

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO: UM ESTUDO DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Thiago Henrique Omena, Mariela Cristina Ayres de Oliveira, Eber Nunes Ferreira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5648>

Submetido em: 2023-02-27

Postado em: 2023-03-13 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

ARTIGO

**NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO:
UM ESTUDO DE APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS E ESTILOS DE
APRENDIZAGEM**

THIAGO HENRIQUE OMENA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6161-3228>
<thiagoomena@mail.uft.edu.br>

MARIELA CRISTINA AYRES DE OLIVEIRA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4253-6586>
<mariela@mail.uft.edu.br>

EBER NUNES FERREIRA³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9345-9818>
<eburnunes@mail.uft.edu.br>

¹ Professor Adjunto na Universidade Federal do Tocantins. Palmas, Tocantins (TO), Brasil.

² Professora Adjunta na Universidade Federal do Tocantins. Palmas, Tocantins (TO), Brasil.

³ Professor Assistente na Universidade Federal do Tocantins. Palmas, Tocantins (TO), Brasil.

RESUMO: A pesquisa aborda as dificuldades de ensino-aprendizagem do curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e investiga se esses problemas, levantados com o auxílio do Núcleo Diretor Estruturante (NDE), são inerentes ao ensino superior na área ou se advêm de questões relacionadas ao ensino médio. O projeto de Inovação Pedagógica (PIP), responsável pelo trabalho, utilizou a técnica de ouvir e acolher para identificar as dificuldades e promoveu diálogos com os docentes e discentes, utilizando metodologia de pesquisa-ação, acerca de metodologias ativas de ensino e estilos de aprendizagem. Foram desenvolvidos materiais didáticos e realizadas oficinas de nivelamento, monitorias e minicursos embasados também em metodologias ativas. O resultado indicou que os problemas são similares em ambas as esferas de ensino e que o processo de ensino dos docentes está relacionado com seus próprios estilos de aprendizagem. Além disso, as oficinas e monitorias viabilizadas foram amplamente aproveitadas pelos alunos, contribuindo para o processo cíclico de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem, estilos de aprendizagem, acolhimento, metodologias ativas.

**NEW PEDAGOGICAL PRACTICES IN ARCHITECTURE AND URBANISM: A APPLICATION STUDY OF
ACTIVE METHODOLOGIES AND LEARNING STYLES**

ABSTRACT: The research addresses the teaching-learning difficulties of the Architecture and Urbanism course at the Federal University of Tocantins (UFT) and investigates whether these problems, raised with the help of the Structuring Director Nucleus (SDN), are inherent to higher education in the area or if they arise in high school issues. The Pedagogical Innovation project (PIP), responsible for the work, used the technique of listening and embracement to identify difficulties and promoted dialogues with the professors, using action-research methodology, about active teaching methodologies and learning styles. Didactic materials were developed and leveling workshops, tutoring and short courses also based on active methodologies were carried out. The result indicated that the problems are similar in both spheres of teaching and that the teachers' teaching process is related to their own learning styles. Finally, the

workshops and tutorials that were carried out, were widely accessed by the students, contributing to the cyclical process of teaching and learning.

Keywords: Teaching-learning, learning styles, embracement, active methodologies.

NUEVAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO: ESTUDIO DE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE

RESUMEN: La investigación aborda las dificultades de enseñanza-aprendizaje del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidade Federal do Tocantins (UFT) e investiga si estos problemas, planteados con la ayuda del Núcleo Diretor Estruturante (NDE), son inherentes a la enseñanza superior en la zona o si surgen de cuestiones relacionadas con la enseñanza secundaria. El Proyecto de Innovación Pedagógica (PIP), responsable del trabajo, utilizó la técnica de escucha y acogimiento para identificar las dificultades y promovió el diálogo con los profesores, utilizando la metodología de investigación-acción, sobre metodologías activas de enseñanza y estilos de aprendizaje. Se elaboraron materiales didácticos y se realizaron talleres de nivelación, monitorías y minicursos, también basados en metodologías activas. El resultado indicó que los problemas son similares en ambos ámbitos de enseñanza y que el proceso de enseñanza de los profesores está relacionado con sus propios estilos de aprendizaje. Además, los talleres y las monitorías fueron ampliamente aprovechados por los alumnos, contribuyendo al proceso cíclico de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Enseñanza-aprendizaje, estilos de aprendizaje, acogimiento, metodologías activas..

INTRODUÇÃO

O presente trabalho propõe uma discussão crítica acerca do ensino-aprendizagem, principalmente, das metodologias ativas e estilos de aprendizagem e sua aplicação nas práticas docentes. Em virtude da aplicabilidade da discussão utilizou-se como objeto de comparação o ensino em arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Tocantins (UFT) e as práticas didáticas do ensino de física do Instituto Federal do Tocantins (IFTO).

Avaliaram-se os pressupostos de que as dificuldades relacionadas ao ensino-aprendizagem do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFT e os das disciplinas de física do ensino médio do IFTO são similares e, também, que os docentes envolvidos na pesquisa utilizam as práticas de ensino que dialogam com o estilo de aprendizagem do próprio docente (excluindo assim, sem ter conhecimento, os outros estilos de aprendizagem).

Com o intuito de investigar estas hipóteses, desenvolveu-se um grupo de escuta e acolhimento docente e discente, onde professores e alunos puderam colocar as dificuldades relacionadas ao ensino-aprendizagem.

Para discutir a pesquisa, faz-se necessário contextualizar a criação do curso de Arquitetura e urbanismo através de um breve histórico de criação do estado do Tocantins e, também, da UFT. Isto posto, em decorrência da nova Constituição Federal em 1988, criou-se o estado do Tocantins em 1º de fevereiro de 1989, oriundo da separação do norte do estado do Goiás. Também em 1989, a capital Palmas, ideada a partir de princípios modernistas similares aos de Brasília, iniciou a sua construção.

A implantação da nova capital, trouxe consigo a necessidade de criar um curso de arquitetura visando prover um corpo técnico para a cidade. Este foi o contexto em que se instituiu a Fundação Universidade do Tocantins (UNITINS), mantida pelo estado do Tocantins e que abarcava o curso de Arquitetura e Urbanismo.

Em fevereiro de 1994, cinco anos após a criação da cidade, o curso iniciou suas atividades. Já em 2000, seis anos após a criação do curso, houve a federalização da Universidade, passando a ter o nome de Universidade Federal do Tocantins (UFT). Vale ressaltar que o início das atividades como Universidade Federal, só ocorreram em maio de 2003.

Para realizar o diagnóstico do ensino-aprendizagem de ambas as instituições (UFT e IFTO), a pesquisa exploratória utilizou a técnica do ouvir e acolher e levantou informações através dos grupos de acolhimento de escuta docente e discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins e das turmas das disciplinas de físicas do ensino médio do Instituto Técnico Federal do Tocantins.

Para a produção deste estudo os envolvidos utilizaram também o método da pesquisa-ação, pois o termo descreve a situação de repetições de um ciclo de atividades, nas quais os pesquisadores são capazes de conceituar e relacionar os problemas. As outras atividades relacionadas ao método de pesquisa-ação são: planejar, executar e avaliar as ações para então propor soluções visando resolver os problemas encontrados.

Ressalta-se que a pesquisa-ação advém dos trabalhos realizados por Kurt Lewin, como pontuam Koerich *et al.* (2009, p. 03) que ao avaliarem o método supracitado, o consideraram “inovador por seu caráter participativo e democrático, já que a pesquisa se desenvolve com a participação dos sujeitos estudados e é orientada, portanto, para a resolução de problemas nos ambientes onde eles ocorrem”.

Para os autores supracitados a pesquisa-ação contribui para os pesquisadores e os grupos envolvidos, visto que os meios correspondem com maior eficiência aos problemas das condições em que estão vivendo, em “particular sob a forma de estratégias de ação transformadora e, ainda, facilita a busca de soluções face aos problemas para os quais os procedimentos convencionais têm contribuído pouco” (KOERICH *et al.*, 2009, p. 02).

Outro apontamento necessário é que as atividades do Projeto de Inovação Pedagógica em Arquitetura e Urbanismo (PIP AU) da UFT aconteceram entre 2021, durante a pandemia gerada pelo Corona Vírus 2019 (CoVid - 19) e, também, em 2022. Em virtude disto, os problemas já existentes relacionados ao ensino-aprendizagem, foram somados aos problemas gerados pela transição entre um ensino presencial para o ensino à distância (EAD). Modalidade de ensino esta, imposta pelo período de pandemia, e assistida pelas novas ferramentas digitais que, alunos e professores, tiveram que aprender às pressas para se adequar às atividades síncronas e assíncronas.

Foi para entender essas problemáticas que a pesquisa criou as reuniões de acolhimento e escuta, primeiro com os discentes, depois com os docentes; reuniões estas que possibilitaram conhecer e sistematizar os problemas de ensino e aprendizagem relatados por ambos. Além de ser também o momento em que se comprovaram as hipóteses iniciais de que os problemas encontrados no ensino-aprendizagem do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins e do Instituto Técnico Federal do Tocantins eram similares e, também, que os docentes têm a tendência a ensinar de acordo com o estilo de aprendizagem próprio, o que pode gerar, sem conhecimento do docente, a exclusão dos outros estilos de aprendizagem durante as aulas ministradas.

Quanto a técnica metodológica utilizada para analisar os dados obtidos por meio dos encontros com docentes e discentes das instituições, a pesquisa utilizou análise indutiva partindo de um olhar atento às falas discorridas nas reuniões, para então produzir ponderamentos relacionados ao tema da investigação. Isto porque essa análise emergiu dos dados e auxiliou no desenvolvimento ações de combate as dificuldades e, também, na produção das considerações finais.

AS METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM

O modelo mais conhecido e praticado nas instituições de ensino é aquele em que o aluno acompanha a matéria lecionada pelo professor por meio de aulas expositivas, com aplicação de avaliações e trabalhos. Esse método é conhecido como passivo, pois nele o docente é o protagonista da educação.

De acordo com a teoria de William Glasser os acadêmicos possuem diferentes percentuais de retenção de conteúdo e isso se relaciona com as distintas práticas adotadas pelos docentes. Assim, os alunos aprendem cerca de 10% lendo; 20% escrevendo; 50% observando e escutando; 70% discutindo com outras pessoas; 80% praticando e 95% ensinando.

Já na metodologia ativa, o aluno é personagem principal e o maior responsável pelo processo de aprendizagem. Isto posto, o objetivo deste modelo de ensino é incentivar que a comunidade acadêmica desenvolva a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa.

Para Fernandes *et al.* (2003) as metodologias ativas possibilitam o aprender a aprender e, também, garantem o aprender fazendo, além de serem centradas no protagonismo do estudante e no processo de ensino e aprendizagem. Essas metodologias fundamentam-se no conceito de pedagogia interativa, além da concepção pedagógica e crítica reflexiva. Corroborando com o exposto, Rogers (1975) dizia que o único homem educado era o que havia aprendido como aprender, como se adaptar e como mudar-se a si mesmo.

Aprendizagem baseada em problemas

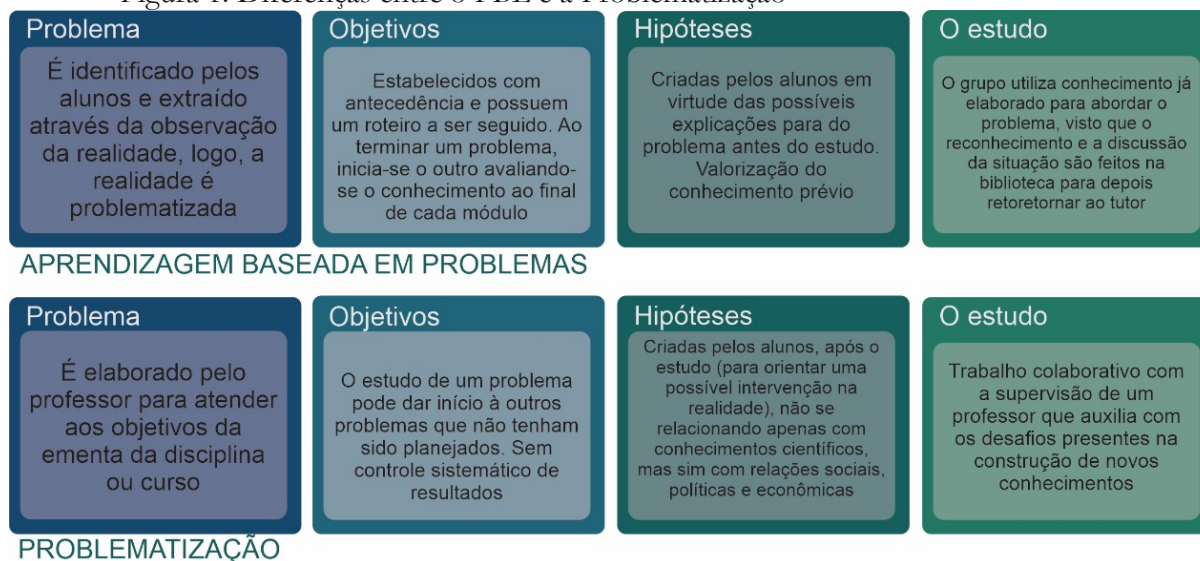
Também conhecida por *Project Based Learning* (PBL) teve o seu desenvolvimento realizado pela faculdade de Medicina da Universidade de McMaster, no Canadá, em 1969. Tendo como característica principal a divisão dos alunos em grupos pequenos e, com auxílio de professores e/ou tutores, os acadêmicos identificavam características da situação/problema, sem o intuito de resolvê-lo, mas sim explorá-lo, compreendê-lo, além de sintetizar os elementos que formam a situação, reunir informações e levantar questionamentos. Importante ressaltar que o objetivo não é resolver a situação, mas sim, aprender com ela (GARCIA; MARTINS, 2021).

Mesmo que a metodologia tenha sido inicialmente proposta para o ensino de medicina, foram os seus princípios sólidos que possibilitaram o seu uso em outras áreas do conhecimento. Deste modo, na atualidade é possível entendê-la como uma metodologia de aprendizagem através da resolução colaborativa de desafios. Onde exploram-se soluções, dentro de um contexto específico de aprendizado (tecnologia ou outros recursos), é também uma metodologia que incentiva a habilidade de investigar, refletir e criar perante uma situação.

Neste processo, o professor atua como mediador da aprendizagem, provocando e instigando o aluno a buscar as resoluções por si só. Cabe ao docente o papel de intermediar os trabalhos e projetos e oferecer retorno para a reflexão sobre os caminhos tomados para a construção do conhecimento, estimulando crítica e reflexão dos jovens.

É importante ressaltar que a aprendizagem baseada em problemas é diferente da problematização (figura 1), esta última bastante difundida em pesquisas extensionistas que utilizam como fundamentação teórica as discussões de Paulo Freire e o Arco de Maguerez, conforme pontuaram Garcia e Martins (2021).

Figura 1: Diferenças entre o PBL e a Problematização

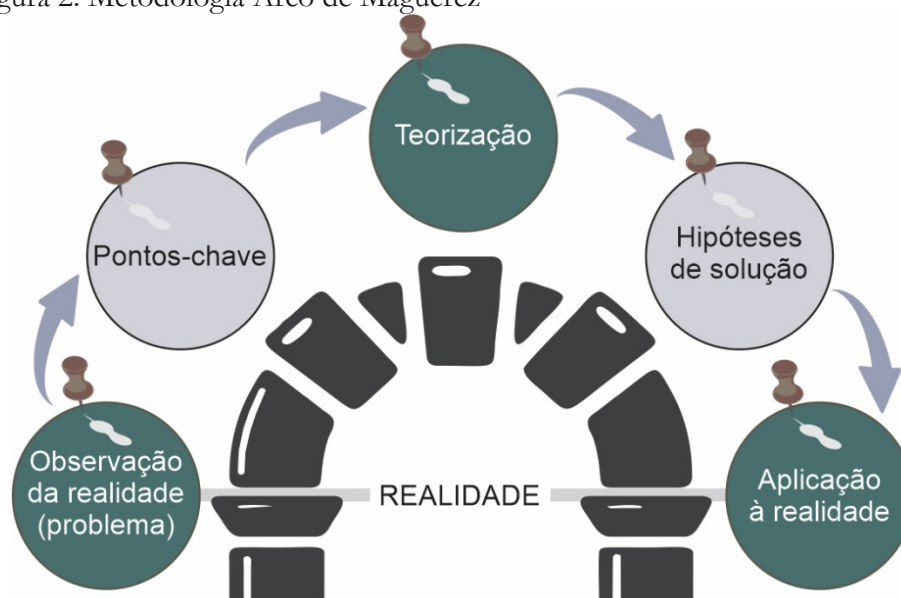


Fonte: Adaptado de Garcia e Martins (2021)

Os autores supracitados explicam que na problematização, a realidade é problematizada visto que os problemas são identificados pelos alunos e extraídos da observação da realidade, já na PBL os problemas são elaborados pelo professor para atender o programa da disciplina.

Ainda sobre o tocante, a metodologia que é utilizada na problematização possui inspiração no Arco de Charles Margueres conforme Garcia e Martins (2021), que explicam que o nome advém de um processo que começa e termina na realidade descrevendo a forma de um arco (figura 2).

Figura 2: Metodologia Arco de Magueres



Fonte: Adaptado de Garcia e Martins (2021)

Essa metodologia possui uma profunda relação com a metodologia ativa conhecida como Estudos do Meio, visto que busca realizar uma aproximação entre teoria e prática através de atividades que sejam desenvolvidas fora do ambiente acadêmico, como na comunidade por exemplo. A metodologia passa pelas seguintes etapas: planejamento, mobilização dos sujeitos sociais, definição dos objetivos, elaboração do caderno de campo, pesquisa de campo, compartilhamento dos registros e divulgação dos resultados.

Aprendizagem baseada em projeto e Cultura *Maker*

Segundo Bender (2015) a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos é, por vezes, confundida com a de Aprendizagem Baseada em Problemas. Isto acontece, devido ao fato de que, ambas aparecem na língua inglesa como *Project Based Learning* e *Problem Based Learning* (respectivamente), possuindo a mesma sigla PBL, o que causa a confusão.

Entretanto, mesmo que a produção de um projeto envolva, indiretamente, a resolução de um problema, uma metodologia tem como foco o problema e, a outra, o projeto. Assim, a grande diferença entre os modelos de aprendizagem é que a baseada em projetos tem como resultado um produto tangível.

As características que devem ser privilegiadas na metodologia são: o trabalho em equipe, a questão motriz, a assistência e revisão, a investigação e inovação, as oportunidades para reflexão, o processo de investigação, os resultados apresentados publicamente e, a voz e escolha dos próprios estudantes (BENDER, 2015).

Sugere-se um problema do mundo real, complexo e instigante, tomando o devido cuidado de não expor todo o conteúdo de ensino para que, os acadêmicos pesquisem os materiais e conhecimentos necessários para alcançar os objetivos; os alunos então investigam suas possíveis causas e elaboram hipóteses; após conhecer melhor o desafio e suas origens, definem táticas para solucioná-lo;

depois estabelecem um plano/projeto; apresentam o plano/projeto e o executam, podendo demonstrar os resultados depois, para então serem avaliados pelo orientador.

Como a PBL é centrada na produção de um produto tangível, os seus princípios dialogam com a cultura *Maker* e a fabricação digital, paradigmas que fazem parte da terceira revolução industrial caracterizada pela customização em massa.

A fabricação digital baseia-se no movimento *Maker* (faça você mesmo), cujos objetivos são a utilização do mínimo de recursos, o compartilhamento do máximo possível de ideias e projetos, e a viabilização de uma rede de laboratórios de fabricação (*Makerspaces*, *Hackerspaces* ou *Fab Labs*). Nos quais os usuários podem utilizar equipamentos para produzir seus próprios protótipos e experimentar novos processos de projeto, além de adquirir novas oportunidades de aprendizado.

Sala de aula invertida

Também conhecida com *Flipped Classroom* é considerada um apoio para trabalhar com as metodologias ativas, que tem como objetivo, substituir a maioria das aulas expositivas por extensões da sala de aula em outros ambientes, como em casa, no transporte etc. Nesse modelo, o aluno tem acesso antecipado ao conteúdo, podendo ser online para que o tempo em sala de aula seja otimizado, fazendo com que tenha um conhecimento prévio sobre o conteúdo a ser estudado e interaja com os colegas para realizar projetos e resolver problemas.

Ótima maneira de fazer com que o estudante se interesse pelas aulas e participe ativamente na construção do seu aprendizado, ao se beneficiar com um melhor planejamento de aula e com a utilização de recursos variados, como vídeos, imagens, e textos em diversos formatos

Rotação por estações de aprendizagem

A metodologia de ensino híbrido (*blended learning*) surgiu nos Estados Unidos, em meados de 1960, e possuía o intuito de implantar o uso de novas tecnologias nas salas de aula. Os objetivos dessa proposta eram o incentivo à aprendizagem colaborativa, a comunicação, o favorecimento do processo pedagógico e o exercício de mais de uma categoria de aprendizagem, foram as experiências com esta metodologia supracitada que inspiraram o desenvolvimento do paradigma pedagógico Rotação por Estações de Aprendizagem.

Esta metodologia ativa é bastante trabalhada no ensino superior em virtude da sua versatilidade, visto que se baseia na divisão da turma em diferentes grupos e, posteriormente, na criação de um circuito de discussão na sala de aula (formato que rompe com a ideia de metodologia clássica passiva).

Recebe este nome porque o processo é dividido em “estações” de acordo com o conteúdo/tema abordado em cada um desses circuitos que devem ter alguma das características deste estilo que acontecem via aprendizagem:

- Cinestésica (atividade que envolvam movimentos físicos como, movimentar, apontar, falar etc. São os que aprendem fazendo algo, como encenações, experiências laboratoriais, atividades esportivas, demonstrações etc.);
- Via leitura e escrita (leitura e interpretação de texto, produção de anotações, planos e esquemas para recordar o conteúdo);
- Auditiva (captação sonora como ouvir um Podcast, discussões, seminários etc) e;
- Visual (demonstrações visuais, análise de dados, infográficos, vídeos etc).

Em uma possível aplicação o professor pode planejar as atividades/temas (separar textos, artigos, vídeos, músicas e podcasts, mapas etc.) que serão abordados, de acordo com as atividades e/ou temas que queira trabalhar com os alunos, tudo baseado em seus objetivos pedagógicos, devendo pensar em atividades que contemplem os diferentes estilos de aprendizagem, podendo fazer uma pergunta ou atividade (croquis, produção de texto, desenvolvimento de maquete, projeto etc.) em cada estação. As

diversas formas de mídia utilizadas na aprendizagem auxiliam os alunos a assimilarem o conteúdo abordado de forma satisfatória, em virtude dos distintos estilos de aprendizagem.

Propõe-se então um debate para concretizar o que foi aprendido ao final de toda a dinâmica, o docente deve fazer um fechamento da discussão com os alunos. Isso para estimular a discussão, a interação e as trocas argumentativas. É interessante, depois da conversa, que o professor passe uma atividade de fixação, que pode ser desenvolvida em casa, o que fará com que os alunos internalizem todos os conhecimentos produzidos.

Há ainda diversos tipos de metodologias ativas como a aprendizagem entre times ou *Team Based Learning* (TBL) que se baseia na formação de equipes dentro da turma, através do aprendizado privilegiando o fazer em conjunto, compartilhamento de ideias e reflexão em grupo.

Já no modelo de Gamificação utiliza-se da mecânica dos jogos (digitais ou não) para promover o engajamento, a motivação e facilitar a aprendizagem com auxílio de Quis de perguntas, jogos de aplicação do conhecimento teórico etc.

Outra metodologia bastante difundida é o *Storytelling* que consiste no uso de contação de histórias relacionadas ao cotidiano dos alunos e que auxiliem na imaginação, contextualização e fixação do conhecimento.

Existe ainda o paradigma pedagógico conhecida como *Design Thinking* que se define como uma metodologia colaborativa, inovadora e coloca as pessoas no centro das soluções do problema, o processo passa pelas etapas de empatia (entender as necessidades das pessoas envolvidas com o problema), definição do problema (interpretação das informações), ideação (geração de ideias criativas), prototipação (concretizar as ideias por meio de protótipos) e teste (etapa onde se coloca a solução em teste para possíveis melhorias).

OS ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Após compreender as metodologias ativas, é preciso discutir como essas metodologias são afetadas pelo estilo de aprendizagem discente. Com isso, é importante pontuar que os indivíduos possuem distintas formas de se relacionar com o mundo e, com isso, aprender com os estímulos que lhes são oferecidos. Ainda sobre o exposto, Santos *et al.* (2018, p. 72) descrevem que:

[...] cada ser humano possui características próprias, resultado dos mais diversos fatores: aspectos genéticos, ambiente familiar, questões culturais, inserção social, dentre outros, acabam por influenciar na formação da personalidade e do próprio indivíduo. Isso também acaba ocorrendo no campo da absorção de conhecimento ou de aprendizagem. As pessoas respondem de maneiras e intensidades distintas aos mesmos estímulos e ferramentas [...]. Aqui se reforça a ideia de existirem diferentes estilos de aprendizagem presentes nos seres humanos.

Já na esfera docente, Alonso, Gallego e Honey (2007, p. 44) afirmaram que o “estilo de aprendizagem é [...] importante para os professores porque repercute na sua maneira de ensinar. É comum que um professor tenha a tendência a ensinar como gostaria de aprender, em síntese, o professor ensina segundo o seu próprio estilo de aprendizagem.”

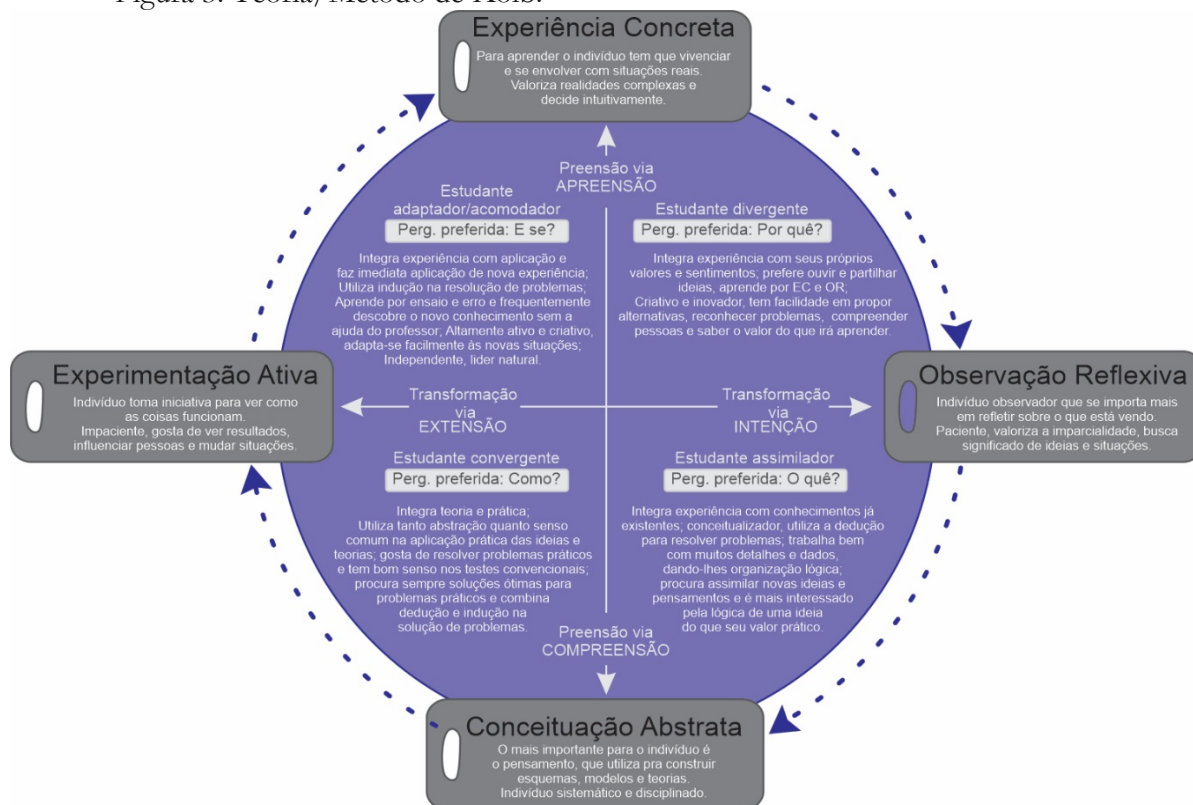
Ao abordar os estilos de aprendizagem é preciso citar três métodos ou teorias principais: o Método Vark, o Kolb e, o método de Honey-Alonso, conforme considerações de Miranda e Morais (2008). A primeira teoria foi desenvolvida por Neil D. Fleming e Collen Mills, ambos neozelandeses que propunham que existiam quatro formas de os seres humanos ensinarem e aprenderem (visual, auditiva, por leitura e por experimentação).

Já o segundo foi teorizado por David Kolb, em 1984, e possui como alicerce a ideia de um ciclo contínuo de aprendizagem experiencial pautado nos sentimentos, posicionamentos e atitudes que, em tese, se desenvolvem em quatro etapas.

Estas etapas seriam: Experiência Concreta (EC) onde conhecimentos já construídos são associados às experiências concretas já existentes (ações cotidianas) dando subsídio para novas aprendizagens; a Observação Reflexiva (OR) na qual ocorre o movimento introspectivo de reflexão sobre a observação da realidade (análise de ações diárias por meio de escolhas e associações); Conceituação Abstrata (CA) que ocorre no campo do pensamento visando gerar conceituações através de troca de

opiniões sobre assuntos temáticos (fase que colabora para a aferição de regras e princípio éticos), como demonstra a figura 3

Figura 3: Teoria/Método de Kolb.



Fonte: Adaptado de Valente et al. (2006) e Santos et al. (2020).

A última etapa do método de Kolb é conhecida como Experimentação Ativa (EA) que acontece quando ocorrem experiências inéditas visando um processo de pensamento que se torna refletido, generalizado e explicado e, por isso, é uma fase centrada na colaboração e no trabalho em equipe conforme Santos et al. (2020) e Valente et. al., (2006) que por sua vez pontuaram:

[...] a partir de uma experiência concreta, o aluno refletirá sobre o ocorrido, sob diferentes perspectivas, conceitualizando o problema, criando generalizações ou princípios que integrem sua observação. Finalmente, os estudantes usarão essas generalizações ou teorias como um guia para futuras ações, a experimentação ativa, quando testarão o que aprenderam em situações mais complexas. O resultado será outra experiência concreta, e assim, o ciclo se repetirá (VALENTE et al., 2006, p. 03).

Valente et al. (2006) afirmaram ainda que Kolb defendia que a diferença entre os indivíduos residia na intensidade em que cada pessoa dedicava a cada parte do ciclo. Isto porque, enquanto algumas pessoas preferem experiências mais abstratas (transformando-as para que se encaixem em suas crenças e desejos); outras aprendem melhor com experiências concretas (analisando-as tal como elas realmente são). Isto posto, no método de Kolb identificam-se quatro grupos de estudantes: os divergentes, os assimiladores, os convergentes e os acomodadores (figura 3).

A terceira teoria dos Estilos de Aprendizagem ou método Honey-Alonso surgiu porque Peter Honey e Mumford criaram um questionário para testar, justamente, o que o método de Kolb havia postulado. Honey e Mumford queriam entender por que em uma situação em que é dado um texto e um contexto, uma pessoa aprendia e outra não.

E foi durante a análise dos resultados, que os pesquisadores notaram algumas divergências em relação à pesquisa do seu antecessor e entenderam que os estilos de aprendizagem de cada pessoa origina diferentes respostas e distintos comportamentos.

Assim, utilizando os dados da pesquisa como embasamento, Honey e Mumford definiram uma nova teoria sobre os estilos de aprendizagem que foi nomeada em 1992, por Catalina Alonso em conjunto com Peter Honey como método Honey-Alonso cujo arcabouço teórico é, também, o utilizado na presente pesquisa.

Enquanto a teoria de Kolb se concentra nas diferentes maneiras como as pessoas processam e absorvem informações, a teoria de Honey-Alonso se concentra nas diferentes formas como as pessoas aprendem. Isso tornou a teoria de Honey-Alonso mais fácil de entender e aplicar para ajudar as pessoas a identificarem os seus próprios estilos de aprendizagem.

Do ponto de vista fenomenológico os estilos ou as características estilísticas podem ser entendidas como indicadores dos níveis mais profundos da mente humana, como um modelo total de pensamento, com as qualidades e peculiaridades que cada indivíduo possui e utiliza para tecer laços com a realidade (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2007; MIRANDA; MORAIS, 2008). Já Schmeck (1988) entende que estilo está associado ao modo como um indivíduo realiza uma tarefa em particular.

Para Chevrier et al. (2000) a manifestação dos hábitos que acontecem durante os estudos de uma pessoa, que por sua vez são influenciados pelas diferentes predisposições, pelos distintos ambientes culturais em que cada um se desenvolveu e, ainda, pelas características próprias de personalidade são os elementos que ajudam a definir os estilos de aprendizagem.

Deste modo, “um estilo de aprendizagem é uma preferência, profundamente enraizada, que um indivíduo tem relativamente a um tipo particular de aprendizagem” (MIRANDA; MORAIS, 2008, p. 69).

O presente trabalho usa a definição dos próprios autores do método Honey-Alonso que defendem que “os Estilos de Aprendizagem são traços cognitivos, afetivos e fisiológicos que servem como indicadores relativamente estáveis de como os alunos percebem, interagem e respondem aos seus ambientes de aprendizagem” (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2007, p. 48).

Isto posto, na teoria de Honey-Alonso o processo de aprendizagem é entendido também como cíclico, assim como o fazia Kolb, e tal processo também se divide em quatro etapas (Ativo, Reflexivo, Teórico e Pragmático) que são, justamente, os estilos de aprendizagem da teoria de Honey-Alonso. Os autores do método defendem que não necessariamente um indivíduo deveria se enquadrar em uma destas classificações obrigatoriamente. Entretanto, segundo eles, um destes estilos seria o mais preponderante no processo de aprendizagem do indivíduo, ressaltando-se ainda que uma pessoa poderia apresentar características de mais de um estilo.

Para se aferir o estilo de aprendizagem de um indivíduo segundo o método de Honey-Alonso, utiliza-se o questionário CHAEA, cuja sigla se refere ao nome, em espanhol, “Cuestionário, Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje”, que consiste em 80 perguntas que, ao serem respondidas, caracterizam por meio de pontuação, o(s) estilo(s) de aprendizagem que mais se adequa(m) ao indivíduo.

É importante notar que a maioria das pessoas tem uma combinação de estilos de aprendizagem e que não há um estilo melhor do que outro. O objetivo é identificar seu próprio estilo de aprendizagem para aprimorar sua capacidade de aprender de maneira mais eficaz.

Alonso; Gallego e Honey (2007) descrevem que o estilo de aprendizagem ativo está presente em pessoas que são de mente aberta, não são céticos e se comprometem com entusiasmo com tarefas novas, uma vez que gostam de viver novas experiências.

São pessoas do aqui e agora e possuem a rotina diária cheia de atividades. Pensam que pelo menos uma vez, é preciso tentar todas as coisas. São indivíduos que assim que começam a sentir a diminuição da excitação de uma atividade, buscam começar outra para manter o ritmo. São pessoas que se aborrecem com prazos extensos demais, entretanto, elas crescem, enquanto indivíduos, à medida que novos desafios acontecem, visto que em tese, eles carregam consigo novas experiências. São pessoas que gostam de trabalhar em grupo e gostam de colocar todas as atividades ao seu redor (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2007, p. 70).

Ainda segundo Alonso, Gallego e Honey (2007), o estilo reflexivo de aprendizagem está relacionado a indivíduos que preferem analisar as experiências sob diferentes perspectivas. Essas pessoas costumam coletar dados e examiná-los com cuidado antes de chegar a uma conclusão. A filosofia desses indivíduos é baseada na prudência, considerando todas as possíveis alternativas antes de tomar uma

decisão. Eles apreciam observar o comportamento dos outros, ouvem atentamente e evitam tomar decisões precipitadas sem compreender plenamente a situação. Os quatro estilos de aprendizagem podem ser visualizados na figura 4.

Figura 4: Estilos de aprendizagem segundo a teoria Honey-Alonso



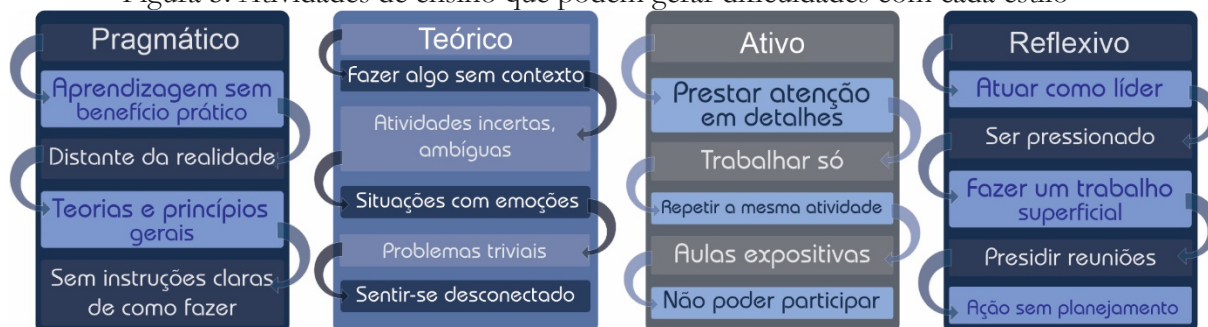
Fonte: Autores (2023).

Ainda segundo os autores, os indivíduos que possuem um estilo teórico de aprendizagem tendem a integrar suas observações em teorias complexas e coerentes. Eles abordam os problemas de maneira escalonada e lógica, seguindo etapas bem definidas. Essas pessoas geralmente são perfeccionistas, buscando integrar os fatos em teorias precisas. Elas gostam de analisar e sintetizar informações e são profundas em seus sistemas de pensamento, onde a lógica é altamente valorizada. Esses indivíduos buscam a racionalidade e a objetividade, evitando o subjetivo e o ambíguo.

Por último Alonso, Gallego e Honey (2007), pontuaram ainda que as pessoas que possuem um estilo de aprendizagem predominante pragmático são caracterizadas pela sua aplicação prática das ideias. Esses indivíduos são propensos a experimentar novas ideias e descobrir seus aspectos positivos logo na primeira oportunidade. Eles gostam de agir com rapidez e segurança em relação aos projetos que lhes interessam, mas podem se tornar impacientes quando trabalham com pessoas que teorizam demais. A filosofia dessas pessoas é: se algo funciona, então isto é o suficiente (não precisa é necessário que seja a melhor solução, desde que funcione).

Ao compreender as potencialidades de cada estilo de aprendizagem proposto no método de Honey-Alonso, os docentes podem propor atividades que melhor se adequem a cada estilo de aprendizagem e, também, evitar propor trabalhos e exercícios que possam gerar dificuldades com cada estilo de aprendizagem como descreve a figura 5.

Figura 5: Atividades de ensino que podem gerar dificuldades com cada estilo



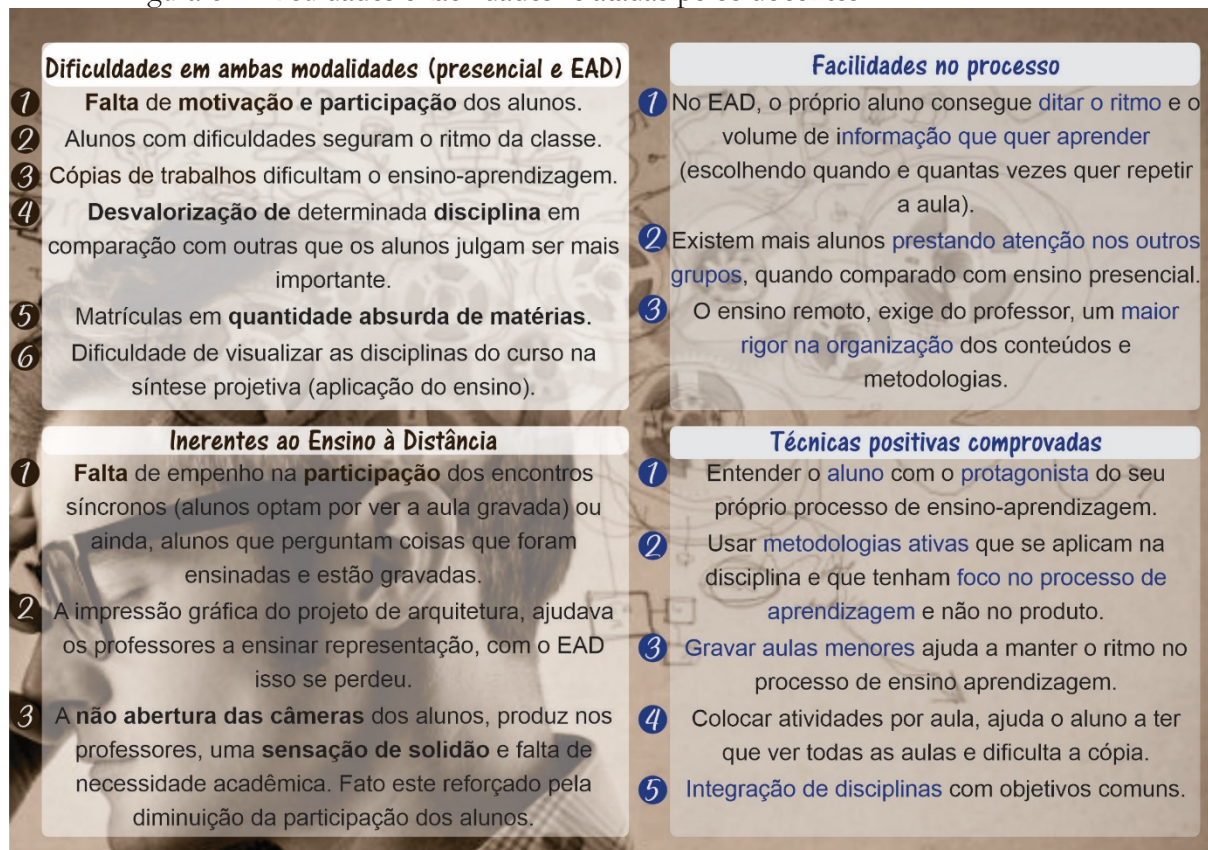
Fonte: Autores (2023).

RESULTADOS

Após as discussões sobre metodologias ativas e estilos de aprendizagem, a pesquisa realizou oficinas de acolhimento e escuta, nas quais foi possível perceber as semelhanças entre os problemas de ensino aprendizagem apontados por docentes e discentes. É necessário pontuar que existe uma exceção que faz referência às práticas exclusivas da formação em Arquitetura e Urbanismo como, por exemplo, a atividade projetiva e a representação gráfica e que, portanto, não se aplicam ao segundo grau. Entretanto, as problemáticas descritas tanto pelas disciplinas de física do Ensino Médio, bem como as componentes curriculares do curso de Arquitetura e Urbanismo são similares.

Em relação às dificuldades relacionadas ao EAD é preciso relatar que diversos professores pontuaram que havia alunos que perguntavam quesitos que foram explicados nos encontros síncronos e, ainda ficaram gravados para serem consultadas depois. Este relato pode indicar que os discentes podem não ter participado do encontro síncrono e nem terem assistido a aula gravada, o que seria algo bastante desmotivador para os docentes, conforme relato dos mesmos (figura 6).

Figura 6: Dificuldades e facilidades relatadas pelos docentes



Fonte: Autores (2023).

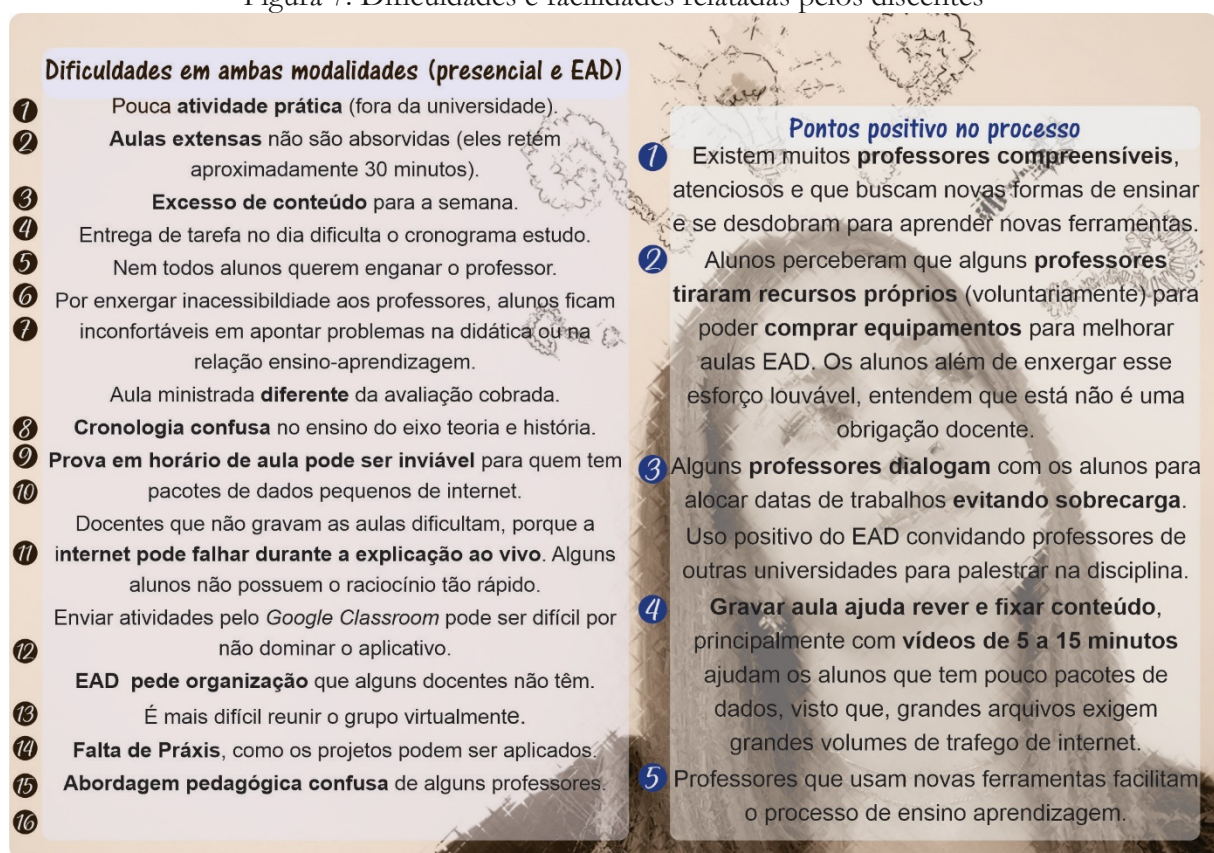
Em relação às observações sistematizadas nas oficinas de acolhimento e escuta docente, é preciso relatar que existem aspectos subjetivos no processo de ensino aprendizagem, como a identificação (por parte do aluno para com o professor) ou ausência dela, por exemplo.

Acerca do exposto, caberia uma discussão mais detalhada, se esta identificação seria com a persona, o self que o professor apresenta durante o seu ofício, ou uma identificação do aluno com o estilo ou estilos de aprendizagem utilizados pelo docente.

Outro aspecto importante encontrado é que todos os docentes investigados defenderam que, durante seu ofício, procuravam sanar as dificuldades que possuíam (lembrando do momento em que foram, no passado, alunos), tomando o cuidado de não repetir os erros cometidos pelos seus professores no quesito de ensino aprendizagem.

No outro lado da discussão, os discentes, por terem sido ouvidos sem a presença dos professores das suas respectivas componentes curriculares, sentiram-se à vontade para dialogar com a equipe da pesquisa sobre as percepções deles quantos aos aspectos relativos ao ensino e aprendizagem e, com isso, a figura 7 foi elaborada.

Figura 7: Dificuldades e facilidades relatadas pelos discentes



Fonte: Autores (2023).

Dentro do escopo do que os professores aprenderam ao longo de suas trajetórias e, lembrando que, para ser professor de Arquitetura e Urbanismo, no Brasil, não se faz necessário especialização em docência, é possível perceber que, muitos professores não aprenderam os aspectos intrínsecos à docência, os quais os estilos de aprendizagem fazem parte.

Interessante registrar que os alunos agradeceram o esforço de alguns professores em se adaptar à essa nova realidade EAD imposta pelo Pandemia. Eles também reconheceram que alguns dos problemas no ensino-aprendizagem poderiam ser resolvidos se houvesse diálogo entre discentes e docentes. Entretanto, por enxergarem os professores em um patamar inacessível, os acadêmicos, mesmo visualizando problemas relacionados ao ensino aprendizagem, não se sentiam a vontade para comunicá-los ao professor.

Deste modo, mesmo com a intensão de sugerir alguma melhoria ou material didático, para que houvesse uma catalização na assimilação do conteúdo para os próprios acadêmicos, com o uso de ferramentas que poderiam dialogar com seus estilos de aprendizagem (que se relacionariam ou não, com o estilo de aprendizagem do professor), os alunos permaneciam em silêncio e interiorizavam a ideia de que a culpa por ter dificuldade com determinado conteúdo era, unicamente, suas.

Assim, em posse dos dados analisados, o Projeto de Inovação Pedagógica em Arquitetura e Urbanismo (PIP AU), planejou e executou atividades dinâmicas, assistidas por metodologias ativas e que dialogassem com os quatro estilos de aprendizagem da teoria de Honey-Alonso. Surgiram assim, as oficinas ArcHelp (figura 8) onde os acadêmicos conseguiram nivelar os conhecimentos sobre assuntos que tinham dificuldade através de mini cursos dados por outros alunos e/ou ex-alunos já formados, o que foi visto pela comunidade acadêmica como um facilitador de aprendizagem, visto que os agentes relatados possuíam uma didática que abarcava diversos estilos de aprendizagem (esta última observação pode ser notada em todas as atividades desenvolvidas pelo PIP AU durante os anos de 2021 e 2022.

Figura 8: Exemplo de oficinas ArcHelp executadas pelo PIP AU.



Fonte: Autores (2023).

Outra ideia realizada pelo programa foi a organização do Dia do Estudante de Arquitetura (DEA), conforme figuras 9A e 9D, que é um conceito surgido dentro da Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura (FeNEA) com o intuito de integrar os alunos e sensibilizá-los acerca dos movimentos estudantis como a própria FeNEA e o Escritório Modelo em Arquitetura e Urbanismo.

Figura 9: O DEA e suas oficinas.



Fonte: Autores (2023).

Tudo isso envolto em uma programação recheada de oficinas (com o aval e liberação das aulas pelo colegiado de Arquitetura e Urbanismo). Oficinas estas que também eram realizadas pelos próprios alunos e ex-alunos do curso (figuras 9B, C, E e F), e tinham o intuito de formar as mais diversas capacidades criativas dos acadêmicos.

Com isso, as oficinas não necessariamente tinham que ser relacionadas ao curso de Arquitetura e Urbanismo (embora a maioria se correlacionasse com a profissão) visto que buscava-se celebrar a ideia de que qualquer pessoa tem algo a ensinar, assim como qualquer um é capaz de aprender. O evento foi um sucesso de público e foi elogiado tanto por alunos como professores do curso e da comunidade acadêmica da Universidade Federal do Tocantins.

Na finalização do evento, realizou-se uma roda de conversa com diversos ex-alunos do curso (hoje atuantes no mercado de trabalho) para que os acadêmicos pudessem tirar suas dúvidas, entender como foi o processo de aprendizagem de cada profissional, bem como a trajetória que os levou a habitar os lugares de sucesso que hoje desfrutam.

Sobretudo, o evento serviu para que os alunos tomassem ciência de que a distância entre eles e os profissionais com carreiras sólidas, residia em grande parte, na experiência adquirida pelos anos como discentes e profissionais, bem como nas escolhas que cada um traçou e viveu em suas carreiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos na presente pesquisa, principalmente nas respostas sistematizadas através dos grupos de acolhimento e escuta, foi possível aferir que os problemas de ensino e aprendizagem enfrentados pelos estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins são similares aos enfrentados pelos alunos do ensino médio do Instituto Federal de Educação do Tocantins. Além disso, a pesquisa evidenciou que os professores tendem a ensinar da mesma forma que aprenderam, o que pode ou não excluir outros estilos de aprendizagem.

Diante disso, a utilização de metodologias ativas de aprendizagem, aliada à compreensão e valorização dos diferentes estilos de aprendizagem presentes na teoria de Honey-Alonso, pode ser uma estratégia eficaz para enfrentar esses desafios e promover uma aprendizagem engajada e significativa.

Neste sentido, a realização de oficinas de acolhimento e escuta docente e discente, bem como a promoção das atividades de oficinas de nivelamento, minicursos e o próprio Dia do Estudante de Arquitetura, que levam em consideração as diferentes formas de aprendizagem, mostraram-se positivas para a melhoria do ensino e da aprendizagem no curso de Arquitetura e Urbanismo e possuem, potencial de serem aplicadas em outras esferas do conhecimento (observando as próprias limitações e especificidades).

Diante deste cenário, é importante ressaltar que os professores podem ser incentivados a refletir sobre seus próprios estilos de aprendizagem e a adotar práticas pedagógicas que considerem as diversas formas de aprender, o que poderia gerar um salto qualitativo e quantitativo nas práticas pedagógicas. Além disso, é necessário pontuar que as instituições de ensino deveriam incentivar a realização de pesquisas e discussões acerca das metodologias ativas e dos diferentes estilos de aprendizagem, com o intuito de promover uma educação mais eficiente e inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALONSO, Catalina; GALLEGO, Domingo; HONEY, Peter. *Los Estilos de Aprendizaje*: Procedimiento de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero, 2007.

BENDER, William. *Aprendizagem baseada em projetos*: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2015.

CHEVRIER, Jacques; FORTIN, Gilles; LEBLANC, Raymond; THÉBERGE, Mariette. Problématique de la nature du style d'apprentissage. *Éducation et francophonie*, V. XXVIII:1, p. 3-19, 2000. <<https://doi.org/10.7202/1080455ar>>.

FERNANDES, Josicélia, Dumê; FERREIRA, Silvia, Lucia; LA TORRE, Maristela; ROSA, Darci, de Oliveira, Santa; COSTA, Heloniza. Estratégias para a implantação de uma nova proposta pedagógica na escola de enfermagem da Universidade Federal da Bahia. *Revista Brasileira de Enfermagem*, V. 56, n. 4, p. 392-395, 2003. <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000400017>>.

GARCIA, Leandro, Garcia; MARTINS, Tatiana, Costa. *Possibilidades de aprendizagem e mediações do ensino com o uso das tecnologias digitais*: Desafios Contemporâneos. Palmas: EDUFT, 2021.

KOERICH, Magda, Santos; BACKES, Dirce, Stein; SOUSA, Francisca, Georgina, Macêdo, de Sousa; ERDMANN, Alacoque, Lorenzini; ALBURQUERQUE, Gerson, Luiz. Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, V. 11, n. 3, p. 717-723, 2009. <<https://doi.org/10.5216/ree.v11.47234>>.

MIRANDA, Luísa; MORAIS, Carlos. Estilos de aprendizagem: O questionário CHAEA adaptado para a língua portuguesa. *Revista Estilos de Aprendizagem*, nº1, p. 66-87, 2008. <<https://doi.org/10.55777/rea.v1i1.864>>.

ROGERS, Carl. *Libertad y creatividad en la Educación*. Buenos Aires: Paidós, 1975.

SANTOS, Reinaldo, Repinasi; MIRANDA, Érica, Cristina, Lima; DAL FORNO, Letícia, Fleig; TENÓRIO, Nelson. A Neoaprendizagem a partir da teoria de David Allen Kolb. In: VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2020, Maceió: ConEdu, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA2_ID5001_30092020173418.pdf>. Acesso em: 20 de dez. de 2022.

SANTOS, Adriana, Cristina, Omena; SANTOS, Adivania, da Silva; RODRIGUES, Isabella; SANTOS, João, Pedro, Omena. Projeto Prossiga UFU: Estudo sobre os estilos de aprendizagem no desempenho em teorias da comunicação e metodologia da pesquisa em comunicação dos estudantes de jornalismo da universidade federal de Uberlândia (Brasil). *Journal of Learning Styles*, nº 21, p. 67-84, 2018. <<https://doi.org/10.55777/rea.v11i21.1089>>.

SCHMECK, Ronald. *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press, 1988.

VALENTE, Nelma, Terezinha, Zubek; ABIB, Diva, Brecaillo; CAMARGO, Sandro, Rogério; AMARAL, Iaçanã, Beatriz. Estilos de aprendizagem dos alunos dos cursos de Administração – Comércio Exterior da Universidade Estadual de Ponta Grossa. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2006, Anais. Ponta Grossa: ADM, 2006. Disponível em: <http://ri.uepg.br/riuepg/bitstream/handle/123456789/751/EVENTO_Estilos%20de%20aprendizagem%20dos%20alunos%20dos%20cursos%20de%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20e%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20E2%80%93%20Com%C3%A9rcio%20Exterior.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 de dez. de 2022.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autor 1 – Coordenador do projeto, participação ativa na produção, análise dos dados e escrita do texto.

Autora 2 – Análise dos dados e revisão da escrita final.

Autor 3 – Participação ativa na Produção e Análise dos dados.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.