

Unit 10: Avaliação no PBL

Introdução

O objetivo desta unidade consiste em dar uma visão geral aos facilitadores do PBL sobre como se pode avaliar nesta forma de aprendizagem. Iremos ver:

Lição 1: Os objetivos da avaliação e os princípios da avaliação PBL

Lição 2: Métodos de avaliação PBL

Lição 3: Descritores de grau

Lição 4: Plano de avaliação e exercício

Lição 1: Avaliação

O papel da avaliação

Tradicionalmente a avaliação tem vindo a ser um método de "julgar" a capacidade e competência do aluno tendo em vista a obtenção de um prémio padrão. No entanto, existem muitos outros objetivos na avaliação:

- Tornar a aprendizagem explícita. A aprendizagem é um processo cognitivo (tem lugar no cérebro). A finalidade da avaliação consiste em fazer o aluno demonstrar o que aprendeu, tornando-o explícito, para que o tutor possa fornecer *feedback* e melhorar o seu desempenho.
- Motivar e melhorar o desempenho do aluno. Os alunos são mais propensos a ter um melhor desempenho perante a perspectiva de virem a ser medidos. Além disso, o *feedback* fornecido após a avaliação permite ao aluno melhorar as suas estratégias de aprendizagem. "O principal objetivo da avaliação formativa ... é determinar o grau de domínio de uma determinada tarefa que aprendeu e, identificar a parte da tarefa que não domina ... O propósito não é de o de classificar ou certificar o aluno: é o de ajudar tanto o aluno como o professor a focarem-se na aprendizagem específica necessária ao seu domínio "(Bloom, 1971).
- Promover a aprendizagem autónoma. O aluno é responsável pela sua própria aprendizagem. Para a avaliação é necessário que o aluno realize o seu próprio trabalho e estudo. Por exemplo, antes de um exame o aluno estuda por conta própria, ou para um projeto em que trabalha fora do horário da escola, etc.
- Assegurar os prémios padrão ou, o nível de uma competência para efeitos de classificação, certificação, transferência, avaliação do progresso ou investigação sobre a eficácia de um currículo.

"A característica essencial de um sistema de ensino concebido para simular a prática profissional reside no facto das avaliações cruciais deverem ser baseadas no desempenho, holísticas, permitindo espaço para o estudante introduzir as suas próprias decisões e soluções¹" (Biggs, 2003: 237).

¹ Nota: Este texto foi retirado em larga medida de McDonald, R (2005) <http://www.aishe.org/readings/2005-2/chapter9.pdf>

A avaliação deve, portanto, refletir os contextos profissionais que os nossos alunos vão provavelmente encontrar no futuro, mostrando como lidam com o atuar e pensar como um profissional, bem como as competências de aprendizagem ao longo da vida necessárias para se continuar a desenvolver nestas áreas profissionais em mudança.

Se quiser trabalhar com um conjunto de princípios para o orientar na avaliação de alunos em exame no âmbito da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), pode começar com os desenvolvidos por Macdonald e Savin-Baden (2004) e Woods (2000):

- A avaliação deve ser baseada idealmente no contexto de prática em que os alunos se vão encontrar no futuro, sejam estes contextos reais ou simulados, por exemplo, resolução de problemas, realização de entrevistas ou melhoria de um processo.
- A avaliação é um julgamento com base no desempenho, não em personalidades.
- A avaliação é um julgamento baseado em provas, não em sentimentos. Qualquer que seja a nossa intuição sobre a capacidade do estudante, precisamos de provas.
- A avaliação deve ser feita com um propósito em condições de desempenho claramente definidas.
- A avaliação é um julgamento feito no contexto de metas publicadas, critérios mensuráveis, e formas de evidência pertinentes e acordadas.
- A avaliação deve ser baseada em evidências multidimensionais: situações estáticas e dinâmicas; pequenos trabalhos e projetos longos; contextos académicos, sociais e pessoais; sob uma variedade de condições de desempenho; informação formativa e sumativa e com pessoas diferentes como avaliadores.

Os métodos de avaliação devem ser desenvolvidos antes do início de um curso, e devem ser claros para os alunos, no início do curso. É importante considerar:

- **Porque estamos a avaliar os alunos?** O nosso foco principal devia ser o quão bem a avaliação promove a aprendizagem eficaz do aluno.
- **O que estamos a avaliar?** Tradicionalmente a avaliação tem sido descobrir o quanto os alunos sabem, geralmente em termos de conhecimento ou conteúdo. Cada vez mais as competências são vistas como sendo importante para a futura empregabilidade do estudante. No entanto, na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) no que estamos realmente interessados é na capacidade do aluno para o desempenho em contexto profissional. Reconhece a necessidade do aluno em adquirir novos conhecimentos e competências, bem como encara a aprendizagem de forma holística.
- **Quando é que vamos avaliar?** A experiência tem mostrado frequentemente que se adotarmos a abordagem "*big bang*" para a avaliação, no final de um curso, os alunos passam a maior parte do tempo de aula a tentar identificar pistas sobre o que serão avaliados e, de preferência, a resposta que o professor quer.

- **Quem é que vai realizar a avaliação?** Deveria ser o próprio indivíduo, o tutor ou os seus pares? Ou uma combinação destes? A aprendizagem baseada em problemas deve resultar em estudantes a tornarem-se cada vez mais autónomos e, como lhes estamos a dar maior responsabilidade pela sua própria aprendizagem, faz sentido para eles terem mais responsabilidade para julgar se foram atingidos os objetivos de aprendizagem. Da mesma forma, uma vez que vão trabalhar com pessoas com diferentes capacidades profissionais é importante que a sua capacidade de *fazer* seja demonstrada. Como resultado, a gama de pessoas envolvidas na avaliação e a fornecer *feedback* necessita ser alargada.
- **Como é que vamos avaliar?** Na próxima lição vamos ver uma série de abordagens utilizadas na aprendizagem baseada em problemas.
- **Como é que vamos classificar/marcar?** Vamos olhar para o papel de descritores de grau na classificação, na lição 3.
- **Que *feedback* recebem os alunos?** Demasiadas vezes os alunos recebem *feedback* tarde demais para os ajudar a melhorar a sua aprendizagem no futuro, ou recebem-no num formato que não os ajuda a fazer melhorias. Para ser útil, o *feedback* tem de ser suficientemente oportuno para os ajudar a aprender e a continuar a procurar de modo a ajudá-los a avançar em vez de apenas olhar para trás. Tradicionalmente os alunos recebem pouco ou nenhum *feedback* relativamente à principal componente da sua avaliação, a saber, os exames. Aumenta assim a pressão, obtendo ainda menos aprendizagem e mais medição. Envolver-se nos critérios de avaliação, bem como na utilização da auto e hetero avaliação e no *feedback*, vai ajudar a melhorar a qualidade desse mesmo *feedback*.

Lição 2: Métodos de avaliação PBL

Esta lição descreve os vários métodos que podem ser usados para avaliar a aprendizagem baseada em problemas (PBL).

1. Observação da prática

Ao procurar como avaliar o comportamento profissional dos formandos, observá-los pode ser um método adequado de avaliação. A aprendizagem baseada em problemas é essencialmente exercida de forma colaborativa em reuniões. Como facilitador irá assistir à maioria das reuniões iniciais. Portanto, será viável para si observar a prática profissional dos alunos. Usar uma lista de critérios para a observação pode ajudar.

A Universidade Haga Helia fornece uma lista de verificação que é usada para fins de autoavaliação, mas pode ser usada também para permitir ao facilitador observar a prática profissional nas sessões cara-a-cara:

Critérios	Explicação
Nível de motivação e de preparação.	<ul style="list-style-type: none"> - Motivação para aprender acerca de um problema. - Exploração das fontes durante o autoestudo.
Contribuição para a construção do conhecimento da equipa nos tutoriais.	<ul style="list-style-type: none"> - Participação nas reuniões da equipa. - Escuta ativa. - Construção sobre as ideias dos outros.
Compreender a discussão e aplicar a teoria às tarefas de aprendizagem e/ou às tarefas do projeto.	
Competências de pensamento crítico.	Criação de ideias, questões, argumentação, categorização, resolução de problemas e outras competências de raciocínio.
Comportamento profissional.	<ul style="list-style-type: none"> - Respeito para com os colegas - Acordo da equipa - Pontualidade
Dar e receber <i>feedback</i> entre colegas e aprender com isso.	<ul style="list-style-type: none"> - Assumindo o <i>feedback</i> de forma construtiva. - Tentativas para melhorar a capacidade da pessoa com base no <i>feedback</i>.

Tabela 1: Critérios de observação para o tutorial PBL

Estes critérios podem ser graduados numa escala (por exemplo, usando uma escala de classificação 0-5) ou fornecendo evidências sobre como o formando satisfaz cada critério.

2. Autoavaliação

A autoavaliação permite aos alunos pensar com mais cuidado sobre o que fazem e não sabem, e sobre o que adicionalmente precisam saber para realizar determinadas tarefas.

Envolve portanto os estudantes a julgarem o seu próprio trabalho. Pode incluir ensaios, apresentações, relatórios e diários reflexivos. Uma das dificuldades da autoavaliação está na tendência para fazer julgamentos sobre o que os alunos quiseram dizer em vez do que eles realmente alcançaram.

Boud definiu autoavaliação como:

"O envolvimento dos alunos ... fazendo julgamentos sobre a extensão do que encontraram ... critérios e padrões (Board, 1986: 12)."

Para a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) pedir aos alunos para se avaliarem a si próprios, recorrendo à lista acima da Tabela 1, é um método utilizado com sucesso na Universidade Haaga Helia.

Outro método consiste na avaliação da aprendizagem reflexiva feita pelo aluno. Como parte do PBL o aluno é obrigado a refletir sobre determinados aspetos das aprendizagens efetuadas no curso. Pedir ao aluno para gravar essa reflexão num documento *Word* e submetê-lo a avaliação é um método de promoção da aprendizagem reflexiva.

Nas Unidades 8 e 9 vimos perguntas reflexivas para o PBL. Classificar como os alunos respondem a estas perguntas, utilizando os seguintes critérios abaixo, é também um método adequado de autoavaliação:

- Eles estão cientes dos seus pontos fortes?
- Eles estão cientes das suas limitações e como superá-las?
- Eles estão cientes de como aplicar o PBL noutros contextos?
- Eles estão cientes do processo utilizado para recolher dados, das limitações e sucessos da sua abordagem e de como as limitações podem ser superadas?
- Eles estão cientes do seu processo de pensamento, por detrás das tomadas de decisão, e se estas foram eficazes, ou não, e se não como podem ser adaptadas?
- Eles estão cientes do quão bem eles colaboram uns com os outros e se alguma coisa pode ser melhorada?
- Eles estão cientes das suas capacidades para relacionar conceitos?

3. Avaliação escrita/relatório ou descrição do problema

Outro método de avaliação individual consiste em pedir ao aluno para completar um relatório ou uma descrição do problema do processo PBL. O aluno poderia ser solicitado a desenvolver um resumo de cada etapa do processo PBL, apresentado após cada etapa, por exemplo:

- Defina o problema como o vê.
- Quais são as soluções potenciais e porque são elas adequadas?
- Qual é a solução preferida e porquê?
- Quais são os objetivos de aprendizagem que deseja completar e porquê?
- Que dados coligiu para satisfazer os objetivos de aprendizagem?
- Que métodos de pesquisa usou e porquê?
- Explique como satisfaz cada objetivo de aprendizagem?
- Sintetize a informação da sessão de encerramento num plano de ação.

4. Avaliação de grupo (apresentação de competências)

Conforme mencionado na Unidade 9 pode pedir ao grupo de formandos para apresentarem as informações que eles encontraram durante o autoestudo e como estas satisfazem os objetivos de aprendizagem estabelecidos. Isto permite-lhe avaliar as suas competências de comunicação. Pode classificar os formandos usando os seguintes critérios:

- Quão bem os formandos se prepararam
- Quão bem os formandos envolveram o seu público (outros membros do grupo)
- Quão bem os formandos deram a devida atenção ao tom de voz
- Quão bem os formandos anteciparam as perguntas e tinham as respostas preparadas

Quando se considera o método de transferência do conhecimento é importante usar uma combinação de métodos de avaliação e considerar:

- O que quer que os seus formandos saibam e sejam capazes de fazer e como podem demonstrar isso?
- Como pode avaliar os métodos de avaliação utilizados e os seus formandos?
- As experiências de avaliação ajudaram-no a fazer melhorias?
- Quão bem cada formando satisfaz os objetivos da empresa e os objetivos individuais de aprendizagem?

Lição 3: Descritores de grau

Descritores de grau fornecem guias e modelos exemplares. São geralmente aceites por terem um impacto positivo na assistência aos formandos quanto à compreensão dos requisitos da tarefa de avaliação e normas.

Descritores de grau, fornecendo guias e exemplos, foram introduzidos no ensino superior com vista ao aumento da transparência quanto às normas de avaliação, e para auxiliar os formandos na compreensão das exigências da tarefa de avaliação, respetivas normas e padrões.

Eles descrevem o padrão que o aluno tem de obter a fim de conseguir um determinado grau. A Tabela 2 dá um exemplo de descritores de grau. Estes são suficientemente genéricos para que, se desejar, possa adequar às suas avaliações:

Grau	Descrição
Grau alto	<p>Excelente Desempenho, envolvimento profundo, de forma sistemática e abrangente, na tarefa de avaliação, demonstrando de forma brilhante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domínio superlativo do assunto, ricamente apoiado em evidências e citações, refletindo conhecimento e compreensão profunda e ampla, bem como vastas leituras • Notável capacidade para organizar, analisar e expressar ideias e argumentos de uma forma original, sofisticada e distinta • Ótima capacidade de análise crítica • Excelente proficiência em competências, ferramentas e processos • Projeto/programa/protótipo satisfaz e possivelmente excede completamente as especificações • O formando exibiu discernimento e perspicácia, originalidade e criatividade • Solução bem planeada
Grau médio-alto	<p>Razoável Bom Desempenho, envolvimento substancial com a tarefa de avaliação, demonstrando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte compreensão do assunto, bem apoiado por evidências e citações relevantes • Bem desenvolvida capacidade para analisar questões, organizar material, apresentar argumentos de forma clara e convincente • Solução planeada parcialmente • Razoavelmente boa proficiência em competências, ferramentas e processos • Projeto/programa/protótipo a funcionarem corretamente na maioria das situações • Algum discernimento original e capacidade para pensamento criativo e lógico • Partes da especificação não foram implementadas na íntegra
Grau médio-baixo	<p>Razoável Desempenho na tarefa de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão básica do assunto, com algo de falta de foco e de estrutura • Pontos principais cobertos nas respostas, mas com falta de detalhe

	<ul style="list-style-type: none"> • Algum esforço para se envolver, mas apenas uma básica compreensão do tópico retratado • Algum desenvolvimento do argumento • Apenas alguma consciência crítica exibida • Nenhuma evidência ou citação relevante fornecida • Proficiência razoável em competências, ferramentas e processos • Projeto/programa/protótipo não totalmente funcional • Partes da especificação não foram implementadas na íntegra • Mal escrito • Falta de evidências de capacidade de pensamento original e lógico
<p>Grau baixo</p>	<p>Difícilmente Aceitável o desempenho na tarefa de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de evidências de capacidade de raciocínio lógico • Foco limitado nas questões que lhe são perguntadas • Enquadramento/estrutura básica da resposta pouco desenvolvidas • Evidência de apresentação pouco clara de argumento, disposição aleatória, com algumas omissões ou imprecisões na resposta • Aparecimento de afirmações infundadas, falta de citações relevantes • Resposta apresentada descritiva e não argumentativa ou analítica • Falta de explicação detalhada ou reflexão crítica • Solução parcialmente planeada • Proficiência apenas aceitável em competências, ferramentas e processos • Projeto/programa/protótipo não funcional • Partes da especificação não implementadas na íntegra • Mal escrito • Nenhum pensamento real no âmbito da aplicação do programa • Respostas incompletas ou apressadas

Tabela 2: Exemplo genérico de descritores de grau

Ao conceber critérios de classificação é importante que o tutor/facilitador dê o indicador de grau e os critérios necessários para satisfazer o grau.

Lição 4: Plano de avaliação e exercício

Método de avaliação 1	
<p>Resultado da aprendizagem a ser avaliado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Completar cada fase do processo PBL para resolver o problema PBL identificado. • Procurar e identificar o conhecimento relevante que lhes permita concluir o processo PBL para um problema enfrentado pelos profissionais da empresa. • Aplicar esse conhecimento para resolver o problema identificado. • Tornar-se um gestor eficaz
<p>Método de avaliação</p>	<p>Relatório escrito</p>
<p>Detalhes da tarefa de avaliação</p>	<p>Será exigido ao formando escrever um relatório a detalhar como foi abordada cada etapa do PBL:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Defina o problema tal como o vê. 2) Quais são as soluções potenciais e porque são apropriadas? 3) Qual é a sua solução preferida e porquê? 4) Quais são os objetivos de aprendizagem que pretende completar e porquê? 5) Que dados coligiu para satisfazer os objetivos de aprendizagem? 6) Que métodos de pesquisa usou e porquê? 7) Explique como satisfaz cada um dos objetivos de aprendizagem? 8) Sintetize a informação da sessão de encerramento num plano de ação.

Submissão	<p>Será exigido ao formando a submissão de uma peça escrita:</p> <p>1) Na sequência da fase de abertura do PBL (pontos 1 a 4).</p> <p>2) Na sequência da fase de encerramento do PBL (pontos 4-8).</p>
Descritores de grau	<p>Nível 1: O formando mostra um excelente conhecimento de cada etapa PBL e das abordagens bem-sucedidas para concluir cada etapa. Usa fontes extensas de alta qualidade para a construção de uma solução abrangente e implementável. Mostra uma excelente capacidade de pensar logicamente e de forma inovadora e mostra uma excelente capacidade de relacionar conceitos e ideias na construção de uma solução.</p> <p>Nível 2.... O formando ...</p>
Grau/Peso	40% da classificação global
Método de avaliação 2	
Resultado da aprendizagem a ser avaliado	
Método de avaliação	
Detalhes da tarefa de avaliação	
Submissão	
Descritores de grau	
Grau/Peso	

Exercício

Desenvolver um plano de avaliação para avaliar os seus formandos PBL utilizando um modelo semelhante ao anterior. Em detalhe:

- 1) Resultados de aprendizagem a serem avaliados
- 2) Método de avaliação
- 3) Os detalhes da avaliação/tarefa
- 4) Formato a ser usado pelo formando para submeter o exercício, exemplo: relatório escrito, apresentação oral etc
- 5) Descritores de classificação para cada grau, exemplo: A, B...etc
- 6) O peso atribuído a cada exercício