

APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E METODOLOGIAS ATIVAS NA PRÁTICA DOCENTE DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA PARAENSE

Cíntia Maria Cardoso ¹
Karina Omuro Lupetti ²

RESUMO

As tecnologias digitais influenciam diretamente na forma de organização social e podem promover modificações, além de influenciar no modo como as pessoas vivem e se relacionam em diferentes lugares. Nos espaços escolares e acadêmicos, não é diferente, pois elas estão presentes no cotidiano de professores e de alunos, auxiliam no desenvolvimento de diferentes tarefas e atividades e, portanto, exercem influência direta na formação educacional. O presente estudo investigou o uso de Tecnologias Digitais e de Metodologias Ativas na prática pedagógica de professores de uma universidade pública paraense. Objetivou-se investigar como professores dessa Universidade aplicam as tecnologias digitais e as metodologias ativas em sua prática pedagógica. A pesquisa constou de uma revisão bibliográfica, a partir da seleção de referenciais teóricos e artigos científicos em sites como *Scielo* e *Google Acadêmico*, e se baseou em uma análise interpretativa sobre como as tecnologias digitais e as metodologias ativas são abordadas, sua importância para a educação e suas principais contribuições para a formação de ambientes ativos de aprendizagem. Com abordagem qualitativa e quantitativa dos dados, aplicou-se um questionário aos docentes com 13 questões objetivas, que versaram sobre seus conhecimentos a respeito das tecnologias e das metodologias que utilizam; a frequência de uso; fatores que dificultam e avaliação sobre seus usos; percepção dos alunos e os impactos na aprendizagem. Os resultados demonstraram que, apesar dos professores conhecerem e fazerem uso regularmente de Tecnologias Digitais e de Metodologias Ativas, alguns docentes reconhecem que é necessário ampliar os conhecimentos nessa área; além disso, reclamam que a falta de infraestrutura também dificulta a aplicação de Tecnologias Digitais e de Metodologias Ativas. Concluiu-se que, a promoção de formação continuada e investimentos na infraestrutura podem contribuir para que os professores façam uso de forma mais efetiva das Tecnologias Digitais e das Metodologias Ativas em sala de aula.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Metodologias ativas, Gestão escolar, Ensino e aprendizagem, Formação de professores.

INTRODUÇÃO

No contexto atual da educação, as Tecnologias Digitais e as Metodologias Ativas estão cada vez mais presentes no cotidiano das salas de aula. É recorrente entre os estudiosos das práticas pedagógicas a ideia de que, para que tenha condições de participar de forma mais efetiva e integrada como sujeito de transformação na sociedade, não é

¹ Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, cintia.cardoso@ufra.edu.br.

² Professora orientadora: Doutora em Ciências, Docente da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) - SP, karinalupetti@yahoo.com.br.

suficiente ao aluno somente receber informações e acumular conteúdo escolares. Num processo contínuo de intervenção, as instituições de ensino precisam formar indivíduos ativos, autônomos e protagonistas na realidade em que vivem a partir da promoção de um ambiente que favoreça o desenvolvimento das habilidades de um pensamento crítico e humanista por meio de uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Nesse contexto, é até difícil imaginar uma instituição de ensino, seja pública seja particular, que desenvolva processos de ensino e de aprendizagem de alunos sem fazer uso de recursos tecnológicos e de metodologias educacionais inovadoras. Quadro, giz, caderno, livro, caneta, lápis, em geral, vistos como modelos de ensino tradicional, ainda são importantes, pois, quando não existem tecnologias inovadoras, certamente, estes instrumentos auxiliam e promovem a atividade de ensino e o processo de aprendizagem. Além disso, devemos ressaltar que, em primeiro lugar, o uso de modelos do ensino tradicional não pode significar que estaríamos formando piores profissionais ou cidadãos com menor autonomia; e, em segundo lugar, o uso de Tecnologias Digitais e de Metodologias Ativas de aprendizagem é uma alternativa num contexto contemporâneo que exige sujeitos em ação com capacidade para empreenderem e para assumirem seus papéis na sociedade como protagonistas no processo de aprendizagem (Debald, 2020). Nesse sentido, entende-se que esses modelos inovadores de ensino e de aprendizagem são estratégias que possuem grande potencial para atender às demandas e aos desafios da sociedade atual (Filatro; Cavalcante, 2018; Garcia *et al*, 2011); todavia, as práticas docentes ainda se encontram enraizadas em modelos educacionais tradicionais, que se assentam na transmissão e na reprodução de conhecimentos apostilados muitas vezes inseridos em contextos de forma isolada e sem reflexão.

Nesse contexto de transformação, romper essa barreira é um dos desafios que a educação contemporânea enfrenta. E, para enfrentar este desafio, é preciso investir na formação continuada de professores e o professor precisa refletir sobre sua prática (Schön, 1992). Pois, as tecnologias digitais influenciam diretamente na forma de organização social e podem promover modificações, além de influenciar no modo como as pessoas vivem e se relacionam em diferentes lugares. Nos espaços escolares e acadêmicos, não é diferente, pois elas estão presentes no cotidiano de professores e de alunos, auxiliam no desenvolvimento de diferentes tarefas e atividades e, portanto, exercem influência direta na formação educacional. Todavia, no contexto educacional, percebe-se que nem todos os professores aceitam mudanças, especialmente, quando essas mudanças estão relacionadas ao uso de novas tecnologias. Mas, é importante ressaltar que as tecnologias

digitais promovem liberdade e possibilitam refletir sobre a política tecnológica que interessa ao país; por isso, é necessário tomar cuidado com a falta de preparo para o uso das tecnologias, pois isso pode representar um risco no contexto educacional, ambiente de produção e compartilhamento de conhecimento, uma vez que nenhuma sociedade pode existir sem as tecnologias capazes de ampliar suas forças produtivas (Pinto, 2005).

Destaca-se ainda que os impactos sociais nas atividades de instituições escolares vão além da transmissão do conhecimento. Eles passam pela formação cidadã por meio do desenvolvimento de habilidades que não apenas reproduzem, mas produzem conhecimento. E fazem toda a diferença por promover no aluno o desenvolvimento de capacidades como autonomia, reflexão, autoaprendizagem, pensamento estratégico – que possibilitam a inovação social e tecnológica. Esse ambiente é propício para o desenvolvimento da criatividade e da aplicação de novos conhecimentos na comunidade a fim de contribuir na solução dos problemas que se apresentam.

Trata-se de um ambiente de ensino, pesquisa e extensão disponível aos estudantes e aos membros da comunidade os quais podem usufruir do conhecimento socialmente significativo, pois valoriza a criatividade, a autonomia e a contextualização.

Nesse sentido, as Metodologias Ativas de Aprendizagem proporcionam um ambiente de transformação aos atores sociais da educação (Debald, 2020; Filatro; Cavalcante, 2018; Garcia *et al*, 2011). Todavia, a incorporação das tecnologias digitais na prática docente pode representar um desafio para professores, os quais sempre fizeram uso do conhecimento individual, baseado na cultura impressa.

O avanço e a disseminação das tecnologias digitais e das metodologias ativas têm sido amplamente significativos no campo da educação e o seu contínuo desenvolvimento ocorre numa velocidade sem precedentes. Isso se explica porque vivemos uma sociedade em que o conhecimento está interconectado num ambiente de comunicação digital integrado de saberes, o qual exige práticas inovadoras de ensino e de aprendizagem. E não basta o professor ter domínio teórico-prático, é necessário fazer uso de fatores pessoais e sociais que formam e influenciam diretamente na relação dos profissionais envolvidos no processo educacional. Silva *et al* (2017) defendem que o professor não pode enfrentar essa situação sozinho, pois muitos são os desafios encontrados na escola e outros profissionais podem servir de apoio ao trabalho docente, dentre esses profissionais, os autores citam o Orientador Educacional que tem papel relevante na integração entre alunos e professores e pode atuar num planejamento conjunto em que a melhoria da aprendizagem e a formação do aluno devem ser as metas de todos os

envolvidos no processo educacional. Por isso, o uso de metodologias inovadoras é importante na prática educativa.

Desse modo, explorar as metodologias ativas de aprendizagem, a partir do protagonismo discente em colaboração com o professor nesse processo, pode representar o caminho do sucesso na educação. Além disso, é necessário enfatizar os processos de contextualização, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multidisciplinaridade dos saberes trabalhados, pois estas novas metodologias potencializam as ações de socialização, de externalização, de compartilhamento e de internalização dos conhecimentos a serem adquiridos e, à medida que o tempo passa, pode mudar ou influenciar na mudança de comportamento das pessoas tanto de quem ensina quanto de quem aprende (Silva; Machado, 2018).

Assim, e por considerar relevantes discussões que abordem o tema em questão, nossa pesquisa orientou-se pelo seguinte questionamento: como os professores de uma universidade pública no Estado do Pará estão utilizando as Tecnologias Digitais e as Metodologias Ativas em sua prática pedagógica?

O presente trabalho tem como principal objetivo investigar como professores de uma universidade pública no Estado do Pará aplicam as Tecnologias Digitais e as Metodologias Ativas em sua prática pedagógica.

METODOLOGIA

A pesquisa apresenta uma abordagem interpretativa, de caráter quantitativo e qualitativo, com a finalidade de investigar de que forma professores de uma universidade pública no Estado do Pará aplicam as tecnologias digitais e as metodologias ativas em sua prática docente.

Para compor as fontes de investigação, fez-se uso de pesquisa bibliográfica em referenciais teóricos como livros e artigos científicos disponibilizados em sites como *Scielo* e *Google Acadêmico*, que abordam as tecnologias digitais e as metodologias ativas, sua importância para a educação e suas principais contribuições para a formação de ambientes ativos de aprendizagem.

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário *on line* com o objetivo de compreender o que os docentes de uma universidade pública no Estado do Pará conhecem sobre tecnologias digitais e metodologias ativas de aprendizagem e se fazem uso dessas metodologias em sua prática pedagógica. O questionário foi criado no Formulário *Google*

e enviado para o *e-mail* institucional de 250 professores com um convite para participarem voluntariamente da pesquisa e uma breve explicação dos seus objetivos. Obtivemos o retorno de 70 professores respondentes ao questionário. O instrumento, com 13 questões objetivas, ficou disponível para resposta durante o mês de fevereiro de 2021 e as questões versaram sobre seus conhecimentos a respeito das tecnologias e das metodologias que utilizam; a frequência de uso; fatores que dificultam e avaliação sobre seus usos; percepção dos alunos e os impactos na aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados revelaram que o uso das metodologias ativas por professores de uma universidade pública no Estado do Pará ainda é insipiente e que alguns professores não estão preparados ou não se sentem seguros para ministrar aulas usando as Tecnologias Digitais e as Metodologias Ativa.

Dos 250 docentes que receberam o *e-mail* convite, 70 (28%) responderam ao questionário, destes 42 (60%) são mulheres e 28 (40%) são homens. A formação profissional deles é diversificada, alguns possuem duas formações acadêmicas (figura 1) e a maioria 51 (73%) tem formação em bacharelado, resultado que pode explicar a pouca afinidade com o debate sobre questões educacionais; todavia, a maioria dos professores 54 (77%) possui doutorado.

Figura 1: Área da Formação Profissional dos professores

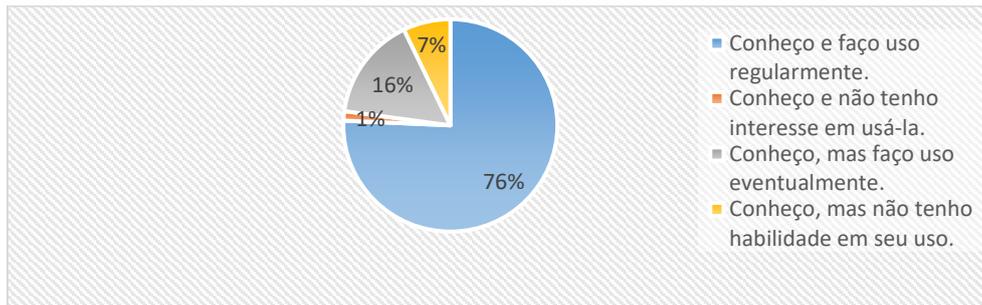


Fonte: Base de dados da autora.

Com relação ao tempo de experiência no magistério superior, apurou-se o seguinte quadro: 7% têm experiência de 1 a 5 anos; 20%, de 6 a 10 anos; também 20%, de 11 a 15 anos; 26%, de 16 a 20 anos; e 27% têm mais de 20 anos, ou seja, a maioria dos professores (53%) já trabalha no ensino superior há mais de 16 anos.

Quando analisado o domínio e o uso das tecnologias digitais, verifica-se que todos os docentes dizem conhecê-las, quanto a fazer uso, 53 (76%) informaram fazer uso regularmente, seguido de 11 (16%) eventualmente, 5 (7%) não têm habilidade e 1 (1%) não tem interesse em fazer uso das tecnologias digitais (figura 2). Apesar de alguns professores demonstrem não ter habilidade ou interesse no uso das tecnologias digitais, a maioria compreende a importância delas no contexto da educação.

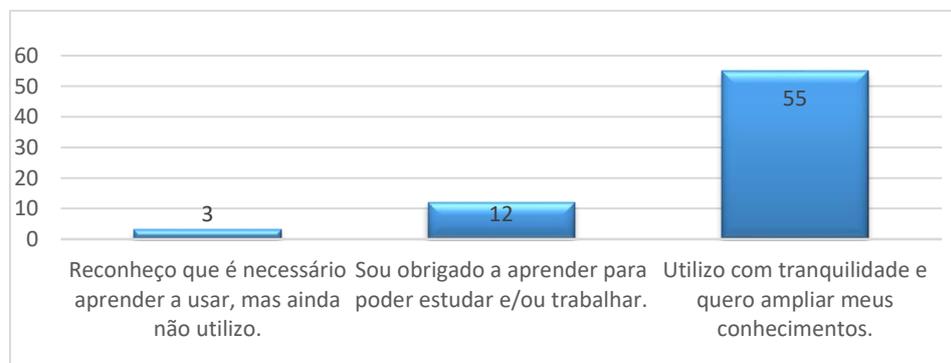
Figura 2: Domínio das Tecnologias digitais e seu uso



Fonte: Base de dados da autora.

Embora a maioria dos professores faça uso com tranquilidade das tecnologias digitais, a inserção de tais tecnologias nos ambientes de ensino e de aprendizagem ainda representa um desafio para alguns professores, que muitas vezes até reconhecem a importância de seu uso, mas se sentem obrigados a utilizá-las; observa-se que 12 (17%) dos professores sentem-se obrigados a aprender a usá-las seja para o trabalho seja para os estudos (figura 3). Nesse sentido, a universidade precisa assumir uma nova postura diante dessas mudanças e reaprender a ser uma instituição efetivamente significativa, inovadora e empreendedora com relação ao uso das tecnologias digitais (Moran, 2013). Observa-se ainda que a maioria dos professores demonstra interesse em ampliar seus conhecimentos sobre o tema.

Figura 3: Sentimento em relação ao uso das Tecnologias Digitais



Fonte: Base de dados da autora.

É relevante destacar que a frequência no uso de metodologias ativas permite ao professor criar um ambiente de aprendizagem que possibilite o desenvolvimento de competências e a aquisição de conhecimentos de maneira hierárquica no contexto educacional, conforme versa a taxonomia de Bloom (figura 4). Nesse sentido, o uso das metodologias ativas em sala de aula é importante porque auxilia no planejamento da atividade de ensino e no processo de aprendizagem.

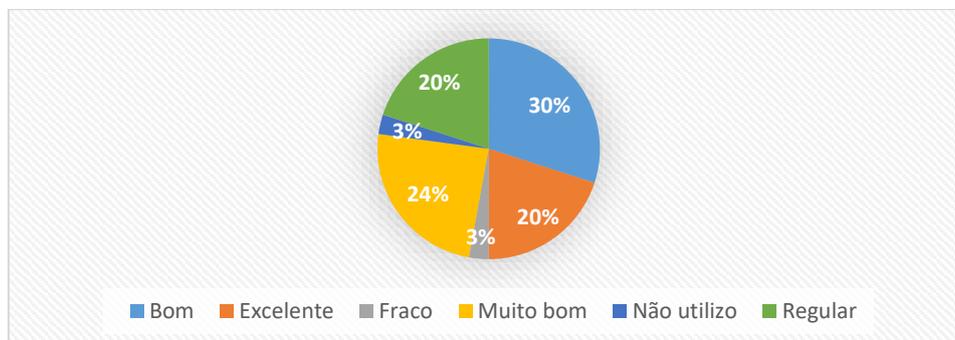
Figura 4: Taxonomia de Bloom revisada



Fonte: Schneider (2013).

Quando questionados sobre “como avaliam o uso de metodologias ativas em sua sala de aula”, verifica-se que a maioria dos docentes considera bom (30%) ou muito bom (24%), seguido de excelente (20%), regular (20%), fraco (3%) e não utiliza (3%) (figura 5). Os resultados dessa questão demonstram um compromisso dos professores com a formação dos alunos assim como a preocupação com um planejamento que empregue as metodologias ativas a fim de interagir com novas experiências em sala de aula. Isso demonstra que o docente acredita no potencial de aprendizagem e de evolução do aluno.

Figura 5: Avaliação do uso das Metodologias Ativas em sala de aula

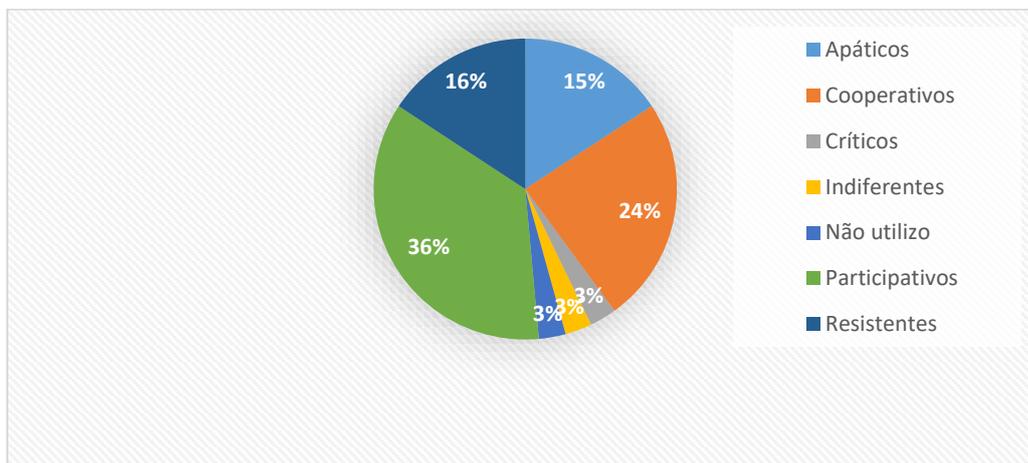


Fonte: Base de dados da autora.

Com relação à avaliação da participação dos alunos durante a aplicação das Metodologias Ativas, a maioria dos professores considera os alunos participativos (36%)

e colaborativos (24%); todavia também percebem uma parte dos alunos resistentes (16%) e apáticos (15%), ou críticos (3%) e indiferentes (3%) (figura 6). Ainda, sobre essa questão, destaca-se um percentual de professores (3%) que não pode avaliar a participação dos alunos porque não utiliza Metodologias ativas em sala de aulas. De acordo com Berbel (2011), é imprescindível que o aluno seja envolvido em novas situações de aprendizagens a fim de que possa exercitar sua autonomia e sua liberdade para vivenciar diferentes momentos em suas interações sociais. É possível inferir que a resistência, a apatia, a crítica e a indiferença podem estar relacionadas aos métodos tradicionais ainda enraizados nas práticas educacionais. Nesse sentido, a motivação e a ação do professor são determinantes para que o aluno se sinta estimulado para se engajar no processo de aprendizagem e no uso das Metodologias Ativas em sala de aula.

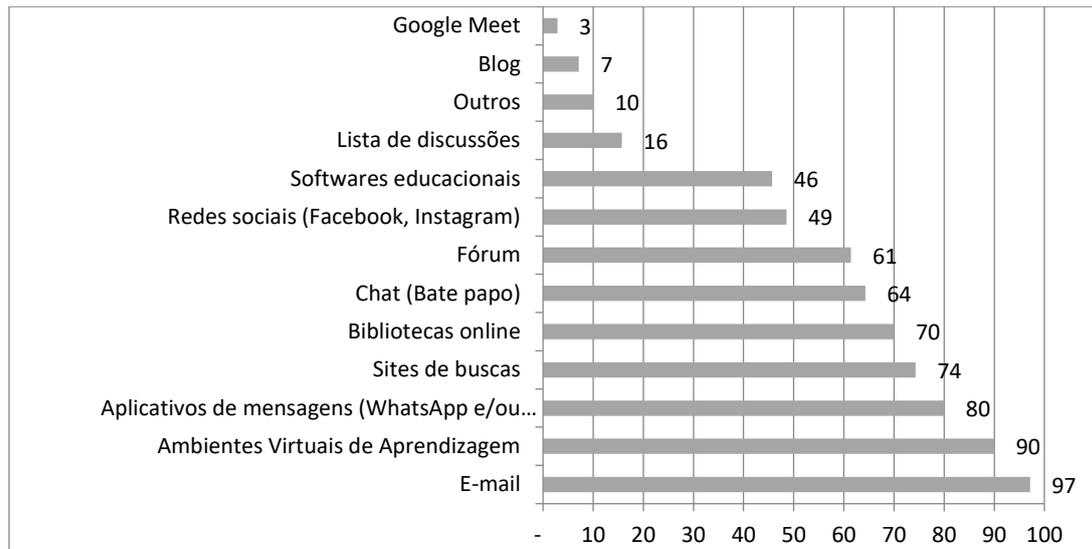
Figura 6: Participação dos alunos durante a aplicação das Metodologias Ativas



Fonte: Base de dados da autora.

Quando questionados sobre quais ferramentas utilizavam em seu planejamento e em sua prática pedagógica, grande parte dos docentes afirmaram que utilizam “*e-mail*” (97%), “Ambientes Virtuais de Aprendizagem” (90%) e “Aplicativos de mensagens” (80%), como *WhatsApp* e/ou *Telegram*; além dessas ferramentas destaca-se o uso de “Sites de buscas” (74%), “Bibliotecas online” (70%), “*Chat*” (64%), “Fórum” (61%), “Redes sociais” (49%) como *Facebook* e *Instagram*, “Softwares educacionais” (46%), “Lista de discussões” (16%), “*Blog*” (7%) e “*Google Meet*” (3%), há ainda 10% dos docentes que faz uso de outras ferramentas não citadas no questionário (figura 7). Esses dados evidenciam que a oferta de cursos de formação aos professores, para que eles possam conhecer as inúmeras possibilidades de uso das tecnologias digitais, pode contribuir significativamente para favorecer as atividades de ensino e os processos de aprendizagem.

Figura 7: Ferramentas mais utilizadas no planejamento e na prática pedagógica

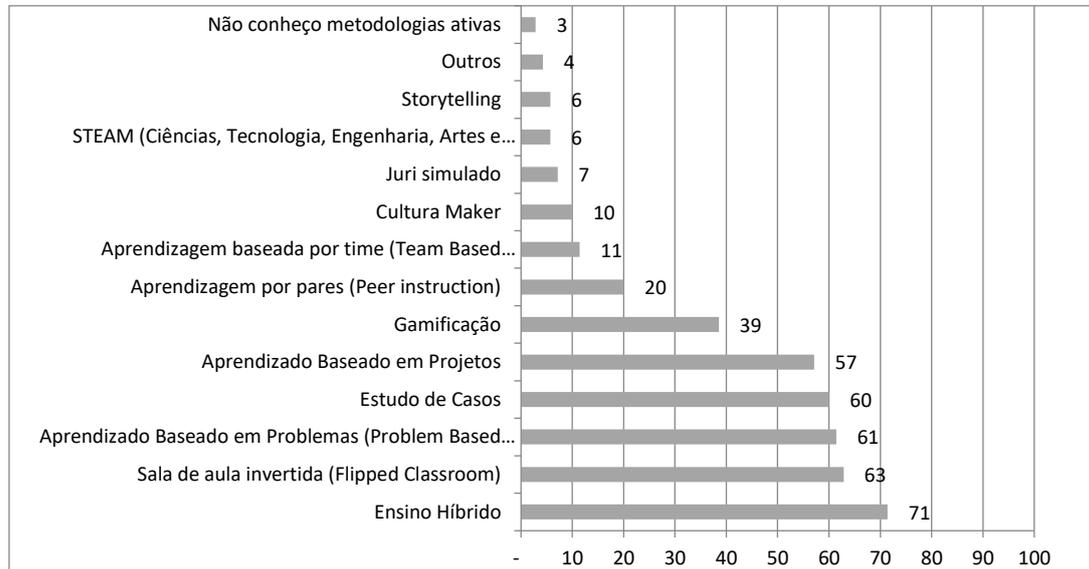


Fonte: Base de dados da autora

Com relação às Metodologias Ativas, a mais utilizada pelos educadores foi o “Ensino Híbrido” (71%), seguida pela “Sala de aula invertida” ou *Flipped Classroom* (63%), pelo “Aprendizado Baseado em Problemas” (*Problem Based Learning-PBL*) (61%), pelo “Estudo de Caso” (60%) e pelo “Aprendizado Baseado em Projetos” (57%); também foram citadas a “Gamificação” (39%), a “Aprendizagem por pares” (*Peer Instruction*) (20%), a “Aprendizagem baseada por time” (*Team Based Learning*) (11%), a “Cultura Maker” (10%), o “Júri Simulado” (7%), a “STEAM” (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) e a “Storytelling” (6% cada); além disso, 4% afirmaram fazer uso de “Outras Metodologias” e 3% afirmaram não conhecer metodologias ativas (figura 8). Segundo Moran (2015a), o “Ensino Híbrido”, metodologia mais citada, é considerado uma metodologia que permite um processo de aprendizagem ativo e progressivo o qual possibilita maior mobilidade, conectividade e respeito com o ritmo e o estilo de aprendizagem de cada aluno, que pode aprender de inúmeras formas (sozinho, com professores, com colegas, em grupo, com desconhecidos...). A metodologia “Sala de aula invertida”, segunda mais utilizada pelos docentes, é considerada uma prática de estudo prévio que modifica a dinâmica da sala de aula (Higashi; Pereira, 2020). Nessa metodologia, o professor antecipa o contato do aluno com o conteúdo por meio da disponibilidade *on-line* dos materiais para estudo. Isso permite que o aluno tenha acesso aos conteúdos, antecipadamente, para que possa gerenciar a evolução de sua aprendizagem e identificar os conteúdos de maior dificuldade para a aprendizagem. Em sala de aula, o professor aprofunda os conhecimentos, esclarece dúvidas e estimula

discussões a fim de que o aluno possa aplicar e ampliar os conteúdos com os quais teve contato *on-line*. Trata-se de uma metodologia que pode proporcionar a socialização de conhecimentos e a superação de dificuldades dos alunos (Higashi; Pereira, 2020).

Figura 8: Tipos de Metodologias Ativas metodologias conhecidas pelos professores

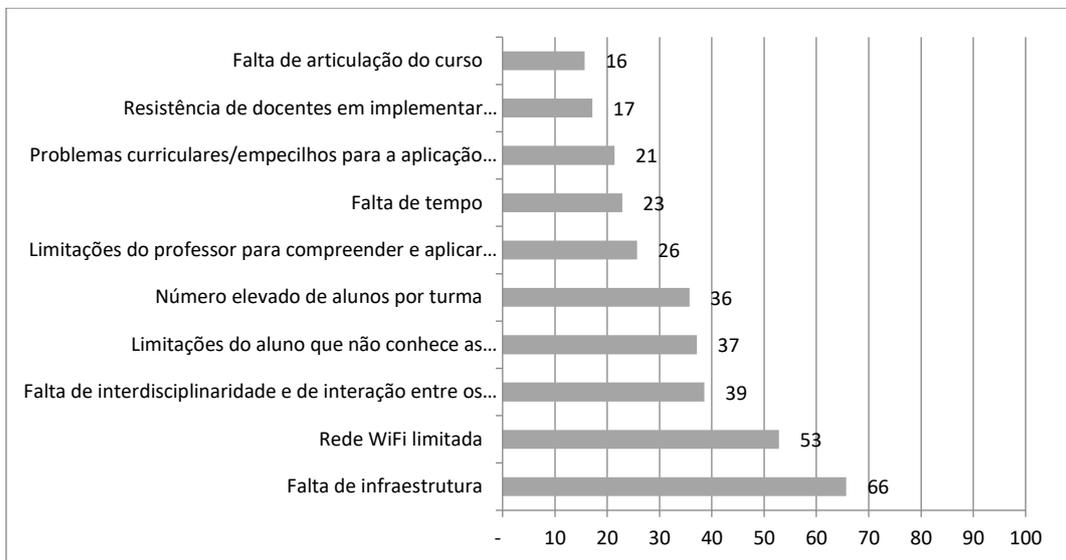


Fonte: Base de dados da autora

Com relação aos fatores que dificultam a aplicação das metodologias ativas pelos docentes destacou-se a “Falta de infraestrutura” com maior incidência (66%), seguida da “Rede *Wi Fi* limitada” (53%); a “Falta de interdisciplinaridade e de interação entre os professores” (39%), as “Limitações do aluno que não conhece as metodologias ativas e não consegue relacionar o conteúdo com as situações que poderá vivenciar na vida profissional” (37%) e o “Número elevado de alunos por turma” (36%) foram dificuldades também citadas pelos professores; em menores índices, mas não menos significativas, também foram citadas as “Limitações do professor para compreender e aplicar as metodologias ativas” (26%), a “Falta de tempo” (23%), os “Problemas curriculares/empecilhos para a aplicação de metodologias ativas” (21%), a “Resistência de docentes em implementar metodologias ativas” (17%) e a “Falta de articulação do curso” (16%) (figura 9). De acordo com Mesquita, Meneses e Ramos (2016), as dificuldades enfrentadas pelos docentes podem levá-los a utilizarem metodologias que não contribuem com a formação de indivíduos transformadores da realidade social e com uma educação ética e humanística capaz de favorecer uma formação reflexiva, crítica e atenta às necessidades da sociedade, a fim de transformar realidades. Por isso, é importante que o professor conheça as tendências pedagógicas contemporâneas que podem nortear uma prática pedagógica que estimule e favoreça a aprendizagem de forma

competente, responsável e compromissada. As autoras acrescentam ainda que é necessário romper com conceitos internalizados e cristalizados em atitudes que impedem mudanças nas práticas pedagógicas e, considerando que a sociedade moderna requer um professor que estimule o protagonismo e a autonomia dos alunos, é preciso inovar.

Figura 9: Fatores que dificultam a aplicação das metodologias ativas



Fonte: Base de dados da autora.

Desse modo, a formação continuada deve ser uma alternativa a se considerar tendo em vista que ela pode favorecer processos de reflexões sobre a prática pedagógica. Além disso, ela possibilita o aprendizado de metodologias que podem gerar novas e enriquecedoras descobertas que acabam por dinamizar a atividade docente. Nesse contexto, as instituições educacionais precisam fornecer subsídios aos professores a fim de que eles possam buscar oportunidades para uma formação que melhore o desempenho profissional e a prática educativa. Portanto, promover discussões na universidade sobre as transformações da prática docente e sobre a implementação de um ensino baseado nas metodologias ativas e no uso das tecnologias digitais é de extrema relevância.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa possibilitou identificar como professores de uma universidade pública no estado do Pará fazem uso das Tecnologias Digitais e das Metodologias Ativas em sala de aula. A análise permitiu identificar as metodologias utilizadas pelos docentes e qual o conhecimento deles sobre as tecnologias digitais e as metodologias ativas.

Os resultados demonstraram que, apesar de os professores conhecerem e fazerem uso frequente das Tecnologias Digitais e das Metodologias Ativas, a maioria manifestou interesse em ampliar os conhecimentos sobre o tema. A formação continuada dos docentes dessa Instituição pode ser uma alternativa para que esses professores se apropriem melhor das ferramentas tecnológicas e das metodologias ativas. Pois, os impactos sociais das atividades de uma universidade vão além da transmissão de conhecimentos, eles podem auxiliar na formação de cidadãos por meio do desenvolvimento de habilidades que não apenas reproduzem os saberes técnicos e teóricos, mas podem desenvolver capacidades como, a autonomia, a criatividade, a reflexão, a autoaprendizagem e o protagonismo, em um ambiente propício à aplicação de novos conhecimentos e à compreensão dos conceitos envolvidos nesse campo. Desse modo, as tecnologias digitais e as metodologias ativas podem facilitar a atividade de ensino e o processo de aprendizagem.

Nesse sentido, reconhecer a importância da formação continuada de professores que atendam às necessidades da sociedade contemporânea, contribui para a compreensão de que a atividade docente precisa se adaptar ao perfil do profissional que o mercado de trabalho requer para atuar em contextos inovadores de produção e socialização do conhecimento, por isso, é imprescindível a formação de um professor proativo e reflexivo. Assim, cabe às instituições de ensino e aos docentes refletirem sobre a construção de estratégias pedagógicas que possibilitem modificar seu contexto de atuação a fim de aplicar mudanças e modelos educacionais que valorizem aspectos científicos, éticos, pessoais e profissionais, necessários para que a atividade de ensino e o processo de aprendizagem aconteçam em consonância com a aplicação das metodologias ativas e das tecnologias digitais e conectadas à realidade pessoal e profissional do aluno e aos desafios pedagógicos do ensino superior.

REFERÊNCIAS

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

BACICH, L.; NETO, A.T.; TREVISANI, F.M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre/RS: Editora Penso, 2015.

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: ciências sociais e humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun., 2011.

DEBALD, B. **Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno.** Porto Alegre/RS: Editora Penso, 2020.

FILATRO, A.; CAVALCANTE, C.C. **Metodologias inova-ativas na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

GARCIA, M.F.; RABELO, D.F.; SILVA, D.; AMARAL, S.F.A. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Revista Teoria e Prática da Educação.** v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr., 2018.

HIGASHI, P; PEREIRA, S.G. Estudo prévio: sala de aula invertida. In: DEBALD, B. **Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno.** Porto Alegre/RS: Editora Penso, 2020. p. 21-28.

MESQUITA, S. K. C.; MENESES, R. M. V.; RAMOS, D. K. R. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. **Trabalho, Educação e Saúde,** v. 14, n. 2, p. 473-486, maio/ago., 2016.

MORAN, J.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21. ed. Campinas/SP: Papirus, 2013.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; NETO, A.T.; TREVISANI, F.M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre/RS: Editora Penso, 2015a. p. 27-45.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, C. A. de; MORALES, O. E. T. (orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens.** Ponta Grossa: UEPG, 2015b.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre/RS: Editora Penso, 2018. p. 02-25.

PINTO, A.V. **O conceito de tecnologia.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SCHÖN, D.A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A (Org.). **Os professores e sua formação.** 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 77-91.

SCHNEIDER, E.I.; SUHR, I.R.F.; ROLON, V.E.K.; ALMEIDA, C.M. Sala de Aula Invertida em EAD: uma proposta de Blended Learning. **Revista Intersaberes.** v. 8, n. 16, p. 68-81, jul./dez., 2013.

SILVA, A.R.L.; MACHADO, A.B. Práticas de Coaching como Ação Inovadora para Potencializar o Aprendizado. In: SILVA, A.R.L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R.I. (orgs.). **Metodologia ativa na educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. p. 10-27.

SILVA, A.; GARCIA, A.F.G.; RIBEIRO, S.F.C.; JESÚS, S.F. Metodologias Ativas: um Desafio para o Trabalho da Orientação. In: SILVA, A.R.L.; BIEGING, P.; BUSARELLO, R.I. (orgs.). **Metodologia ativa na educação.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2017. p. 28-46.

