

A avaliação ao serviço da melhoria das aprendizagens: a metodologia PBL no Ensino Superior

Sandra Fernandes | sandraf@upt.pt ‡
Marta Abelha | mabelha@upt.pt‡
Adelaide Pereira | adelaidepereira@vivacidade.pt*
Carolina Anúnciação | carolinaanunciacao1998@hotmail.com*

‡Departamento de Psicologia e Educação da Universidade Portucalense

* Estudantes do Mestrado em Administração e Gestão da Educação da Universidade Portucalense

Resumo

Este artigo apresenta uma experiência com a abordagem pedagógica Project-based Learning (PBL) e tem como objetivo analisar o modo como as diversas modalidades e instrumentos de avaliação no âmbito do PBL estão ao serviço da melhoria das aprendizagens. O objeto de análise são duas unidades curriculares, numa turma do 2º ano da licenciatura em Educação Social. Este estudo de caso tem a análise documental e a entrevista semiestruturada como métodos de recolha de dados. Com base no quadro conceptual de Flores (2019) sobre as modalidades da avaliação (avaliação *das* aprendizagens, avaliação *para* as aprendizagens e avaliação *como* aprendizagem), foram analisados os conteúdos das Fichas das duas Unidades Curriculares (FUC'S) numa perspetiva de interdisciplinaridade; os dados da entrevista a uma das docentes responsáveis e as reflexões dos estudantes. Nas FUC's expressa-se a avaliação *das* aprendizagens; a entrevista à docente evidencia o *feedback*, das docentes e dos pares, nos vários momentos de avaliação, correspondendo a uma avaliação *para* as aprendizagens contribuindo, significativamente, para a aquisição de competências; nas reflexões dos estudantes identifica-se a avaliação *como* aprendizagem nas descrições sobre o desenvolvimento significativo, no seu processo de aprendizagem. Conclui-se positivamente quanto à metodologia PBL e modalidades de avaliação utilizadas, ao melhorarem, notoriamente, as aprendizagens dos estudantes.

Palavras-Chave: Avaliação da/para/como aprendizagem; Metodologia PBL; Ensino Superior.

1. Contextualização

Os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, segundo orientações plasmadas no European Standards and Guidelines for Quality in Higher Education (2015), devem focar-se no estudante permitindo-lhe desenvolver um papel simultaneamente ativo e autónomo nas suas aprendizagens. Neste sentido, há que criar contextos de aprendizagem abrangentes, com potencial transformador que contribuam para a construção de um ensino de qualidade onde as aprendizagens se tornem efetivas e gratificantes. A metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos ou, como é comumente designada na língua inglesa, Project-based Learning (PBL) (Guerra, Ulseth, & Kolmos, 2017), surge assim como uma metodologia que coloca a ênfase na aprendizagem do estudante e no seu papel ativo (Fernandes, Mesquita, Flores & Lima, 2014). Para responder aos desafios atuais, o ensino propõe-se a criar contextos de aprendizagem para que esta seja mais abrangente, transformadora e onde se aborde conteúdos e resultados de aprendizagem. Dando-se igual ênfase à pedagogia e ao ambiente de aprendizagem, isto é - uma educação que seja significativa e verdadeiramente relevante para todos, utilizando uma abordagem pedagógica

orientada para uma prática que apoia a autoaprendizagem, a participação e a colaboração numa orientação para a resolução de problemas através da interdisciplinaridade.

Para Simão et al., (2002), o paradigma educacional e as metodologias de aprendizagem devem traduzir-se em práticas pedagógicas ativas, cooperativas e participativas, que permitam desenvolver a capacidade de resolução de problemas e criem um ambiente de aprendizagem propício ao desenvolvimento de capacidades e competências pessoais e sociais, aspetos que a metodologia PBL se propõe desenvolver. Powell e Weenk (2003) evidenciam que trabalhar em equipa facilita a resolução de problemas e a articulação da teoria com a prática através da realização de um projeto que conduza à apresentação de uma solução numa situação de contexto real, preparando, assim, os estudantes para o futuro contexto profissional.

Falar em aprendizagem na educação implica falar, também, da relevância da avaliação nas aprendizagens, que poderá ser incrementada quando é utilizada a metodologia PBL. Falamos de uma avaliação *da, para e como* aprendizagem. Esse é o entendimento de vários autores como: Abelha et al., (2020); Fernandes (2006); Fernandes (2011); Fernandes et al. (2012); Fernandes et al. (2020); Fernandes et al. (2018); Hadji (1994); Pereira & Flores (2012). Tal como nos mostram as evidências destes estudos, que abordam a nossa temática, a avaliação construtivista/cognitivista influencia muito positivamente as aprendizagens, sendo estas potencializadas quando se utiliza a metodologia PBL, uma vez que nesta modalidade pedagógica ativa a aprendizagem se alicerça através da avaliação diagnóstica, formativa e sumativa valorizando o *feedback* dos professores (heteroavaliação), o *feedback* entre pares (coavaliação) e a metacognição (autoavaliação) como instrumento promotor de aprendizagens mais efetivas.

2. Descrição da prática pedagógica

No 1º semestre do ano letivo de 2020-2021 foi desenvolvido um projeto de natureza interdisciplinar, sustentado na metodologia PBL, que envolveu nove estudantes do 2º ano da licenciatura em Educação Social (LES) da Universidade Portucalense a frequentar as UC's: Mediação Educacional e Planeamento, Gestão e Avaliação de Projetos Sociais (ver figura 1).

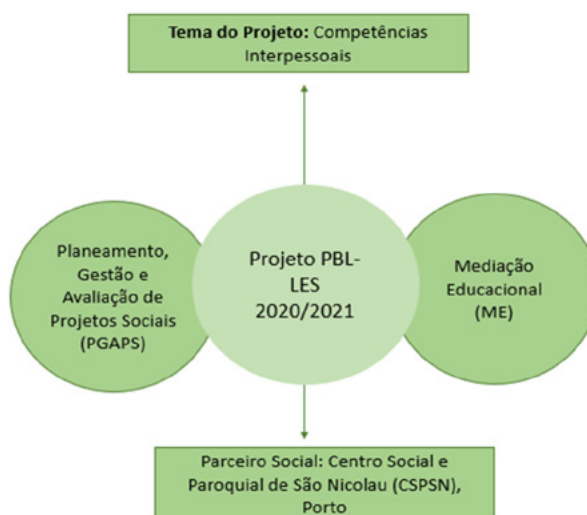


Figura 1: Articulação entre as UC's e o Projeto PBL-LES do 2º ano, 1º semestre, em/2021

O projeto foi implementado pelos estudantes, em contexto real, no Centro Social e Paroquial de São Nicolau (CSPSN), Porto e tinha como tema base as “Relações interpessoais entre crianças e/ou jovens”.

É imprescindível distinguir os diferentes tipos de avaliação no método ativo de Project-based Learning (PBL), que significa Aprendizagem Baseada em Projetos, e averiguar a sua eficácia como método orientado para uma maior autonomia, participação e tomada de decisão dos estudantes. Pereira (2011) afirma que atualmente o ensino superior apresenta características mais voltadas para o papel do estudante, para o processo de aprendizagem e para a avaliação.

Nesta linha de raciocínio, importa distinguir os diferentes tipos de avaliação e verificar como é que estes resultam na prática. A Avaliação *da* Aprendizagem está intrinsecamente relacionada com avaliação sumativa. No que diz respeito a esta avaliação, Light & Cox (2001) pressupõem uma metodologia voltada para a soma de um ciclo de formação, sendo normalmente uma avaliação pontual, com o objetivo de medir os resultados alcançados pelo estudante. Para Hadji (1994), esta avaliação é efetuada num momento determinado e os estudantes são classificados em comparação uns com os outros.

No entanto, Drew (2001) refere que os alunos se preocupam em saber o processo de avaliação, ou seja, em que critérios se baseiam os docentes para os avaliarem e como a forma de avaliação pode contribuir para os ajudar a aprender e a atingir bons resultados. Assim, a avaliação *como* e *para* a aprendizagem difundem-se e estão relacionadas com a avaliação formadora e formativa. Segundo Biggs (2003), a avaliação formativa é caracterizada como sendo uma vertente mais pedagógica, focada no ato de ensino, tendo como principal objetivo melhorar a aprendizagem durante o percurso do estudante, proporcionando-lhe um *feedback* acerca dos seus êxitos e dificuldades.

Vários foram os instrumentos e momentos de avaliação utilizados na prática pedagógica que aqui se analisa, nomeadamente: apresentações intermédias; relatório preliminar; relatório final; apresentação final e portefólio individual.

2.1. Objetivo

Através da análise da prática pedagógica e da avaliação que lhe está associada, pretendemos compreender, no contexto do Ensino Superior, como é que as diversas modalidades de avaliação e a diversificação dos instrumentos utilizados estão ao serviço das aprendizagens quando a prática pedagógica, usada em sala de aula, é a metodologia PBL.

2.2. Metodologia

Optámos pela metodologia qualitativa, com recurso ao método de estudo de caso (Yin, 1994), uma vez que é nosso propósito compreender como as diversas modalidades de avaliação e a diversificação dos instrumentos estão ao serviço das aprendizagens e como isso se concretiza quando a metodologia usada em sala de aula é o Project-based Learning (PBL). As técnicas de recolha de dados adotadas foram: o inquérito por entrevista a uma das docentes envolvidas e a análise documental das Fichas das Unidades Curriculares (ME e PGAPS) e das reflexões individuais realizadas pelos estudantes através de questões orientadoras para o efeito.

2.3. Avaliação

Tendo como referência o quadro conceptual de Flores (2019, p.38), relativo às conceções de avaliação (*avaliação da, para e como* aprendizagem), foi efetuada uma análise crítica dos resultados do processo de avaliação no PBL e a sua articulação com as diferentes conceções, funções e modalidades de avaliação como sugerem Earl & Kartz (2006).

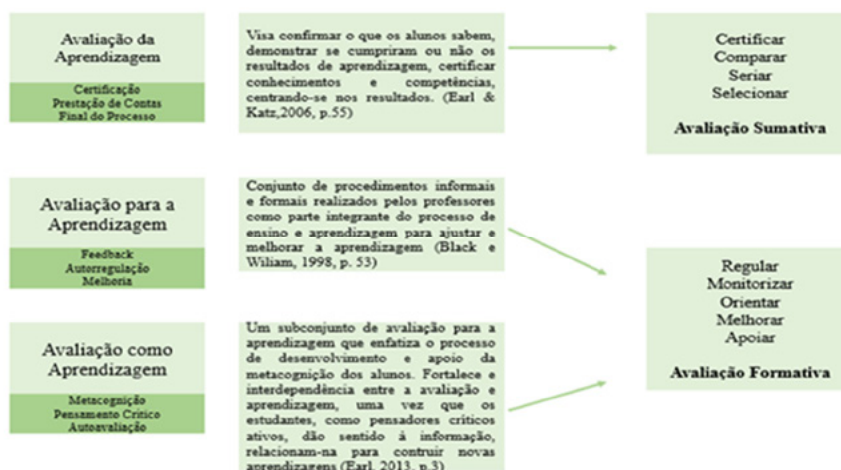


Figura 2: Quadro conceitual das concepções de avaliação das aprendizagens (adaptado de Flores, 2019, p.38)

3. Resultados, implicações e recomendações

Este estudo centra-se nas concepções de avaliação presentes nas aprendizagens, fazendo o enquadramento da avaliação na metodologia pedagógica PBL e relacionando os dados recolhidos com o quadro concetual da avaliação de Flores (2019) (ver figura 2). Com base neste quadro concetual, analisamos os dados recolhidos no projeto realizado pelos estudantes tendo em conta as concepções de avaliação: avaliação *da* aprendizagem, avaliação *para* a aprendizagem e avaliação *como* aprendizagem (figura 3).

Corresponde ao método de avaliação tradicional a avaliação sumativa (certificar, comparar, seriar, selecionar) e a métodos alternativos, centrados no estudante e no processo, uma avaliação formativa (regular, monitorizar, orientar, melhorar, apoiar) e a avaliação metacognitiva (avaliação formativa e formadora, promove o pensamento crítico/reflexivo, a autoavaliação, a meta-avaliação, metacognição que é centrada no processo e no estudante).

#	Semana	Milestone	
1	Semana 1	Apresentação do Projeto Ap5	
2	Semana 2	Aula Aberta com Convidada Externa e Visita Virtual ao Centro Comunitário	
3	Semana 4	1ª Apresentação (Submissão no Moodle) (5%)*	} avaliação para a aprendizagem
4	Semana 7	2ª Apresentação (Submissão no Moodle) (5%)*	
5	Semana 10	3ª Apresentação (Submissão no Moodle) (5%)*	
6	Semana 13	Relatório Preliminar (20%)*	} avaliação da aprendizagem
7	Semana 14	Feedback do Relatório Preliminar	
8	Semana 15	Relatório Final (30%)* + Apresentação Final (20%)* e Discussão do projeto	} avaliação como aprendizagem
9	Semana 15	Reflexão Individual sobre o Desempenho do Projeto (15%)* (portfólio)	

*Pesos relativos à avaliação dos estudantes na UC de PGAPS

Figura 3: Milestones e elementos de Avaliação do Projeto PBL

3.1. Avaliação da Aprendizagem

Para Fernandes et al. (2020), na avaliação *da* aprendizagem as estratégias de avaliação são projetadas para confirmar o que os estudantes sabem, demonstrar se eles cumpriram ou não os resultados curriculares ou certificar a proficiência e tomar decisões sobre o futuro dos estudantes. Tem caráter sumativo e o seu propósito é essencialmente seletivo. Este

momento de avaliação está descrito de forma clara nas fichas das unidades curriculares que analisamos, concretamente na apresentação e discussão final do Projeto, bem como na elaboração do relatório final do Projeto. A modalidade de avaliação sumativa encontra-se presente nos elementos de avaliação formalmente definidos nas duas FUC's que cumprem a função certificadora de uma avaliação *das* aprendizagens.

Verificamos que as FUC's analisadas apresentam os objetivos traçados pelas docentes e a forma de avaliação do desenvolvimento dos alunos ao longo de todo o seu percurso. Quanto à prática pedagógica pode ler-se na ficha da unidade curricular de Planeamento, Gestão e Avaliação de Projetos Sociais: “Nesta UC, será adotada a abordagem pedagógica de *Project-based Learning* (PBL) e a Aprendizagem e Serviço (ApS), centrando a aprendizagem no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar em articulação com a UC de Mediação Educacional do 2ºano da Licenciatura em Educação Social.”

3.2. Avaliação para a Aprendizagem

A entrevista a uma das docentes responsáveis pela implementação da metodologia PBL e definição das respetivas modalidades e momentos de avaliação permite-nos concluir que a avaliação no PBL tem essencialmente uma função de natureza formativa, com enfoque nas dimensões do *feedback*, monitorização e regulação da aprendizagem (avaliação *para* a aprendizagem) que se operacionalizam através dos diversos *milestones* ao longo do processo da seguinte forma: primeira apresentação; segunda apresentação; terceira apresentação; Relatório Preliminar e *feedback* do Relatório Preliminar.

As perceções da professora entrevistada mostram, de forma inequívoca, que a avaliação serviu para consolidar de forma significativa as aprendizagens. A metodologia usada promoveu, de facto, uma educação abrangente e transformadora. Os conteúdos e resultados das aprendizagens foram potenciados com a pedagogia e ambiente de aprendizagem utilizados, resultando numa educação centrada nos estudantes e relevante para todos e para cada um, demonstrando, assim, uma abordagem pedagógica orientada para a prática, que apoia a autoaprendizagem, a participação, a colaboração e cooperação, em prol do objetivo comum, entre os elementos dos grupos presentes no projeto, mas também com uma orientação interdisciplinar para a resolução de problemas.

Segundo a perspetiva da docente entrevistada, a metodologia ativa PBL enquadra-se no quadro teórico-concetual de natureza construtivista, onde a avaliação proporciona uma melhoria das aprendizagens, dada a sua natureza essencialmente formativa, com enfoque no processo e não apenas no produto. Para a docente, esta tem implicações positivas ao nível do desenvolvimento não só de competências técnicas necessárias à futura profissão dos estudantes, mas também competências de natureza transversal, como o trabalho em equipa, a autonomia, a criatividade, a comunicação, a resolução de problemas, a gestão do tempo, a liderança, entre outras. Reforça, ainda, a docente, que estratégias inovadoras incentivam os alunos na sala de aula, uma vez que a utilização de metodologias participativas e colaborativas promovem oportunidades para a partilha de perspetivas, para o questionamento e reflexão, permitindo um olhar crítico sobre as mesmas. A docente refere, também, que a evolução dos alunos é muito positiva e bastante evidente no tocante à capacidade de comunicação, oral e escrita, bem como na capacidade de fundamentação e argumentação, justificando-se, portanto, as opções tomadas ao longo do projeto.

3.3. Avaliação como Aprendizagem

Podemos afirmar que encontramos a conceção de avaliação *como* aprendizagem ao analisar o conteúdo dos portefólios individuais dos estudantes, realizados no âmbito do projeto PBL,

remetendo para as dimensões relacionadas com a autoavaliação, reflexão crítica e metacognição. Verifica-se que os estudantes puderam, com a mediação das docentes, *aprender fazendo* tornando-se construtores do seu próprio conhecimento de forma direta. As professoras tiveram o papel de organizadoras quer dos conteúdos, quer dos contextos e fizeram um acompanhamento contínuo aos estudantes nas suas aprendizagens. A maior parte dos estudantes afirmam ter adquirido de forma mais consistente e gratificante a aprendizagem dos conteúdos e que melhoraram as competências de autoconfiança, motivação e autonomia proporcionadas pela participação ativa na conceção, implementação e avaliação do projeto baseado num problema real a solucionar.

Através de questões orientadoras os estudantes realizaram uma reflexão individual onde podemos observar que ao avaliarem-se e ao refletirem sobre o seu percurso ao longo do processo de realização e implementação do projeto, os mesmos estão a aprender e a consolidar aprendizagens sobre os conteúdos e sobre si próprios, nomeadamente quanto às capacidades desenvolvidas, como a integração de conteúdos para concretização do objetivo proposto, articulação da teoria com a prática, a comunicação entre pares e grupos, o trabalho colaborativo em equipa, a autonomia, a reflexão crítica, adaptabilidade a novos contextos, pessoas e tarefas, entre outras. Mas também sobre as competências que necessitam melhorar mais, nomeadamente, as relacionais, a liderança, a empatia, a resiliência, entre outras.

4. Conclusões

Evidencia-se, com o presente estudo, a importância de criar projetos que relacionam diferentes unidades curriculares e conjugam a área educacional e a área social. O recurso à metodologia ativa de aprendizagem (PBL) associado às modalidades de avaliação, presentes ao longo de todo o processo, estão ao serviço das aprendizagens dos estudantes. O uso diversificado de instrumentos em contexto de sala de aula, nomeadamente o trabalho em grupo, tarefas de resolução de problemas e desenvolvimento de projetos, o trabalho autónomo orientado para a sistematização dos novos saberes onde os feedbacks acompanham o processo de aprendizagem (avaliação *para* as aprendizagens), contribuíram para ultrapassar os pontos fracos de cada um dos grupos e de cada estudante em particular. Podemos, também, afirmar que ao reverem as suas próprias aprendizagens e refletir sobre elas, de forma a perceberem a importância da autoavaliação refletindo sobre o seu projeto enquanto o implementam no terreno proporciona aos estudantes uma avaliação *como* aprendizagem. Os principais contributos deste trabalho centram-se, também, no reconhecimento por parte dos estudantes da diferenciação na forma de aquisição e desenvolvimento de capacidades e competências sociais (e.g., liderança, empatia) e pessoais (e.g., autonomia, espírito crítico) que os instrumentos de avaliação utilizados na metodologia PBL lhes permitiram, sendo fator de distinção aquando da entrada na vida profissional. No que respeita ao trabalho docente, a implementação do PBL trouxe várias implicações práticas, nomeadamente, por exemplo, ao nível do planeamento e desenvolvimento curricular, do trabalho colaborativo e do desenvolvimento profissional docente. Considera-se, deste modo, importante que, futuramente, se continue a utilizar, nas salas de aula, este tipo de metodologias ativas/participativas de aprendizagem centradas no processo e nos estudantes, de forma a prepará-los melhor para o mercado de trabalho e a torná-los cidadãos mais informados, conscientes, cooperantes, reflexivos e inovadores, sendo, especialmente, importantes para aqueles que apresentam um menor nível de sucesso escolar.

5. Referências

- Abelha, M., Fernandes, S., Miguel, I. C., & Sousa, E. (2020). Educação social e aprendizagem e serviço (Aps). *LAPLAGE EM REVISTA*, 6(3), 38–53. <https://doi.org/10.24115/S2446-6220202063935p.38-53>
- Earl, L., & Katz, S. (2006). Rethinking Classroom Assessment with Purpose in Mind. In *Learning*. <https://doi.org/10.4135/9781446214695>
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 21–50.
- Fernandes, S. (2011). *Aprendizagem baseada em projectos no contexto do ensino superior: avaliação de um dispositivo pedagógico no ensino de engenharia*. (Tese de Doutoramento, Universidade do Minho). Repositório Institucional da Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/12234>
- Fernandes, S., Flores, M. A., & Lima, R. M. (2012). Students' views of assessment in project-led engineering education: Findings from a case study in Portugal. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 37(2).
- Fernandes, S., Mesquita, D., Flores, M. A., & Lima, R. M. (2014). Engaging students in learning: Findings from a study of project-led education. *European Journal of Engineering Education*, 39(1), 55–67. <https://doi.org/10.1080/03043797.2013.833170>
- Fernandes, S., Alves, A. & Uebe, A. (2020). *Student centered assessment practices: an integrated approach with Project-based Learning (PBL)*. Handbook of Research on Determining the Reliability of Online Assessment and Distance Learning (e-Book), pp. 213 – 235. IGI Global.
- Fernandes, S., Abelha, M., Fernandes, S., & Albuquerque, A. (2018). Implementação de PBL no curso de Educação Social: resultados de um estudo piloto na Universidade *Portucalense*. In *10th International Symposium on Project Approaches in Engineering Education (PAEE) and 15th Active Learning in Engineering Education Workshop (ALE)*, 2018, Brasília – Brasil. Proceedings of the PAEE/ALE'2018. Braga: School of Engineering of University of Minho, p.446-455
- Flores, M. A. (2019). *Avaliação no Ensino Superior. Conceções e Práticas*. (M. A. Flores, Ed.). De Facto.
- Guerra, A., Ulseth, R., & Kolmos, A. (2017). PBL in Engineering Education. (A. Guerra, R. Ulseth, & A. Kolmos, Eds.). SensePublishers. <http://doi.org/10.1007/978-94-6300-905-8>
- Hadji, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo. Das Intenções aos Instrumentos*. Porto Editora.
- Pereira, D. R., & Flores, M. A. (2012). Percepções dos estudantes universitários sobre a avaliação das aprendizagens: um estudo exploratório. *Revista Da Avaliação Da Educação Superior*. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772012000200012>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ª Ed.). SAGE Publications.