

Avaliação de Cursos de Aperfeiçoamento Profissional em Diagnóstico por Imagem na Odontologia: Formatos On-line e Híbrido

Evaluation of Professional Improvement Courses in Diagnostic Imaging in Dentistry: On-line and Hybrid Formats

ISSN 2177-8310
DOI: 10.18264/eadf.v12i1.1550

Marcelo Gusmão Paraiso Cavalcanti¹

Aline Piruna Martins Santos¹
Thais Gimenez²

¹ Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia, Departamento de Estomatologia. Av. Prof. Lineu Prestes 2227, São Paulo, SP, Brasil.

*mgpcaval@usp.br

² Universidade Ibirapuera. Av. Interlagos, 1329 - Chácara Flora, São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

Com todas as grandes mudanças impostas pela pandemia de COVID-19, novos desafios surgiram para as instituições de ensino de formação e capacitação de profissionais de saúde. Consequentemente, estas passaram a buscar formas alternativas de manter o processo de ensino-aprendizagem. Este estudo tem como objetivo avaliar a aceitabilidade de um grupo de 42 alunos à mudança na metodologia de ensino aplicada em dois cursos de aperfeiçoamento profissional na FFO-USP, com formatos diferentes, um com conteúdo totalmente on-line (Odontologia Digital: Diagnóstico por imagem) e outro híbrido (on-line e presencial) (Tomografia computadorizada: Conhecer, indicar e interpretar). Este trabalho também propôs avaliar a metodologia de aprendizado, as adaptações e mudanças de métodos de ensino durante e após o período crítico da pandemia COVID 19, assim como o impacto na produtividade dos cursos. O presente trabalho foi conduzido através de um estudo observacional com delimitação transversal. Os dados foram coletados através da aplicação de questionários. Os resultados encontrados demonstraram que o ensino remoto e o híbrido foram bem consolidados, por não proporcionarem grandes interferências em suas rotinas e manter a qualidade do ensino. Concluiu-se a importância da interação do educador e do educando nas atividades síncronas e presenciais, no que se refere ao conteúdo de atividades práticas para consolidação dos objetivos a serem atingidos durante o processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino híbrido. Educação a distância. Ambiente virtual de aprendizagem. Diagnóstico por imagem.



Recebido 14/07/2021
Aceito 25/01/2022
Publicado 31/01/2022

COMO CITAR ESTE ARTIGO

ABNT: CAVALCANTI, M. G. P.; SANTOS, S. P. M.; GIMENEZ, T. Avaliação de Cursos de Aperfeiçoamento Profissional em Diagnóstico por Imagem na Odontologia: Formatos On-line e Híbrido. *EAD em Foco*, v. 12, n. 1, e1550, 2022. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v12i1.1550>

Evaluation of Professional Improvement Courses in Diagnostic Imaging in Dentistry: On-line and Hybrid Formats

Abstract

With all the major changes imposed by the COVID-19 pandemic, new challenges have emerged for educational institutions to instruct health professionals. Consequently, they started to look for alternative ways to maintain the teaching-learning process. This study aims to assess the acceptability of a group of 42 students to change the teaching methodology applied in two professional development courses with different formats, one with fully on-line content (Digital Dentistry: Diagnostic Imaging) and the other hybrid (on-line and face-to-face) (Computed Tomography: Knowing, indicating and interpreting). This work also proposed to evaluate the learning methodology, adaptations and changes in teaching methods during and after the critical period of the COVID 19 pandemic, as well as the impact on the productivity of courses. The present work was conducted through a cross-sectional observational study. Data were collected through the application of questionnaires. The results showed that remote and hybrid teaching are well consolidated, as they do not provide great interference in their routines and maintain the quality of teaching. It was concluded the importance of approximation in real time (synchronous activities) and in person regarding the content of practical activities and emphasizing the interaction of the educator and the student, in the information of the objectives to be achieved, contents and methods.

Keywords: *Blended learn. Distance education. Virtual learning environment. Diagnostic imaging.*

1. Introdução

Com a emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável pela pandemia de COVID-19, a humanidade vem enfrentando uma grave crise sanitária. O advento da pandemia provocou grandes mudanças nas relações sociais como forma de conter a propagação do vírus. Juntamente com o distanciamento social, surgiram grandes desafios para as instituições de ensino, que foram forçadas a buscar alternativas para manter o processo de ensino e aprendizagem ativo. Nesse cenário, foi necessário impulsionar o uso de outras metodologias e o ensino a distância, buscando manter o engajamento dos estudantes nas atividades de uma forma flexível e convidativa, trazendo uma mudança no paradigma do aprendizado e da relação entre o aluno e o professor.

O Ministério da Educação autorizou, através da Portaria Nº 343, de 17 de março de 2020, a substituição das aulas presenciais por aulas utilizando meios digitais, durante o período de pandemia, permitindo, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais em andamento por aulas que utilizem meios e Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), nos limites estabelecidos pela legislação em vigor (BRASIL, 2020). A legislação brasileira (Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005) define Educação a Distância como sendo uma “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

A Educação a Distância (EAD), ao utilizar recursos tecnológicos, apresenta características que podem contribuir para uma aprendizagem baseada na construção de conhecimento, já que a avaliaram o aprendizado

híbrido em alunos de graduação e pós-graduação em Odontologia e num grupo de alunos de curso técnico em higiene dental, e concluíram que a metodologia aplicada obteve muito boa aceitação pelos alunos.

Utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), é possível desenvolver diversas MAEA. AVA são softwares educacionais via internet, destinados a apoiar as atividades de educação a distância. Estes softwares oferecem um conjunto de tecnologias de informação e comunicação que permitem desenvolver as atividades no tempo, espaço e ritmo de cada participante (RIBEIRO, *et al.* 2007).

Tendo em vista a situação imposta pela pandemia, foi implementado em dois cursos de aperfeiçoamento profissional da nossa instituição o Ensino Remoto, onde a transmissão das aulas é em tempo real e em AVA, o Ensino Híbrido, que possibilita a combinação entre o ensino presencial e propostas de ensino on-line, agregando tecnologia à educação e a Sala de Aula Invertida, que propõe inverter a metodologia tradicional de ensino. Por se tratar de formatos recentemente introduzidos, foram realizadas avaliações através de questionários, com o intuito de aperfeiçoar esta metodologia para as turmas vindouras e proporcionar um modelo de ensino que possa ser reproduzido e adaptado em outras instituições de ensino e cursos desta natureza.

Consequentemente, o objetivo deste estudo foi avaliar a aceitabilidade dos alunos frente à mudança na metodologia de ensino aplicada em dois cursos de aperfeiçoamento profissional, que por conta da pandemia da COVID-19, foram criados e reformulados à situação do país, sendo então transformados em cursos exclusivamente on-line e híbridos. Diante disso, apresentaremos as metodologias aplicadas, pautadas em processos educacionais construtivistas-interacionistas. Estas metodologias configuram-se em uma alternativa ao modelo tradicional de ensino-aprendizagem e fundamentam-se em uma pedagogia problematizadora, onde há estímulo para autonomia do educando, baseada na construção de competências e abordagem centrada no estudante e aprendizagem significativa.

2. Metodologia

Este estudo seguiu critérios éticos estabelecidos para a pesquisa em seres humanos determinados em âmbito nacional (Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Brasil) e internacional (Declaração de Helsinque). O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da nossa Instituição de Ensino, sob número de parecer 4.690.808.

O presente trabalho foi conduzido através de um estudo observacional com delimitação transversal. Foi realizada uma pesquisa de monitoramento de qualidade com os alunos de dois cursos de aperfeiçoamento profissional na Fundação da Faculdade de Odontologia da USP (FFO-USP), no ano de 2020, referente ao novo formato dos cursos e as ferramentas digitais utilizadas. Um curso de atualização foi criado originalmente em formato EAD, e outro, que por 19 anos era ministrado totalmente de forma presencial, foi transformado em curso híbrido. Esses cursos foram selecionados por não necessitarem de atividades práticas presenciais em laboratórios ou clínicas. Portanto, para essas atividades, os alunos precisavam apenas de um “notebook” e acesso à internet.

Os cursos de atualização profissional foram intitulados respectivamente em;

Curso 1: Odontologia Digital: Diagnóstico por imagem, planejamento em implantodontia e reabilitação oral (EAD) - Este curso foi planejado e desenvolvido totalmente on-line durante a pandemia (30 alunos).

Curso 2: Tomografia computadorizada: Conhecer, indicar e interpretar. Este curso foi planejado e desenvolvido on-line e de forma presencial (Híbrido) durante a pandemia (12 alunos).

Os dados foram coletados através da aplicação de questionários, os quais são sempre aplicados e levados em consideração na preparação

dos cursos subsequentes. Com as mudanças impostas pela pandemia, o questionário foi adaptado para avaliar a satisfação e aceitabilidade dos alunos frente às novas metodologias introduzidas.

No curso 1, os alunos receberam as videoaulas gravadas e artigos científicos para leitura, 7 dias antes das videoconferências, as quais foram realizadas para discussão e esclarecimento de dúvidas das videoaulas previamente enviadas. Este curso foi ministrado em 5 semanas seguidas, com 2 videoaulas por semana de 1 hora de duração cada uma e com as respectivas 5 aulas síncronas (videoconferências), de 3 horas de duração cada uma.

O curso 2 era ministrado totalmente presencial desde 2001. Em 2020, por conta da pandemia, passou a ser ministrado em formato híbrido através de videoaulas teóricas e artigos científicos para estudo complementar, 7 dias antes das videoconferências, as quais foram realizadas para discussão e esclarecimento de dúvidas das videoaulas previamente enviadas. Além disso, o curso também foi ministrado com atividades presenciais de preparação de laudos/ *hands on*. Ele foi estruturado em 5 módulos mensais consecutivos, sendo que os 3 primeiros módulos foram ministrados de forma on-line, com 4 videoaulas com 1 hora de duração em cada módulo, assim como as respectivas aulas síncronas (videoconferências) de 3 horas de duração cada uma. Os 2 últimos módulos foram constituídos por atividades práticas presenciais, com 16 horas para cada módulo.

Em ambos os cursos, para que os alunos tivessem acesso ao link das videoconferências, realizadas na plataforma Zoom, ao material de estudo e ao link de acesso às videoaulas gravadas postadas no YouTube, foi utilizada a plataforma Moodle da instituição (AVA), uma sala de aula virtual onde os alunos acompanharam as atividades do curso pela internet.

Os alunos receberam orientações prévias sobre como deveriam interagir nas atividades síncronas e assíncronas. As aulas teóricas gravadas foram enviadas através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), assim como o material de estudo complementar de forma assíncrona; essas aulas permaneceram à disposição dos alunos para que assistissem a qualquer momento durante o período do curso. Em datas pré-estabelecidas, os alunos participaram de atividades síncronas, consideradas complemento daquelas em forma on-line, constituídas por discussão dos temas abordados e esclarecimentos de dúvidas, promovendo assim maior interação entre eles.

No curso híbrido, as aulas presenciais foram atividades práticas onde casos e métodos referentes às videoaulas foram analisados pelos alunos, que por sua vez praticaram interpretação das tomografias computadorizadas em formato de *hands on*. Essas atividades de análises volumétricas foram realizadas através de um *software* (Imaging Studio software versão 3.4, Anne Solutions, São Paulo, SP, Brasil), instalado gratuitamente no notebook de cada aluno, o mesmo utilizado por Kobayashi-Velasco *et al.* (2019).

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de um questionário estruturado e desenvolvido pelos pesquisadores, composto por 11 questões com respostas do tipo Likert de 3 pontos (concordo, indiferente e discordo), divididas em 2 blocos. O bloco 1 consiste nas questões de 1 a 8, as quais se referem à avaliação dos métodos empregados. O bloco 2 contém as questões 9, 10 e 11, as quais se referem ao formato do curso (on-line, presencial, híbrido). A coleta destes dados ocorreu através de formulário do Google®. O link de acesso foi disponibilizado aos alunos através de um grupo de WhatsApp® e por e-mail após o término do curso. Ressaltamos que nenhum aluno teve acesso às respostas dos demais, assim como o professor responsável pelo estudo não teve conhecimento da identificação dos alunos.

Os resultados foram tabulados e analisados com o objetivo de identificar quais benefícios as novas metodologias proporcionaram aos alunos, assim como identificar o que poderá ser alterado e o que será mantido com relação às metodologias utilizadas e o formato do curso. As medianas dos dados foram comparadas através do teste de Mann-Whitney para amostras independentes, utilizando o nível de significância estatística valor de $p < 0,05$.

3. Resultados

A amostragem do estudo incluiu 42 alunos (30 alunos no curso 1 e 12 alunos no curso 2). A taxa de participação deste estudo foi de 100% para ambos os cursos. Com as informações obtidas (Tabelas 1 e 2) realizamos a análise descritiva de ambos os cursos, através da mediana e intervalos interquartis (Tabela 3).

Tabela 1: Distribuição de respostas frente às questões do bloco 1 do questionário

Distribuição de respostas das questões do bloco 1				
	Curso 1		Curso 2	
	N	%	N	%
1. As videoaulas gravadas foram claras e objetivas				
Avaliação Positiva	30	100%	12	100%
Avaliação Negativa	0	0	-	-
Indiferente	0	0	-	-
2. A carga horária deveria ser maior				
Avaliação Positiva	18	60%	6	50%
Avaliação Negativa	7	23.30%		
Indiferente	5	16.70%	6	50%
3. A atividade prática presencial foi essencial				
Avaliação Positiva	-	-	12	100%
Avaliação Negativa	-	-	-	-
Indiferente	-	-	-	-
4. A sua relação com a aula teórica remota e prática presencial foi boa				
Avaliação Positiva	-	-	12	100%
Avaliação Negativa	-	-	-	-
Indiferente	-	-	-	-
5. Você acha que este curso em formato EAD mantém a mesma qualidade que o curso presencial				
Avaliação Positiva	26	87.60%	-	-
Avaliação Negativa	-	-	-	-
Indiferente	4	13.30%	-	-
6. A sua produtividade no curso preencheu todos os seus objetivos				
Avaliação Positiva	30	100%	12	100%
Avaliação Negativa	-	-	-	-
Indiferente	-	-	-	-
7. As atividades síncronas complementares para dúvidas e de interação com os colegas foram indispensáveis				
Avaliação positiva	27	90%	11	91.70%
Avaliação Negativa	-	-	-	-
Indiferente	3	10%	1	8.30%
8. A interação presencial com os colegas na hora de tirar dúvidas fez falta				
Avaliação positiva	3	10%	7	58.30%
Avaliação Negativa	23	76.70%	5	41.70%
Indiferente	4	13.30%	-	-

Tabela 2: Distribuição de respostas frente às questões do bloco 2 do questionário

Distribuição de respostas das questões do bloco 2				
	Curso			
	1		2	
	N	%	N	%
9. Você preferiria que o curso fosse totalmente on-line?				
Avaliação positiva	20	66.70%	1	8.30%
Avaliação Negativa	8	26.70%	10	83.30%
Indiferente	2	6.70%	1	8.30%
10. Você preferiria que o curso fosse totalmente presencial?				
Avaliação positiva	-	-	-	-
Avaliação Negativa	30	100%	12	100%
Indiferente	-	-	-	-
11. Você preferiria que o curso fosse híbrido?				
Avaliação positiva	8	26.70%	10	83.30%
Avaliação Negativa	20	66.70%	1	8.30%
Indiferente	2	6.70%	1	8.30%

As questões 2 e 7 não mostraram diferença estatisticamente significativa entre os grupos. As questões 8, 9 e 11 mostraram estatisticamente um maior número de “concordo” no curso 1 do que no curso 2 (Tabela 3). A comparação entre os grupos para cada questão possível de ser analisada (2, 7, 8, 9 e 11) foi realizada através do teste de Mann-Whitney, demonstrando diferença estatisticamente significativa para as questões 8, 9 e 11 (dados categóricos ordinais- Tabela 4).

Tabela 3: Análise descritiva de ambos os cursos através da mediana e intervalos interquartis das questões 2, 7, 8, 9 e 11

Descritivos						
	Curso	q2	q7	q8	q9	q11
N	1	12	12	12	12	12
	2	30	30	30	30	30
Mediana	1	1.50	2.00	2.00*	0.00*	2.00*
	2	2.00	2.00	0.00*	2.00*	0.00*
25th percentile	1	1.00	2.00	1.00	0.00	2.00
	2	1.00	2.00	0.00	1.00	0.00
50th percentile	1	1.50	2.00	2.00	0.00	2.00
	2	2.00	2.00	0.00	2.00	0.00
75th percentile	1	2.00	2.00	2.00	0.00	2.00
	2	2.00	2.00	0.00	2.00	1.75

* Estatisticamente significativa $p < 0,05$

Não foram comparadas entre os cursos as questões 1, 6, 10 (as respostas foram todas iguais para todos os alunos dos dois cursos), como também as questões 3, 4, 5 (um dos grupos não respondeu às questões).

Tabela 4: Resultados do teste de Mann-Whitney

Teste de amostras independentes			
		Estatística	p
q7	Mann-Whitney U	177.0	0.891
q8	Mann-Whitney U	35.5	< .001
q9	Mann-Whitney U	36.0	< .001
q11	Mann-Whitney U	69.0	< .001
q2	Mann-Whitney U	177.0	0.938

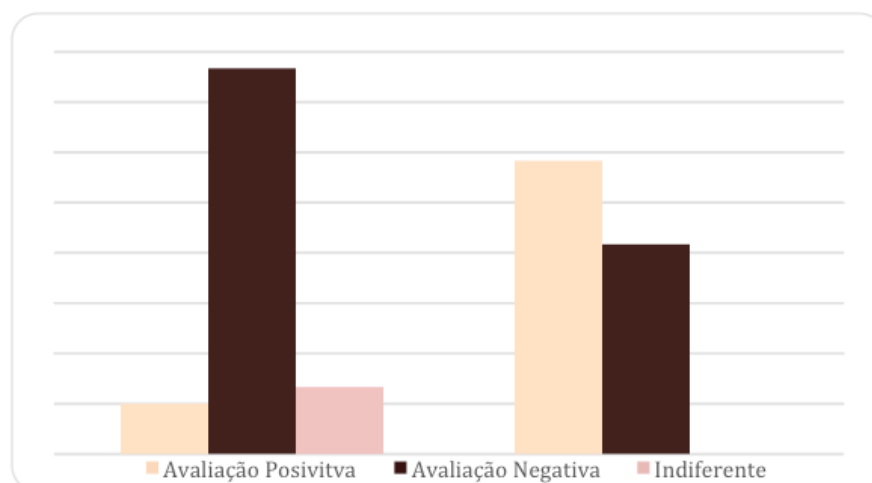
*Estatisticamente significativa $p < 0,05$

No primeiro bloco do questionário, referente a perguntas de 1 a 8 (Tabela 1), as questões foram estruturadas para verificar a aceitabilidade dos alunos ao novo método de ensino aplicado. As afirmativas tiveram majoritariamente avaliações positivas, a exceção foi a questão 8 (A interação presencial com os colegas na hora de tirar dúvidas fez falta?). Nesta questão 8, para o curso 1, foi demonstrado que 76,7% desses alunos não acharam necessária a interação presencial. No entanto, para o curso 2, este cenário se modifica, pois 58,30% dos alunos acharam que a interação presencial fez falta. Com isto, concluímos que para esses alunos a interação presencial é importante (Figura 1).

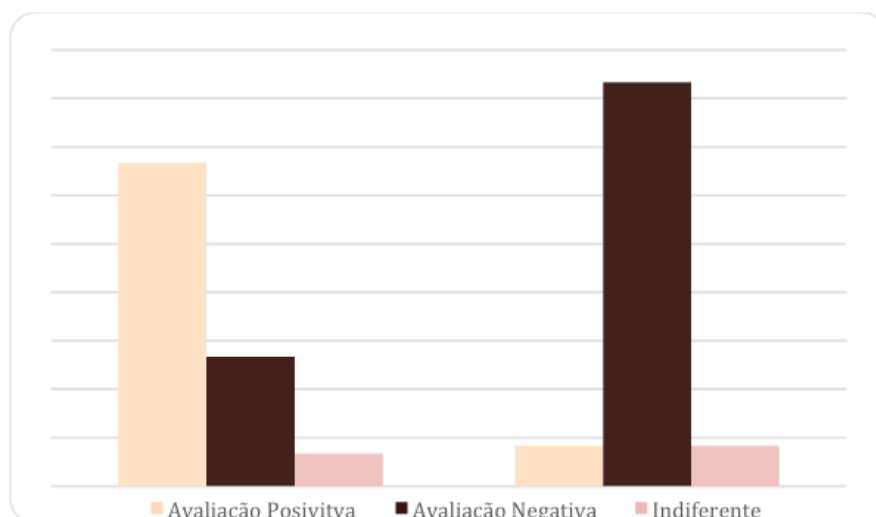
O segundo bloco, referente a perguntas de 9 a 11 (Tabela 2), se refere a preferências pessoais referentes aos métodos. Podemos observar que a maioria dos alunos teve preferência por um curso parcialmente remoto, informação que já era esperada, levando em consideração a flexibilidade para assistir às aulas sem precisar fazer grandes alterações em sua rotina ou grandes deslocamentos.

As questões 1, 6 e 10 tiveram a mesma resposta para todos os alunos de ambos os cursos, e as questões 3, 4 e 5 foram feitas apenas para um dos grupos; portanto, essas questões não puderam ser comparadas estatisticamente entre os grupos.

Frente à questão 9 (Figura 2) para o curso 2 (híbrido), observamos que a maioria dos alunos não preferiria um curso totalmente on-line, confirmando a hipótese de que para esta amostra de alunos, a interação presencial com os professores e colegas é importante, como já observado na questão 7 (As atividades síncronas complementares para dúvidas e de interação com os colegas foram indispensáveis?).

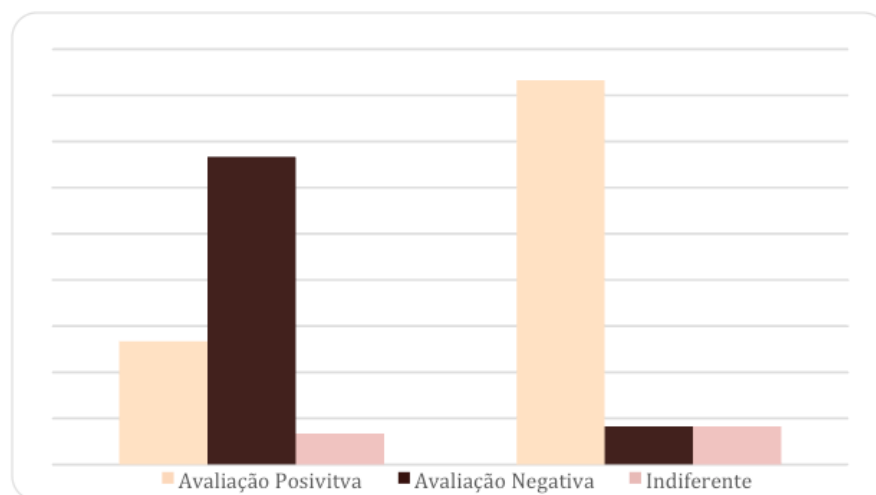
Figura 1: Distribuição das respostas da questão 8 (A interação presencial com os colegas na hora de tirar dúvidas fez falta?)

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Figura 2: Distribuição das respostas da questão 9 (Você preferiria que o curso fosse totalmente on-line?)

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Com relação à questão 11 (Figura 3), buscamos verificar a aceitabilidade frente a um curso híbrido e se esses alunos gostariam de realizar cursos nesse formato. Para o curso 1, aproximadamente 6%, e para o curso 2, aproximadamente 80% dos alunos demonstraram preferência para esse formato.

Figura 3: Distribuição das respostas da questão 11 (Você preferiria que o curso fosse híbrido?)

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

Pudemos observar que, dos 42 alunos que responderam aos questionários, para ambos os cursos, 100% concordaram que as videoaulas foram claras e objetivas e que sua produtividade no curso alcançou todos os seus objetivos. Dentre esses alunos, nenhum gostaria que o curso fosse totalmente presencial.

4. Discussão

Através da aplicação das novas metodologias e da análise dos questionários aplicados aos alunos frente aos cursos de atualização profissional desenvolvidos em nossa instituição, este estudo verificou uma elevada aceitação das metodologias propostas nos domínios avaliados.

A andragogia enfatiza que, quanto mais ativo o aluno no processo de aprendizagem, melhor será o seu aproveitamento. Baseados nesta ciência, os cursos foram estruturados para aprendizagem voltada para adultos; nas aulas síncronas, os alunos compartilhavam suas dúvidas e experiências relacionadas ao tema do encontro, proporcionando a eles um aprendizado mais consciente, disseminado de forma madura e consistente, proporcionando uma rica troca de conhecimento entre os alunos e professores, interação essencial para a opinião de aproximadamente 90% dos alunos de ambos os cursos conforme respostas obtidas na questão 7 do questionário. No modelo andragógico, parte-se do pressuposto de que a experiência do educando adulto pode ser um rico recurso para promover a aprendizagem, através de um conjunto de métodos ativos e experienciais. Ou seja, a experiência, reconhecida apenas ao adulto, funciona como um indicador para os procedimentos de diferenciação didática (BARROS,2018).

O ensino híbrido é uma modalidade que vem crescendo nos últimos anos e ganhou ainda mais espaço com a pandemia, proporcionando flexibilidade e mobilidade para se adequar à rotina dos estudantes; além disso, permite a adequação de diversas metodologias de ensino e aprendizagem. Sabendo que a combinação da aprendizagem ativa e híbrida com tecnologias móveis é poderosa para desenhar formas interessantes de ensinar e aprender; ambos os cursos foram planejados valendo-se dessas técnicas. A aprendizagem ativa enfatiza o papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. (BACICH, *et al.* 2018).

Em 2012, pesquisadores publicaram um estudo em que um grupo de alunos de graduação em Odontologia recebia apenas instrução em sala de aula sobre Radiologia, enquanto um grupo recebia instrução convencional acrescido de material de estudo on-line. Ambos os grupos responderam a questionários de avaliação. O grupo de aprendizado híbrido se mostrou motivado, mas confirmou a necessidade de aulas com professores para esclarecimento de dúvidas. Os grupos “convencional” e “aprendizado híbrido” foram comparados; o segundo grupo obteve melhores resultados nas avaliações (KVADELLA *et al.*,2012)

Outro estudo comparou um grupo de ensino tradicional com um grupo que recebeu instrução na forma “sala de aula invertida”. O grupo “sala de aula invertida” obteve melhores notas do que o “tradicional” nas avaliações. Apesar de não se observarem resultados estatisticamente significantes na comparação entre ambos os grupos, acreditamos que a disponibilização do mesmo material de estudo para o grupo-teste e para o grupo-controle (mesmo que esta disponibilização tenha ocorrido em períodos diferentes na grade curricular) influenciou estes resultados (QUTIESHAT *et al.*,2019; KOBAYASHI-VELASCO *et al.*,2019).

Com todas as mudanças impostas pela pandemia, os educadores precisaram utilizar sua criatividade e meios de comunicação para manter o processo de ensino e aprendizagem ativo. A tecnologia se tornou uma grande aliada do processo de ensino e aprendizagem, além de ser uma ferramenta facilitadora desse processo, principalmente em tempos onde o isolamento social tem sido necessário. Entretanto, é importante enfatizar que a tecnologia não substitui e nem diminui a presença do professor em sala - apenas modifica seu papel nessa nova concepção de aprendizagem (MIRANDA, 2020). A modalidade de educação a distância (EAD) cresceu muito nos últimos anos; um dos fatores que contribuiu para este crescimento foi a facilidade proporcionada pelo desenvolvimento tecnológico. A incorporação de novas tecnologias computacionais de comunicação possibilitou o desenvolvimento dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) como novos meios de apoio ao aprendizado a distância. A importância destes ambientes como ferramenta para trocas de informações, comunicação, interação e disponibilização de material de estudo, como apoio na educação a distância, é um dos enfoques principais desta pesquisa (RIBEIRO *et al.*, 2007).

É inquestionável que a tecnologia evolui a cada dia num ritmo sem precedentes, atingindo determinadas áreas remotas e de difícil acesso em todo o mundo. No entanto, ainda não tem a capacidade de produzir grandes transformações no desenvolvimento de países mais pobres, que enfrentam vultosos

desafios em termos de condições de saúde, emprego e qualidade de vida de sua população. Assim, os profissionais de saúde, nesse contexto, enfrentam grandes desafios, visto que, ao mesmo tempo em que vivenciam as transformações relacionadas às tecnologias, apresentam sua parcela de responsabilidade, objetivando ampliar e edificar o capital intelectual da profissão no desenvolvimento de suas habilidades e competências (SILVA,2015).

Ratificamos o quão essencial é oportunizar cursos de aperfeiçoamento que estejam fundamentados no binômio teoria-prática, a fim de promover maiores reflexões e criticidade sobre o tema em questão. Uma formação crítica-reflexiva pode contribuir para que a aprendizagem, na modalidade à distância, seja significativa e colabore para uma prática emancipatória na sala de aula, buscando o coletivo e o bem comum, pois não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino (DUTRA,2021).

O distanciamento social estabelecido com o início da pandemia de COVID 19 intensificou a aproximação virtual mundialmente, a sociedade se deparou com a necessidade de encontrar uma nova forma de agir e pensar; dessa forma, mesmo sem a possibilidade da presença física, a tecnologia ajudou a criar experiências valiosas em diversos âmbitos. Faculdades no mundo inteiro têm disponibilizado cursos em formato EAD em ambientes virtuais de ensino, de fácil acesso, tornando possível a realização de cursos em outras cidades e outros países sem a necessidade da presença física do aluno e do professor. A grande aceitabilidade perante as novas metodologias aplicadas demonstra que a adoção de paradigmas inovadores e metodologias ativas podem trazer maior engajamento do aluno que passa a ter um papel de sujeito crítico, criativo, participativo e reflexivo além de estabelecer conexões entre conhecimentos previamente adquiridos e os novos conceitos introduzidos.

5. Conclusões

Este estudo demonstrou que há uma elevada aceitabilidade nas novas metodologias de ensino inseridas nos cursos de atualização profissional, justificada pela praticidade proporcionada aos alunos que puderam assistir às aulas de qualquer local e no momento mais oportuno, associada à discussão de dúvidas on-line, mas envolvendo todos os alunos simultaneamente. Ainda assim, enfatizamos a importância da aproximação em tempo real durante atividades práticas e interativas presenciais ou a distância para melhor produtividade. Vale lembrar que, em cursos de atualização profissional, lida-se com alunos eventualmente mais maduros, com objetivos em comum no âmbito profissional; por isso, buscam esse tipo de curso para aumentar seu conhecimento em determinadas áreas.

Ressalta-se que, tanto o Ensino Híbrido quanto o EAD exigem preparação do docente e o interesse, a participação e envolvimento do aluno de forma ativa; esses são fatores que contribuem muito para que o processo de ensino e aprendizagem seja mais eficiente. Estudos abordando outras metodologias e conteúdo amostras mais significativas devem ser realizados para aumentar o nível de evidência do estudo; outras pesquisas também são necessárias para verificar o desempenho de docentes e discentes nas MAEA.

Biodados



CAVALCANTI, M. é professor do Departamento de Estomatologia na Universidade de São Paulo. Completou o seu doutorado na Universidade de São Paulo e pós doutorado na Universidade de Iowa, EUA. Seus interesses de pesquisa incluem tomografia computadorizada e diagnóstico por imagem. Esteve envolvido em inúmeros projetos financiados pela FAPESP e CNPq, resultando em diversas publicações sobre as áreas de interesse. Autor de 02 livros sobre Diagnóstico por Imagem da Face e Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico. Coordenador do Laboratório de Imagem em 3D da FOU SP (www.labi3d.com.br).

ORCID: 0000-0001-8011-9623

E-mail: mgpcaval@usp.br



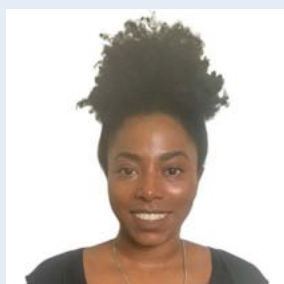
GIMENEZ, T. possui Doutorado em Ciências Odontológicas, com área de concentração em Odontopediatria, pela FOU SP-SP (2016) e Pós-Doutorado em Odontopediatria pela FOU SP (2020). É professora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia e da disciplina de Odontopediatria (Graduação) da Universidade Ibirapuera (UNIB) e Professora colaboradora dos cursos de atualização, especialização, mestrado e doutorado em Odontopediatria da São Leopoldo Mandic SP e Campinas. Ainda, foi Professora colaboradora III (Programa PART) da Disciplina de Odontopediatria da FOU SP de 03/2020 a 03/2021. Orientou e coorientou diversas dissertações e teses nas áreas de Odontopediatria, Cirurgia, Implantes dentários e Prótese. Membro da Equipe Brasileira de Odontopediatria (EBO) e da Associação Paulista de Odontopediatria (APO).

Research ID: D-4895-2013

Scopus ID: 54399779300

ORCID: 0000-0002-1528-0370

E-mail: thais.gimenez@ibirapuera.edu.br



PIRUNA, A. é graduada em Odontologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, atualmente mestranda no programa de Ciências Odontológicas, área de concentração Patologia Oral e Maxilofacial e Pacientes com necessidades Especiais.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9269-813X>

E-mail: aline.piruna.santos@usp.br

Referências

BACICH, L; MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

- BARROS, R. Revisitando Knowles e Freire: Andragogia versus pedagogia, ou O dialógico como essência da mediação sociopedagógica. **Educação e Pesquisa**, v. 44, e173244, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173244>
- DUTRA, F. B. S. *et al.* Reformulação da Educação a Distância em Tempos de Pandemia: a Experiência do Curso de Educação Especial e Inclusiva da Fundação CECIERJ. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, e1253, 2021. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1253>
- KVADELLA, A. *et al.* Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. **European Journal of Dental Education**, v. 16, n. 1, p. e88–e95, 16 fev. 2012. DOI 10.1111/j.1600-0579.2011.00680.x.
- KOBAYASHI-VELASCO, S. *et al.* Conhecimento de estruturas anatômicas em imagens de tomografia computadorizada por feixe cônico – experiência de prática pedagógica. **Revista da ABENO**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 163–171, 2019. DOI: 10.30979/rev.abeno.v19i3.903.
- MORAN, J. Educação Híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre:Penso, 2015.
- MIRANDA, R. V. *et al.* Ensino Híbrido: Novas Habilidades Docentes Mediadas pelos Recursos Tecnológicos. **EaD em Foco**, v. 10, n. 1, 8 maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1.913>.
- OLIVEIRA, G. J; PEREIRA, M. S. C. Aula invertida: Inovação com o uso das TICS na educação. 2017. 10 f. **Avm Faculdade Integrada**, Rio de Janeiro, 2017. Apresentado no Congresso Internacional ABDE de Educação a Distância, 2017, Foz do Iguaçu, PR.
- PAIVA, M. *et al.* Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Revisão Integrativa. **Sanare -Revista de Políticas Públicas**, Sobral/CE, ano 2016, v. 15, n. 2, p. 145-153, 18 dez. 2016.
- PAHINIS, K.; STOKES, C. W. Evaluating a blended-learning course taught to different groups of learners in a dental school. **J Dent Educ.**;v.71, n.2: p.269-278. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2007.71.2.tb04275.x>
- QUTIESHAT, A. S; ABUSAMAK, M. O; MARAGHA, T. N. Impact of blended learning on dental students' performance and satisfaction in clinical education. **J Dent Educ.** 2020, v.84, n. 2: p.135-142. DOI: 10.21815/JDE.019.167.
- RIBEIRO, E. N.; MENDONÇA, G. A. A.; MENDONÇA, A. F. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD. In: **Anais do 13º Congresso Internacional de Educação a Distância. Curitiba, Brasil.** 2007.
- ROSA JUNIOR, J. L. **Metodologias ativas de aprendizagem para a Educação a Distância: uma análise didática para dinamizar sua aplicabilidade.** 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia da Inteligência e Design Digital, Mídias Digitais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.
- SILVA, A. N. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva [on-line]**. 2015, v. 20, n. 4 ,p. 1099-1107. DOI:<https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.17832013>.
- VALENTE, J. A. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista Unifeso: Humanas e Sociais**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 144-166, mar. 2014. Semestral.