

# O uso do Moodle e Metodologias Ativas: percepções de professores de uma instituição do Ensino Superior

Vitor Atsumi Asano, Diógenes Dias, Armando Toda, Seiji Isotani

Instituto Ciências Matemáticas e de Computação – Universidade de São Paulo (ICMC - USP) - São Paulo - Brasil

vitor.asano@alumni.usp.br, dio.ds@usp.br, armando.toda@gmail.com, sisotani@icmc.usp.br

**Abstract.** *In this study, a survey was conducted to discover the main teaching methodologies applied by professors from a Higher Education Institution during the period of Emergency Remote Teaching. A questionnaire was utilized with the aim of analyzing the perceptions of these professors about the main Moodle functionalities known and already used by them, also verifying their perception of the level of students' engagement and learning, and the level of difficulty when using Moodle in the structuring of disciplines. With the obtained data (N = 23), it can be concluded that there are opportunities for the development of the faculty competencies to explore different teaching methodologies and Moodle resources, in order to further improve teaching quality at the University.*

**Resumo.** *Neste estudo, foi realizado um levantamento das principais metodologias de ensino aplicadas pelos professores de uma Instituição de Ensino Superior (IES) no período de aplicação do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Utilizamos um questionário visando analisar as percepções destes professores sobre as principais funcionalidades do Moodle conhecidas e já utilizadas pelos docentes, verificando também como estes professores percebem o nível de engajamento e aprendizado dos alunos e do nível de dificuldade para a utilização do Moodle na estruturação das disciplinas. Com os dados obtidos (N = 23), pode-se concluir que há oportunidades para o desenvolvimento das competências do corpo docente para explorar diferentes metodologias de ensino e recursos do Moodle, de forma a aprimorar ainda mais a qualidade do ensino na Universidade.*

## 1. Introdução

A crise do COVID-19 criou um grande desafio aos professores de todos os níveis e áreas de conhecimento, desde o ensino básico até o superior. Esse cenário provocado pela pandemia suscitou a necessidade de implantação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) por grande parte das Instituições de Ensino Superior brasileiras, para reduzir o impacto da distância geográfica entre professores e alunos (BEHAR, 2020).

Todavia, a distância física é um fator que pode elevar o espaço psicológico e comunicacional (denominado Distância Transacional) entre docentes, discentes e o conteúdo (TORI, 2017), de modo que somente a transmissão do conteúdo por meio da plataforma pode não ser suficiente para manter o nível de absorção de conhecimento pelos alunos em um mesmo patamar ao do ensino presencial.

Apesar disso, ferramentas digitais como o Moodle são capazes de proporcionar maior flexibilidade aos estudantes e economias de escala, ao eliminar as limitações das estruturas físicas das escolas (TORI, 2017).

Dessa forma, observa-se o surgimento de uma grande oportunidade para a democratização do ensino público, uma vez que a aplicação emergencial do ensino remoto testa a capacidade do corpo docente de explorar as ferramentas digitais para colocar em prática seus modelos pedagógicos e disseminar seus conhecimentos à sociedade (MEIRELLES JUNIOR & MEIRELLES, 2012; BEHAR, 2020).

Portanto, este trabalho visa **analisar como o corpo docente explora os ambientes virtuais de aprendizagem e utiliza de metodologias ativas para conduzir suas disciplinas**, de modo a aprofundar a compreensão sobre a atual capacidade dos professores de manter ou elevar o nível de absorção de conhecimento pelos estudantes, e apoiar o desenvolvimento das competências necessárias para uma análise crítica e a aplicação prática das teorias ensinadas.

Por fim, essa análise pode possibilitar também a reflexão sobre as formas de ampliar o alcance do ensino público superior, promovendo o acesso amplo e democrático à sociedade.

## 2. Trabalhos relacionados

Devido à relevância dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e da Aprendizagem Ativa (AA) no contexto educacional contemporâneo, observa-se que há diversos estudos sobre tais temas.

Por meio da plataforma online de busca da Biblioteca Digital da Sociedade Brasileira de Computação<sup>1</sup>, foi possível obter 53 resultados de artigos relacionados a *string* “metodologias ativas” e 67 resultados associados a “Ambiente Virtual de Aprendizagem”.

Dentre os artigos identificados, verificou-se que há estudos que abordam temas semelhantes ao deste trabalho, como metodologias específicas aplicadas por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) (TEIXEIRA *et al.*, 2020), a utilização e implementação de técnicas de motivação em AVA (AIRES & LEITE, 2017), e a aplicação de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem no período de Ensino Remoto Emergencial (GOMES *et al.*, 2021).

Além disso, também foram identificados alguns estudos de abordagem semelhante à deste trabalho, como o realizado por Ramos *et al.* (2014), que avaliou o potencial de ampliação da aplicação de ensino híbrido em uma universidade e mapeou a utilização de alguns recursos do Moodle na realização de disciplinas, e o de Miranda *et al.* (2020), o qual analisou a percepção dos professores sobre o uso de AVA em relação ao desempenho dos alunos nas disciplinas.

No entanto, não foram identificados estudos que avaliassem a percepção dos professores sobre o nível de aprendizado e engajamento dos alunos nas disciplinas durante o período de ERE, nem a percepção sobre a dificuldade dos professores na utilização do Moodle.

---

<sup>1</sup> Link da plataforma SOL: <https://sol.sbc.org.br/index.php/indice>

### 3. Métodos

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso do tipo etnográfico e exploratório, de caráter misto, ou seja, com etapas qualitativas e quantitativas.

Esse método foi escolhido para se analisar com mais profundidade e flexibilidade o comportamento de um grupo social, num evento difícil de ser medido quantitativamente, justamente por ser de natureza sociológica, influenciado por fatores subjetivos e circunstanciais, mas com algumas características que podem ser traduzidas de forma objetiva por meio da quantificação (GERHARDT & SILVEIRA, 2009).

Para a realização da pesquisa, inicialmente foi solicitada às Secretarias de Graduação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária da Universidade de São Paulo (FEA-USP) a lista de todos os professores que conduziram disciplinas nos cursos de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária nos semestres de 2020 e 2021 (235 professores). A partir dessa lista, desconsiderou-se os docentes de outros institutos e faculdades da Universidade, definindo-se assim a população a ser pesquisada, que consiste em um total de 190 professores.

Para a coleta de dados primários, foi desenvolvido um questionário (pesquisa *Survey*), que foi encaminhado ao público-alvo da pesquisa por e-mail, pela área de comunicação formal da Faculdade.

A pesquisa do tipo *survey* foi selecionada com o objetivo de obter um grande número de respostas em um curto período de tempo, de uma população geograficamente dispersa, para o entendimento geral sobre a utilização de metodologias ativas de aprendizagem e do ambiente virtual de aprendizagem (Moodle). Além disso, esse método também foi escolhido por ser considerado o mais apropriado para medir atitudes, consciência, intenção e feedback sobre as experiências e características dos usuários (LAZAR; FENG & HOCHHEISER, 2017).

O survey é composto de 15 perguntas, onde 2 são referentes aos dados demográficos do participante e 13 são referentes ao objetivo deste estudo, e está disponível para consulta em <<https://bit.ly/3Sd3gXx>>.

Para avaliar a percepção sobre o nível de engajamento e de assimilação do conhecimento pelos estudantes, e a percepção sobre a dificuldade na utilização do AVA da USP, foram desenvolvidas questões de autoavaliação considerando a escala proposta por Likert (1932). No entanto, não foram utilizadas as escalas propostas por Likert em seu estudo original, pois a presença do ponto neutro pode induzir os respondentes a evitarem os extremos e utilizarem mais os pontos médios em suas respostas (GUY & NORVELL, 1977). Ademais, conforme o entendimento de Garland (1991), o ponto neutro serve como uma maneira de o respondente anular a questão.

Assim, para a avaliação dessas percepções, foi decidido por uma escala de 6 pontos, quantidade próxima a da escala de 5 pontos, que é a mais comumente utilizada dentre as originalmente propostas por Likert (LUCIAN, 2016); mas sem o ponto neutro.

#### 4. Resultados e discussões

Após a aplicação do questionário enviado aos professores da FEA-USP, foi possível obter um total de 23 respostas, que representam 12,11% dos 190 professores que foram considerados como público-alvo da pesquisa.

Do total de respostas, 14 (60,9%) são de professores de ensino superior em atuação há mais de 30 anos, enquanto 6 (26,1%) atuam há um período entre 21 e 30 anos, e 3 respondentes (13%) até 20 anos, o que revela a vasta experiência da maior parte dos respondentes na prática de ensino. Além disso, 9 respostas (39,13%) são de professores do Departamento de Economia, 9 (39,13%) do Departamento de Administração e 5 (21,74%) do Departamento de Contabilidade e Atuária.

Em relação à área de atuação dos professores, observa-se que houve uma representatividade semelhante às características da população pesquisada, uma vez que, dos 190 professores da FEA-USP considerados como público-alvo, 70 (36,84%) pertencem ao Departamento de Administração, 77 (40,53%) ao Departamento de Economia e 43 (22,63%) ao Departamento de Contabilidade e Atuária.

Em relação às metodologias empregadas, observou-se que todos os 23 professores que responderam o questionário utilizaram aulas expositivas em suas disciplinas aplicadas nos semestres de 2020 e 2021, 17 (73,9%) utilizaram exercícios (questões dissertativas e alternativas), 14 (60,9%) utilizaram apresentações de trabalho, 11 (47,8%) realizaram sessões de debates e discussões e estudos de caso, 9 (39,1%) propuseram trabalhos de pesquisa, 4 (17,4%) utilizaram fóruns de discussão e desenvolvimento de projetos como metodologias, e 2 (8,7%) respondentes propuseram o desenvolvimento de propostas ou planos de negócio. Houve também metodologias aplicadas por um respondente (4,3%), como as situações problema, a sala de aula invertida, o *storytelling* e as anotações online ou elaboração de “Wiki” do curso. Também foram indicadas outras metodologias além das citadas no questionário enviado aos professores, como “trabalhos em equipe”, “questionários do moodle” e “Laboratório de Avaliação”. Além disso, destaca-se que nenhum dos respondentes aplicou Games/Jogos ou gamificação das atividades em suas disciplinas aplicadas em 2020 e 2021.

Dessa forma, observa-se que muitos professores aplicaram métodos complementares à aula expositiva (aplicada por 100% dos professores respondentes), que possibilitam um protagonismo maior dos alunos no processo de aprendizagem, ao estimulá-los a analisar criticamente o conteúdo estudado e reforçar seus conhecimentos, como a realização de exercícios, estudos de caso, apresentações, trabalhos de pesquisa e sessões de debates e discussões. No entanto, existem outras metodologias que foram pouco aplicadas pelos professores, em termos relativos, como desenvolvimento de projetos, sala de aula invertida, fóruns de discussão e gamificação das atividades. Esta última, inclusive, não foi utilizada por nenhum dos respondentes. Assim, é possível que haja um potencial para a exploração dessas metodologias para otimizar o aprendizado e o engajamento dos alunos nas atividades e, para que isso seja realizado, é importante avaliar as competências atuais dos docentes para a aplicação de tais metodologias.

No que se refere às funcionalidades do moodle já utilizadas pelos professores da FEA-USP em suas disciplinas, foi possível notar que 21 respondentes (91,3%) fizeram

uso da postagem de vídeos e aulas gravadas, 20 (87%) utilizaram a postagem de arquivos de texto, 14 (60,9%) aplicaram testes de avaliação somativa, 10 (43,5%) utilizaram testes de avaliação formativa, 8 (34,8%) propuseram exercícios dissertativos, 7 (30,4%) estruturaram fóruns de discussão, 5 (21,7%) aplicaram a avaliação de exercícios por pares, 3 (13%) utilizaram a aplicação de notas em comentários de fóruns, 1 respondente (4,3%) utilizou livros e atividades interativas em H5P (HTML5), e nenhum professor utilizou jogos e simuladores desenvolvidos em HTML. Na opção “Outros”, 1 respondente citou o termo “discussão em grupo”.

Em relação às funcionalidades do moodle desconhecidas pelos professores, foi possível observar que 20 professores (87%) não sabem utilizar ou desconheciam a possibilidade de inserção de jogos e simuladores desenvolvidos em HTML, 17 (73,9%) citaram não saber criar livros e atividades interativas em H5P (HTML5), 10 (43,5%) afirmaram não saber aplicar a funcionalidade de avaliação de exercícios por pares, 5 (21,7%) não sabem utilizar as funcionalidades de fóruns de discussão e testes de avaliação formativa e 4 (17,4%) citaram não saber aplicar exercícios dissertativos, testes de avaliação somativa e a aplicação de notas em comentários de fóruns. Pôde-se constatar também que todos os respondentes sabem utilizar as funcionalidades de postagens de vídeos e aulas gravadas e de arquivos de texto, e somente 1 professor afirmou conhecer todas as funcionalidades citadas na questão do formulário relativa a esse tema.

Assim, nota-se que a grande maioria dos docentes explorou as funcionalidades do moodle para disponibilizar os meios básicos para que os alunos pudessem ter acesso aos conteúdos das disciplinas realizadas em 2020 e 2021, possibilitando o aprendizado de forma passiva, seja pela leitura ou pela recepção de orientações de forma auditiva ou visual, como postagens de vídeos e aulas gravadas e de arquivos de texto para o estudo da teoria, o que é coerente com o conjunto de respostas da questão que indica a aula expositiva como a metodologia mais aplicada pelos respondentes.

No entanto, percebe-se que talvez haja a oportunidade para que os professores sejam estimulados a explorar uma maior variedade de funcionalidades do Moodle durante a condução das disciplinas, uma vez que há funcionalidades pouco utilizadas.

Deve-se considerar também a possibilidade de que as iniciativas da Universidade para a capacitação dos docentes na aplicação de metodologias ativas ainda não tenham alcançado todo o público-alvo, e de que exista um potencial para o aprimoramento das competências do corpo docente para o processo de ensino e a utilização de diferentes funcionalidades do Moodle para a estruturação das atividades, visto que há alguns recursos pouco conhecidos pelos respondentes, como a possibilidade de criação de livros e atividades interativas em H5P e a inserção de jogos e simuladores desenvolvidos em HTML, além da avaliação de exercícios por pares, desconhecida por um pouco menos da metade dos respondentes.

Também é possível que haja poucos jogos e simuladores desenvolvidos em HTML que possam ser utilizados no estudo dos campos de conhecimento pesquisados e ensinados pela Faculdade, o que também indica um grande potencial de desenvolvimento desse tipo de recurso para o apoio no processo de ensino e aprendizagem nessas áreas.

No que concerne à forma pela qual os professores conheceram e aprenderam sobre as funcionalidades do Moodle, observa-se que 13 respondentes (56,5%) afirmam ter participado de cursos, aulas ou palestras realizadas pela própria Universidade, 12 (52,2%) afirmaram ter utilizado tutoriais do Moodle na internet, e 2 (8,7%) realizaram cursos externos à Universidade. Ademais, foi também observado que 8 respondentes (34,8%) citaram ter aprendido por conta própria, em alguns casos com apoio informal de monitores, de outros docentes e da área responsável pelo Moodle na Universidade.

E relativamente ao conhecimento sobre o conceito de Aprendizagem Ativa ou de Metodologias Ativas de ensino-aprendizagem, foi possível constatar que 18 respondentes (78,3%) declararam conhecer tais conceitos, enquanto os outros 5 respondentes (21,7%) informaram não conhecê-los.

Esses resultados demonstram que grande parte do corpo docente já participou de iniciativas de formação para a utilização do AVA, mas também são outras evidências indicativas da possibilidade de que as ações da Universidade para a capacitação docente não tenham atingido todo o público-alvo, pois ainda há alguns que desconhecem o conceito de Aprendizagem Ativa, e professores que indicaram somente o auto estudo como forma de aprendizado sobre as ferramentas do Moodle.

Dentre os que declararam conhecer o conceito de “Aprendizagem Ativa” ou “Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem”, foi possível identificar que 13 respondentes (72,2%) afirmaram já ter estudado sobre “Aprendizagem Ativa” ou assuntos relacionados a esse tema. Além disso, dos professores que estudaram sobre metodologias ativas, 12 (66,7%) citaram como objetivo melhorar a qualidade de suas aulas, 1 respondente (5,6%) citou como objetivo a realização de estudos em sua área de atuação, 1 respondente citou o termo “curiosidade”, 1 respondente afirmou ter estudado com o objetivo de “conhecer para usar, se conveniente” e 1 respondente afirmou ter sido “incentivado pela instituição em que trabalha”. Os outros 5 respondentes (27,8%) afirmaram não ter estudado sobre o tema, e um deles afirmou ter tido contato em um curso na FEA, apesar de não ter estudado sobre o assunto.

No que diz respeito aos meios pelos quais os professores conheceram ou aprenderam sobre “Aprendizagem Ativa” ou “Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem”, verificou-se que 9 professores (50%) participaram de cursos de curta duração, 6 professores (33,3%) aprenderam por meio de leitura de artigos acadêmicos, 6 professores aprenderam por meio de artigos, textos ou vídeos na internet; 5 professores (27,8%) aprenderam ou conheceram o tema por meio de exemplos de metodologias ativas aplicados por outros professores, 1 respondente (5,6%) citou ter “experimentado em aula”, outro citou a participação em “debates” e 1 respondente afirmou “não conhecer o tema”. Ressalta-se que nenhum dos professores respondentes citou ter participado de cursos de média e longa duração, como cursos de especialização, aperfeiçoamento, mestrado ou doutorado.

Observou-se também que dos 18 respondentes que afirmaram conhecer sobre “Aprendizagem Ativa” ou “Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem”, 12 (66,7%) citaram ter recebido algum apoio ou estímulo institucional da universidade, por meio de “cursos online”, “cursos de média e curta duração” oferecidos pela unidade ou bancados pelo Departamento, “cursos de especialização”, “palestras”, “discussões com

professores”, e por meio da “informação da importância para o aprimoramento didático”.

Portanto, percebe-se que ainda há 33,3% (6 respondentes) que declaram não ter recebido nenhum apoio institucional da universidade para estudar ou aperfeiçoar seus conhecimentos sobre Aprendizagem Ativa (AA). Ao somar tal número de respondentes aos 5 que afirmaram não conhecer o conceito de AA, há 47,8% (11 de um total de 23) dos respondentes que não conhecem o conceito ou não receberam apoio institucional da universidade para estudar esse tema, o que é um forte indicativo do potencial de melhoria das competências docentes para a aplicação de metodologias ativas.

Também é perceptível a possibilidade de que haja uma pequena quantidade de pesquisadores dedicados ao estudo do Ensino por meio de Metodologias Ativas nas áreas de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária na Faculdade, uma vez que nenhum dos respondentes realizou cursos de longa duração sobre AA ou Metodologias Ativas, e somente um respondente citou ter estudado o tema para a realização de pesquisas em sua área de atuação.

Na avaliação de percepção dos professores sobre o nível de interesse ou engajamento dos alunos nas disciplinas, no período de 2020 e 2021, considerando a nota “6” como engajamento muito alto e a nota “1” como engajamento muito baixo, foi observado que 1 respondente (5,6%) avaliou com nota “6”, 5 respondentes (27,8%) avaliaram com nota “5”, 10 respondentes (55,6%) avaliaram com nota “4”, 1 respondente avaliou com nota “3” e 1 respondente avaliou com nota “1”.

Já na avaliação de percepção sobre o nível de aprendizado ou assimilação do conhecimento pelos alunos nas disciplinas, considerando a nota “6” como aprendizado muito alto e a nota “1” como aprendizado muito baixo, foi observado que 6 respondentes (33,3%) avaliaram com nota “5”, 10 respondentes (55,6%) avaliaram com nota “4”, e 2 respondentes (11,1%) avaliaram com nota “3”.

Por fim, para a avaliação de percepção sobre o nível de dificuldade ou facilidade ao utilizar as funcionalidades do Moodle para estruturar as disciplinas, considerando a nota “6” como muita facilidade ou nenhuma dificuldade e a nota “1” como nenhuma facilidade ou muita dificuldade, verificou-se que 4 respondentes (22,2%) avaliaram com nota “6”, 5 respondentes (27,8%) avaliaram com nota “5”, 6 respondentes (33,3%) avaliaram com nota “4”, 2 respondentes (11,1%) avaliaram com nota “3” e 1 respondente (5,6%) avaliou com nota “2”.

Em relação aos respondentes que declararam não conhecer o conceito de “Aprendizagem Ativa” ou “Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem”, somente foram avaliadas as percepções de nível de engajamento e aprendizado dos alunos nas disciplinas e o nível de dificuldade dos professores na utilização das funcionalidades do Moodle. Assim, foi possível observar, no que se refere à percepção dos professores sobre o nível de interesse ou engajamento dos alunos, que 2 respondentes (40%) atribuíram nota “5” a essa percepção, e 3 respondentes (60%) atribuíram nota “4”.

Já em relação ao nível de aprendizado ou assimilação do conhecimento pelos alunos nas disciplinas, notou-se que 2 professores (40%) avaliaram com nota “5”, 2 professores avaliaram com nota “4” e 1 professor (20%) avaliou com nota “3”.

E no tocante à avaliação de percepção sobre o nível de dificuldade ou facilidade ao utilizar as funcionalidades do Moodle para estruturar as disciplinas, constatou-se que 1 respondente classificou seu nível de dificuldade com nota “5”, 2 respondentes classificaram com nota “4” e 2 professores com nota “3”.

Tabela 1. Média das notas atribuídas pelos professores nas avaliações de percepção

Média			
Conhecimento dos docentes sobre Aprendizagem Ativa	Engajamento dos Alunos nas disciplinas	Aprendizado dos Alunos nas disciplinas	Dificuldade dos professores no uso do moodle
Conhece	4,167	4,222	4,500
Não conhece	4,400	4,200	3,800
Média (sem outliers)			
Conhecimento dos docentes sobre Aprendizagem Ativa	Engajamento dos Alunos nas disciplinas sem outlier (nota "1")	Aprendizado dos Alunos nas disciplinas	Dificuldade dos professores no uso do moodle sem outlier (nota "2")
Conhece	4,353	4,222	4,647
Não conhece	4,400	4,200	3,800

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos resultados da pesquisa

Após avaliar a média das notas atribuídas, é possível observar que, do ponto de vista dos respondentes, o nível de interesse/engajamento e de aprendizado dos alunos nas disciplinas, de forma geral, é semelhante para os grupos de professores que conhecem e não conhecem o conceito de AA ou de Metodologias Ativas, principalmente ao excluir os *outliers*. Entretanto, é possível notar uma maior diferença na média relacionada a avaliação de dificuldade na utilização das funcionalidades do Moodle, o que pode ser uma sinalização de que os professores que não tiveram acesso a informações sobre AA, desconhecendo totalmente o conceito, também tiveram menos acesso a informações sobre o Moodle.

Analisando a resposta individual do respondente considerado como *outlier* (nota “1”) na avaliação sobre o engajamento dos alunos, pode-se destacar que ele aplicou aula expositivas, trabalho de pesquisa, sessões de debates e discussões, fóruns de discussão e apresentação de trabalho como metodologias de ensino-aprendizagem em suas disciplinas aplicadas em 2020 e 2021. Ademais, a percepção dele sobre o nível de aprendizado ou assimilação do conhecimento pelos alunos foi um pouco menos do que mediano (nota “3”). Além desse professor, também houve outro respondente que informou ter percebido um nível de engajamento relativamente baixo (nota “3”), apesar de conhecer o conceito de AA e ter aplicado, nos períodos de 2020 e 2021, diferentes metodologias ativas, como trabalho de pesquisa, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, apresentações de trabalhos e sessões de debates e discussões. Assim, é necessária uma avaliação mais aprofundada da experiência de ensino desses docentes para identificar as causas relacionadas à percepção de baixo engajamento.

Dentre os professores que responderam não conhecer o conceito de AA, somente um professor relatou uma percepção de nível de assimilação do conteúdo abaixo de 4 na escala, indicando que a maior parte dos professores possui uma impressão mais positiva do que negativa sobre o aprendizado dos alunos. Entretanto, o professor que teve uma percepção mediana negativa (nota “3”) sobre o nível de aprendizado dos alunos, somente aplicou a aula expositiva como metodologia de ensino. Esse respondente, inclusive, utilizou somente as funcionalidades do Moodle de

postagens de vídeos ou aulas gravadas e de arquivos de texto para a estruturação de suas disciplinas. Assim, essa evidência pode indicar que a não aplicação de nenhuma metodologia ativa e, conseqüentemente, a utilização de poucas funcionalidades do Moodle, eleve de forma mais significativa as dificuldades de aprendizado dos estudantes, de modo a torná-las mais evidentes.

## 5. Limitações

Dentre as limitações do trabalho, pode-se considerar os vieses do método survey, como a elaboração das perguntas, a coleta de dados e o tamanho da amostra não significativo para o objetivo da pesquisa. Para mitigar a primeira limitação, sabendo que a pesquisa tratava de um construto abstrato (percepções), optamos por utilizar uma escala conhecida para auxiliar nas respostas e, conseqüentemente, na análise.

Com relação a coleta e público-alvo, direcionamos o survey à uma IES pública específica (FEA-USP) para fins de entender um panorama inicial que pode servir de base para novas pesquisas no campo. Entendemos que a amostra contida neste estudo pode não ser representativa numa escala nacional ou regional, ou não representar de maneira precisa as características da população estudada. No entanto, como não encontramos estudos similares, acreditamos que os resultados descritos podem inspirar replicações em outras localidades.

## 6. Conclusões

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que há evidências indicativas do potencial para o aprimoramento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes dos professores para a aplicação de Metodologias Ativas e para a utilização de ferramentas diversas do Moodle que apoiem a aplicação dessas metodologias, mas que é necessária uma análise mais aprofundada da experiência de cada professor durante o período de Ensino Remoto Emergencial, para que se possa ratificar as hipóteses construídas a partir das discussões realizadas neste estudo.

## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a Pós-graduação em Computação Aplicada à Educação e Tecnologias Educacionais do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo pelo apoio financeiro cedido para a publicação deste trabalho.

## Referências

- AIRES, S. F.; LEITE, J. C.. Estudo e Implementação de Técnicas de Motivação no Moodle. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS COLABORATIVOS (SBSC), 14. , 2017, São Paulo. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2017 . p. 1444-1458.
- BEHAR, P. A. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

- GARLAND, R. The mid-point on a rating scale: is it desirable? *Marketing Bulletin*, v. 2, p. 66-70, 1991.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GOMES, D.; SILVA, L.; DE SANTANA, F. C. B.; LUZ, I. A. dos S.. Aplicação de PBL on-line em cursos da área de computação durante a pandemia de COVID-19. In: LABORATÓRIO DE IDEIAS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 1. , 2021, On-line. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 62-63.
- GUY, R. F; NORVELL, M. The neutral point on a Likert scale. *The Journal of Psychology*, v. 95, p.199-204, 1977.
- LAZAR, J.; FENG, J. H.; HOCHHEISER, H. *Research Methods in Human-Computer Interaction*. 2. ed. Cambridge: Elsevier, 2017.
- LIKERT, R. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, v. 140, p. 1-55, 1932.
- LUCIAN, Rafael. Repensando o uso da escala Likert: tradição ou escolha técnica? *Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia*, Recife, v. 9, n. 1, p. 12-28, jan. 2016.
- MEIRELLES JUNIOR, J. C. de; MEIRELLES, C. D. do A.. A Educação à Distância: democratização e universalização do conhecimento. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA, 1. , 2012. Anais [...] São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2012.
- MIRANDA, A. C. C.; LEÃO, M. B. C.; CEOLIN, A. C.; CUNHA, M. C.. Ambiente Virtual de Aprendizagem: Percepção Docente quanto à Expectativa de Desempenho. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (CTRL+E), 5. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020 . p. 326-335.
- RAMOS, J. L. C.; SILVA, R. F. P. da; SILVA, J. C. S.; GOMES, Alex Sandro. Adoção de Blended Learning: verificação do potencial de ampliação na Universidade Federal do Vale do São Francisco. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 20. , 2014, Dourados. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2014 . p. 36-45.
- TEIXEIRA, J. A.; LACÉ, A. M.; MELO, L. V. de S. e; SOUSA, M. S. de; BRANDÃO, T. dos S.; RESENDE, D. C. A. de. O ambiente virtual de aprendizagem Moodle na Poiese: Possibilidades de convergência entre presencialidade e virtualidade. In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA REGIÃO CENTRO-OESTE (SEAD-CO), 3. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020
- TORI, Romero. *Educação sem distância*. 2. ed. São Paulo: Artesanato Educacional Ltda., 2017. 229 p.