, com a apropriação dos conhecimentos das disciplinas como meio integrador para o entendimento da realidade, com o uso das TDICs para o desenvolvimento de competências na era digital e em especial com a aceitação do outro como legítimo outro, do emocionar, da amorosidade, da reciprocidade e do respeito em uma convivência harmoniosa na busca pela diversidade de uma prática educativa em conformidade com os princípios da formação integral, do exercício da cidadania e da participação ativa, autônoma e de protagonismo discente na apropriação de conhecimentos relacionados ao trabalho, ciência, tecnologia e cultura na sociedade do século XXI.

#### 5 CITAÇÕES / REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENDER, William. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

DUARTE, Valesca de Matos. **Ensinar e Aprender por Projetos através de Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Produto Educacional. Instituto Federal Sul-rio-grandense Campus Pelotas Visconde da Graça. Pelotas: 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes Necessários à prática educativa. 43 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LÉVY, Pierre. **A Inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

MARKHAM, Thom; LARMER, John; RAVITZ, Jason. Buck Institute for Education. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: guia para professores do ensino fundamental e médio. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.