

Aprendizagem Baseada em Projetos: contributos para uma prática em sala de aula

Sérgio Silva

sergioedtec@gmail.com

Abril 2021

1. Introdução

A educação atual ainda apresenta ainda muitos obstáculos no que respeita, principalmente, ao desenvolvimento dos alunos. Existe, ainda, muita resistência à mudança, para um público que já é do século XXI, e com práticas que não se coadunam com a atualidade. O ensino ainda está muito centrado nos professores, com exposições repetitivas, e com o aluno numa posição passiva, baseada na utilização da memória, com uma posição individual, e os conceitos ainda são sequenciais e desintegrados (Cipolla, 2016). É importante ter em mente que a integração das tecnologias digitais também promovem novas formas de ensinar e aprender e potencia novas formas de construir o conhecimento (Silva, castro & Sales, 2018).

2. A Aprendizagem Baseada em Projetos.

A Aprendizagem Baseada em Projetos, ABP, fundamentada pela pedagogia interativa, é uma metodologia ativa que integra as tecnologias e é centrada no aluno, com objetivos previamente definidos. Os alunos, baseados em problemas num contexto real e com significado, orientam-se, colaborativamente, em estratégias e ações para tomadas de decisão e na procura das melhores soluções, em que o foco está na aprendizagem (Cipollo, 2016; Campos, Machado, Rados & Todesco, 2016), ou seja a capacidade e provocar mudança no comportamentos ou do estado cognitivo relacionado com o eventual contexto (Campos et. al., 2016). É de referir que, segundo Silva et. al. (2018) baseados nos estudos de Nogueira (2009) e Fagundes, Sato & Maçada (1999), a Aprendizagem Baseada em Projetos apresenta uma abordagem diferente da Pedagogia de Projetos, sendo ambas metodologias colaborativas. A ABP é centrada na aprendizagem, com o aluno agente do processo, o professor é o orientador e facilitador, a escolha do tema a ser trabalhado é realizado pelos alunos e o professor, individualmente e cooperativamente, num contexto real que ultrapassa o currículo, e as ações são tomadas pelo grupo, em consonância com os alunos e o professor. A Pedagogia de Projetos apresenta um paradigma de transmissão de conhecimento e com característica hierárquica, em que o aluno tem o papel de recetor da informação e o



professor o agente para a escolha do tema a investigar e os passos a serem seguidas para encontrar a solução.

3. As características da ABProj

Para Cipolla (2016), baseando-se nos estudos do livro de Bender (2015), a ABP apresenta duas características de base para o sucesso desta metodologia: centrada em problemas reais, que promove uma contextualização e, por sua vez, a uma motivação dos alunos; promoção do trabalho colaborativo, em que cada aluno faz parte de todo o processo de ação, pertencente ao grupo, e todos têm a responsabilidade na orientação para a resolução de problemas e na (re) formulação das soluções apresentadas. Ainda assim, o mesmo autor refere outras principais características, nomeadamente: promoção do trabalho em equipa, a capacidade de instigar os alunos a investigar e a criação de oportunidades para reflexão e escolhas. Também é de referir que, de acordo com Campos et. al. (2016), baseados nas perspetivas de Larmer, Mergendoller & Boss (2015), consideram outras características, para além das referidas, tais como a promoção do pensamento crítico, colaborativo e de auto gestão, a autenticidade face à capacidade da contextualização de acordo com os interesses dos alunos e a possibilidade da realização de um produto que pode ser apresentado. Portanto, não deixando de referir, de acordo com Silva et. al. (2018), baseados nas investigações de um projeto colaborativo e interdisciplinar de Seabra & Passos (2015), que a metodologia ABP, numa perspetiva interdisciplinar, potencia a autonomia dos alunos.

4. O papel do professor e do aluno

O professor, neste processo, deixa de ter um papel tradicional de transmissão de conhecimentos e passa a ser facilitador em que orienta, acompanha, explora e reforça as habilidades dos alunos, com respeito às diferenças e ritmos de cada um. Toma um papel impulsionador para um pensar coletivo. No entanto, segundo Papert (2008), o professor, numa perspetiva construtivista, deverá promover uma dinâmica que permita e impulsiona, no aluno, a utilização das potencialidades dos recursos digitais, com um papel ativo na construção do conhecimento (Silva et. al., 2018). Também, de acordo com Campos et. al. (2016), deve estar atento a uma estrutura dos processos que integra o projeto, com critérios adequados que instigue aos alunos a uma procura constante para



a resolução de problemas e eventuais reformulações, com uma avaliação nas etapas do processo e um feedback construtivo e orientador.

O aluno, elemento pertencente ao grupo/turma/equipa e agente ativo do seu processo de aprendizagem, tem a responsabilidade de colaborar e interagir nas tarefas. Neste grupo/turma/equipa, os alunos têm a liberdade de escolha nas decisões, perante os desafios, e com o intuito de construir o conhecimento, com voz ativa, podendo os projetos ter um carácter real ou simulado e contextualizado. (Mendes, Langhi, Peterossi & Rubim, 2020).

5. Etapas e recursos necessários

Segundo Reis (2016), para o desenvolvimento de todo processo é importante planear e gerir os projetos que pode ter as seguintes etapas:

- 1) Levantamento de possíveis problemas e debate com e entre os alunos.
- 2) Formalizar questões orientadoras tendo em conta os problemas levantados.
- 3) Planear aspetos relacionado com a avaliação (definição de regras, critérios, produtos e artefactos nas diferentes fases a desenvolver)
- 4) Planificar o projeto (recursos, calendarização, planos, lista de tarefas)
- 5) Desenvolvimento do projeto (recolha e tratamento de dados, reformulações, avaliação)
- 6) Produto final (vídeos, exposições, debates públicos, trabalhos escritos, cartazes, etc.)
- 7) Avaliação final (possíveis conclusões e reformulações necessárias para uma melhoria e outros possíveis trabalhos que possam vir a ser desenvolvidos)

Para suportar, eficazmente, esta metodologia torna-se necessário a utilização dos recursos tecnológicos existentes, tais como computadores e telemóveis com acesso à internet, para a procura, recolha e tratamento de informação necessária, entre outras potencialidades que os recursos oferecem. Por exemplo, Silva et. al. (2018) aponta investigações realizadas sobre as potencialidades dos recursos digitais para as metodologias ativas. Nas investigações de Ardaiz-Villanueva et. al. (2011) verificaram que a utilização dos recursos digitais permitiu a organização nos projetos e a gerar e criar ideias. Nas investigações de Seet & Quet (2010) concluíram que o apoio do professor é essencial nas interações online e nas relações estabelecidas entre os alunos de diferentes escolas. Também, nas pesquisas de Barak & Dori (2004) verificaram que a



integração das tecnologias digitais, como suporte na metodologia de ABP, ajudou os alunos na compreensão de conceitos e teorias. No entanto, independentemente dos recursos a utilizar, Silva et. al. (2018) remete para uma reflexão sobre os recursos a utilizar para a aplicação e desenvolvimento de um determinado projeto.

6. A avaliação na ABProj

No desenvolvimento do processo muitas são as habilidades que os alunos desenvolvem: propõem ideias, analisam e especificam problemas, fazem escolhas, formulam objetivos, organizam e planeiam etapas de processo, realizam apresentações e produtos, gerem os seus projetos, reformulam hipóteses e auto avaliam-se nos processos. Ou seja, como refere Mendes et. al. (2020), baseados em Harmer et. al. (2014) e em Langhi (2010), os alunos, nesta metodologia, tem a possibilidade de “aprenderem na prática, solucionando problemas reais e gerando um produto, em uma abordagem que promove a interdisciplinaridade e o trabalho em grupo” (p. 165).

Neste processo, os alunos envolvem-se no seu processo avaliativo, autoavaliando-se e a realizar perspectivas avaliativas dos seus pares. O professor poderá avaliar o modo como os alunos interagem, discutem as ideias, aplicam os conhecimentos e como a constroem no seu processo formativo. Ainda assim tem à disposição de artefactos realizados pelos alunos, tais como relatórios, apresentações, possíveis entrevistas realizadas. Contudo é de referir que existe uma oportunidade para valorizar o que o aluno sabe fazer e melhorar a sua aprendizagem, com um feedback e orientação sobre caminhos a percorrer.

7. Conclusões

A Aprendizagem Baseadas em Projetos é uma metodologia ativa que desperta a curiosidade e motivação no aluno, através das escolhas para o tema, complexo, a investigar de forma colaborativa, em que o contexto está relacionado com situações real. Desta forma, permite o envolvimento de temas, o desenvolvimento de competências transversais e uma interdisciplinaridade para os conteúdos a serem trabalhados pelos alunos, envolvendo-nos no processo ensino aprendizagem e a construírem o seu conhecimento. Os alunos, proactivos e autónomos no processo, aprendem a resolver problemas, a (re) formular hipóteses, a serem criativos, a refletirem, a gerir o tempo e a desenvolverem as relações interpessoais. O Professor, orientador no processo de



aprendizagem, ajuda, os alunos, a gerirem os seus projetos, de modo colaborativo, e a terem perspetivas de caminhos a percorrer, tendo em consideração às suas vivências e ações reais. Num feedback atempado deve ajudar os alunos no desenvolvimento do conhecimento e no processo de gestão.

Neste contexto é importante a integração dos recursos digitais para que possam procurar e analisar informação necessária. Ainda assim, podem comunicar, seja internamente ou com o exterior e de acordo com as suas necessidades, e a criar conteúdos de conhecimento. A utilização das tecnologias digitais possibilita ultrapassar barreiras e a não ficar restrito a uma sala de aula. As apresentações dos trabalhos podem apresentar situações de um público real e com incidência externa, estimulando a comunicação para o exterior.

No entanto é importantes mudanças de paradigma, que se altere as formas de ensinar e aprender de forma tradicional, onde o professor deixe de ser o transmissor de conhecimentos e passe a ser um orientador do processo de ensino aprendizagem, em que o aluno deixa de ter um papel passivo e passe a ser ativo e o centro da sua aprendizagem.

8. Referências Bibliográficas

Ardaiz-Villanueva, O. et al. Evaluation of computer tools for idea generation and team formation in project-based learning. *Computers & Education*, [s.l.], v. 56, n. 3, p.700-711, abr. 2011. Elsevier BV. Disponível em: . Acesso em: 10 mar. 2018.

Barak, M.; Dori, Y. J. Enhancing undergraduate students' chemistry understanding through project-based learning in an IT environment. *Science Education*, [s.l.], v. 89, n. 1, p.117-139, 2004. Disponível em : . Acesso em: 10 mar. 2018.

Bender, W. N. (2015). *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Porto Alegre: Penso

Cipolla, Luís E. (2016). *Aprendizagem Baseada em Projetos: A Educação Diferenciada para o Século XXI*”. *Administração: Ensino e Pesquisa*. Rio de Janeiro. V.17, Nº3, P.567-585. Resenhas de Livros. Book Review.



Nogueira, N. R.(2009). *Pedagogia dos Projetos: etapas, papéis e atores*. São Paulo: Érica

Fagundes, L. C.; Sato, L. S.; Maçada, D. L. *Aprendizes do futuro: as inovações começaram!*. Brasília: MEC. 1999. Disponível em: . Acesso em: 10 mar. 2018

Harmer, Nichola et al. *The benefits and challenges of project-based learning A review of the literature*. 2014. p. 1-41. *PedRIO paper*. ISSN 2052-5818.

Mendes, Marta; Langhi, Celi; Peterossi, Helena & Rubim, Leandro (2020). *Conectando a Aprendizagem Baseada em Projetos com a experiência do aluno: uma análise do PBL à luz de Dewey*. In *Revista Interfaces Científicas - Educação* V.9, N.1, 2020. Número Temático. Acessível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8743/3988>

Papert, S. (2008). *A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre: Artmed.

SEET, Ling Ying Britta; QUEK, Choon Lang. *Evaluating students' perceptions and attitudes toward computer-mediated project-based learning environment: A case study*. *Learning Environments Research*, [s.l.], v. 13, n. 2, p.173-185, 6 jun. 2010. Springer Nature. Disponível em: . Acesso em: 10 mar. 2018.

Silva, Diego; Castro, Juscileide & Sales, Gilvandenys (2018). *Aprendizagem baseada em projetos: Contribuições das Tecnologias Digitais* *In TEAR: Revista de Educação Ciência e Tecnologia*, Canoas, V.7, N°1.

