# Metodologias Ativas e Tecnologia na Educação Odontológica: Avaliação como Ferramenta de Aprendizagem



Mary Caroline Skelton-Macedo, João Humberto Antoniazzi, Manoel Eduardo Lima Machado, Giulio Gavini

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

\* Autora para correspondência: mary@usp.br

#### **RESUMO**

A eficácia do processo de ensino-aprendizagem deve ser destacada na avaliação discente. As mudanças ocorridas no âmbito da comunicação e a aplicação de novas tecnologias na educação exigem estudo continuado para que se estabeleçam novas estratégias para o processo como um todo. A estratégia aqui apresentada foi pautada nesses preceitos, com o objetivo de promover entre os alunos de graduação a avaliação de seus próprios desempenhos, para que se comunicassem e trocassem informações com professores, colegas e/ou as buscassem conteúdos nos livros e na internet, atendendo à andragogia. A motivação foi observar suas reações, desempenho e observações pessoais. A avaliação de uma turma de 53 alunos do curso de Odontologia noturno da FOUSP foi realizada a distância e permaneceu aberta durante uma semana, permitindo que cada um a preenchesse e a corrigisse até duas vezes antes de ela ser encerrada. Todos foram estimulados a buscar ajuda de colegas, professores, bem como recorrer a pesquisas na biblioteca e na internet. Os alunos que alcançassem nota inferior a 6,00 fariam a correção junto ao professor. Todos foram submetidos a um questionário para averiguar como estudaram e o que consideraram a respeito da estratégia. A nota média da turma foi 6,21; a máxima, 9,17; e a mínima, 2,50. Concluiu-se que houve troca de informações com colegas e professores e também a consulta de diferentes materiais. O que se considerava "cola" passou a constituir um instrumento de aprendizagem. A estratégia é viável e torna o estudante corresponsável por sua aprendizagem e desempenho.

Palavras-chave: Educação; Educação a Distância; Endodontia; Odontologia.

#### **ABSTRACT**

The effectiveness of the teaching-learning process should be highlighted in the student evaluation. The changes in communication and the application of new technologies in education require a continued study to establish new strategies for the process as a whole. The strategy presented here was based on these precepts, with the purpose of promoting undergraduate students in the evaluation of their own performance, so that they could communicate and exchange information with teachers, colleagues and / or search the books and the internet, taking into account andragogy. The motivation was to observe their reactions, performance and personal observations. The evaluation of a class from the FOUSP night Dentistry Course, with 53 students, was held and remained open for one week, allowing the student to complete it and correct it up two times before it was closed. Everyone was encouraged to seek help from colleagues, teachers, the library and the internet. Students who score less than 6.00 would make the correction with the teacher. All the students were submitted to a questionnaire to find out how they studied and what they considered about the strategy. The average mark of the class was 6.21; the maximum was 9.17 and the minimum was 2.50. It was concluded that there was an exchange of information with colleagues and teachers and also the consultation of books and internet. What was considered "cheat" became an instrument of learning. The strategy is feasible and makes the student co-responsible for their learning and performance.

**Keywords:** Education; Distance Learning; Endodontics; Dentistry.

#### Introdução e Revisão da Literatura

Avaliar o aprendizado traz a possibilidade de se observar a eficácia do processo de ensino-aprendizagem, aferindo-se o papel de todos os elementos nele envolvidos, ou seja, dos atores (professores, alunos e pessoal auxiliar), o papel do meio (infraestrutura envolvida) e o papel do planejamento (projeto pedagógico, currículo, disciplina, plano de aula). Infelizmente é a parte do processo mais mal compreendida, devido a uma série de fatores (proposta inadequada, planejamento indevido, desejo de punição etc.). Para compor as ferramentas de aprendizagem, a avaliação deve assumir um papel de ativação do aluno, além de promover a possibilidade de este ator compreender o valor de conhecer seu próprio desempenho e ter a chance de buscar as informações nas quais não se saiu bem. Esse contexto coopera com a visão de formação de um profissional atitudinalmente orientado e do envolvimento do aluno como corresponsável por seu desempenho acadêmico.

A literatura relata a importância da inteligência coletiva, mencionada por autores como Vygotsky (1991), Freire (cf. MIZUKAMI, 1986) e Levy (2007). Paralelamente, a andragogia exige tais conhecimentos para que se ofereça ao adulto a aprendizagem baseada em seu complexo de vida e com a possibilidade de apreender conhecimento na medida de sua necessidade, coerentemente com seu cotidiano (aprendizagem significativa). A avaliação, como parte do processo de aprendizagem, deve refletir o mesmo conceito, pois é ainda mais significativa ao próprio aprendiz, ao ser compreendida como parâmetro real de seu desempenho e desejo no processo do aprender.

Um terceiro elemento a ser agregado a essas circunstâncias é o fato de que, por mais que se ensine, o mundo está produzindo um volume cada vez maior de informações sobre todas as temáticas. O indivíduo necessita hoje de competências que lhe permitam resgatar informações confiáveis muito mais do que memorizar conteúdos, até porque esse processo já foi amplamente provado como ineficaz para a consolidação do conhecimento. Caberia para protocolos laboratoriais, sequências de fórmulas e procedimentos repetitivos, mas, mesmo assim, o suporte com ferramentas de amplo acesso e baixo custo (por exemplo, a internet) também hoje fortalece o questionamento de estratégias pedagógicas baseadas nos estudos de Skinner (1986).

## Objetivos e Motivação

Esta estratégia teve por objetivo fazer com que os alunos de graduação participassem de modo efetivo da avaliação de seu próprio desempenho por meio de um processo avaliativo que os fizesse estudar não só no dia anterior, mas durante um período e com o intuito de que se comunicassem e trocassem informações com professores, colegas e/ou as buscassem nos livros, atendendo à visão andragógica de aprendizagem significativa para o adulto. A motivação foi observar como os alunos reagiriam à avaliação como estratégia de aprendizagem e como se sairiam conversando sobre os conteúdos exigidos, qual seria sua principal estratégia de estudo e como se comportariam frente a essa estratégia decidida por eles mesmos.

## Metodologia e Desenvolvimento

Foi construída uma avaliação para a disciplina de Endodontia com perguntas selecionadas e que estimulassem a pesquisa, na modalidade de múltipla escolha, para os 53 alunos do curso noturno do segundo semestre de 2011. A avaliação, de doze perguntas, foi disponibilizada na plataforma Moodle-Teleodontologia por uma semana a partir da data marcada no calendário da faculdade: durante esse tempo, os alunos foram instruídos a entrar quantas vezes quisessem no sistema e a preencher a avaliação por até duas vezes, do local que quisessem acessar (na faculdade, na sua própria casa, em lan houses etc.). Ao final de uma semana a avaliação seria encerrada, e os dados computados. Os alunos também foram instruídos a compreender o que seria uma "cola inteligente" e uma "cola burra": a inteligente consistiria em trazer os colegas para discutirem e preencherem a avaliação conjuntamente; pedir auxílio aos professores da disciplina; e/ou buscar informações nos livros e preencher a avaliação nos próprios computadores da biblioteca da unidade; e a cola burra seria dar a senha para que outros preenchessem em seu nome. Se eles estavam realmente interessados em virem a ser profissionais com responsabilidade ética e qualidade de conhecimento, evitando sofrer processos éticos ao longo de sua vida profissional, certamente saberiam fazer a escolha adequada (foram tratados como adultos). A correção proposta foi a seguinte: quem tirasse nota abaixo de 6 corrigiria a prova com o professor da disciplina de Endodontia, e os demais estavam liberados da correção.

Foi também aplicado um questionário de percepção com perguntas fechadas e abertas, de participação voluntária, para se coletarem informações sobre a forma como estudaram para a prova e o que perceberam do processo em si.

## Resultados e Discussões

As notas foram computadas, e a média da turma e as notas mais alta e a mais baixa estão na Tabela 1. A distribuição dos alunos por intervalos de notas se encontra na Tabela 2. Os alunos que tiraram notas abaixo de 5,0 (cinco) foram incentivados

a realizar a prova novamente, com mais uma semana de chance de estudar e garantir maior nota. O tempo total somado de todos os alunos no preenchimento do questionário da prova foi de 1546 horas. O levantamento de suas impressões sobre a estratégia foi voluntário, e os que responderam às perguntas colocadas foram unânimes em observar que tal proposta se constituiu em uma forma de discutirem o assunto e buscarem respostas nos livros, estudando como não haviam feito antes. Algumas de suas impressões estão registradas no Quadro 1.

### Conclusões

A estratégia teve um resultado surpreendente. Houve a viabilização da troca de informações com colegas e professores, e também a consulta a livros e internet, com o intuito de se promover o estudo

Média da Turma	Nota mais alta	Nota mais baixa
6,21	9,17	2,50

Tabela 1 - Média alcançada pelos alunos e notas mais alta e mais baixa obtidas.

Intervalo de notas	Número de alunos
Entre 5,00 e 9,17	48
Entre 2,50 e 4,99	05
Total	53

Tabela 2 - Distribuição das notas dos alunos da turma.

**Aluno 1** – "Pude pesquisar e, consequentemente, aprender mais sobre o assunto. Nas provas em sala de aula, nunca ficamos sabendo o que erramos e, muito menos, vamos atrás do assunto posteriormente para aprendê-lo, já nesta avaliação aprendemos bem mais."

**Aluno 2** – "Achei a experiência muito boa e inovadora, pois pude discutir com meus colegas questões que mesmo durante o estudo achei que não tinha dúvidas. Foi muito bom poder consultar livros, internet, minhas anotações, percebendo onde estavam minhas dificuldades e me empenhando para solucioná-las."

Aluno 3 – "Uma nova visão do que é avaliação!!!"

Quadro 1 - Registros significativos dos alunos no questionário aplicado.

quando os alunos se deparavam com dúvidas e questionamentos que necessitavam ser discutidos para serem resolvidos (VYGOTSKY, 1991; MIZUKAMI, 1986; LEVY, 2007). Dessa maneira, aquilo que se considerava "cola" passou a constituir um instrumento de aprendizagem interpares, pelo fato de que o instrumento de avaliação foi focado nesse intuito, com potencial para fazer com que o aluno refletisse e se dispusesse a buscar a informação apropriada. De qualquer forma, é importante observar que nenhuma estratégia atinge semelhantemente todos os alunos envolvidos, mas aquela que permitir maior contato com os conteúdos e reflexão sobre eles, utilizando o trabalho colaborativo significativo para a aprendizagem de adultos, certamente alcançará maior aprendizado, e a "cola" pode ser uma ferramenta que permita essa reflexão,

desde que utilizada de acordo com a estratégia previamente concebida e pontuada como instrumento de apoio ao conhecimento em meio ao volume de informações produzidas na atualidade.

Assim, a estratégia é viável e torna o estudante corresponsável por sua aprendizagem e desempenho.

## Referências Bibliográficas

LEVY, P. A Inteligência Coletiva: por uma Antropologia do Ciberespaço. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

\_\_\_\_\_. *Cibercultura.* 2. ed., 6. reimpr. São Paulo: Editora 34, 2007.

MIZUKAMI, M. G. N. Ensino: as Abordagens do Processo. São Paulo: EPU, 1986.

VYGOTSKY, L. Formação Social da Mente: o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Publicado em 30/06/2017.