



Artigo

Definições dos Professores do Ensino Superior sobre Metodologias Ativas: Uma Análise pela Proposta da Gestão do Conhecimento

João Messias Pereira Lenço

Centro Universitário de Maringá
messias1901@gmail.com | 0000-0002-4918-7705

Iara Carnevale de Almeida

VISTA Lab (UEvora/PT)
iara.carnevale.almeida@gmail.com | 0000-0003-3587-3883

Leticia Fleig Dal Forno

Centro Universitário de Maringá
lefleig@gmail.com | 0000-0002-3102-8757

Viviane Sartori

Centro Universitário de Maringá
vivisartori19@gmail.com | 0000-0001-6360-9444

Resumo

No ensino superior, os docentes da área de informática, embora familiarizados com o uso de recursos tecnológicos digitais, enfrentam desafios educacionais quanto ao uso de estratégias pedagógicas. Isto se deve ao fato de que muitos desses professores não tiveram, em sua formação inicial, disciplinas que auxiliassem nas práticas pedagógicas em sala de aula. As práticas pedagógicas adotadas por esses docentes são, normalmente, resultado de suas experiências e práticas exercidas em um ambiente profissional na área da informática. O período de pandemia da



Covid-19 demonstrou a necessidade de haver formação continuada para que os docentes usassem práticas pedagógicas efetivas com apoio de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Diante desse cenário, o objetivo geral deste estudo consiste em identificar métodos e ferramentas da Gestão do Conhecimento (GC) que possam ser utilizados na formação continuada de docentes na área da informática para o uso de metodologias ativas nos seus processos de ensino. Para satisfazer os objetivos desta pesquisa, a metodologia é de natureza aplicada através de pesquisa exploratória com abordagem mista por meio de instrumento de coleta de dados no modelo de questionário, apresentado aos participantes na versão online, com posterior análise estatística e de conteúdo. Os resultados identificados com essa pesquisa permitem que sejam sugeridos métodos e ferramentas da GC que possam contribuir significativamente na solução dos principais desafios enfrentados por este grupo de docentes, no que diz respeito à adoção de metodologias ativas em conjunto com as TDIC.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; Ensino Superior; Gestão do conhecimento; Formação continuada.

Abstract

In higher education, IT teachers, although familiar with the use of digital technological resources, face educational challenges regarding the use of pedagogical strategies. This is due to the fact that many of these teachers did not have subjects in their initial training that would help with pedagogical practices in the classroom. The pedagogical practices adopted by these teachers are normally the result of their experiences and practices carried out in a professional environment in the area of information technology. The Covid-19 pandemic period demonstrated the need for continued training for teachers to use effective pedagogical practices with the support of Digital Information and Communication Technologies (DIT). Given this scenario, the general objective of this study is to identify Knowledge Management (KM) methods and tools that can be used in the continued training of teachers in the area of IT for the use of active methodologies in their teaching processes. To satisfy the objectives of this research, the methodology is applied through exploratory research with a mixed approach through a data collection instrument in the form of a questionnaire, presented to participants in the online version, with subsequent statistical and content analysis. The results identified with this research allow KM methods and tools to be suggested that can significantly



contribute to solving the main challenges faced by this group of teachers, with regard to the adoption of active methodologies in conjunction with TDIC.

Keywords: Active Methodologies; University education; Knowledge management; Continuing training.

Introdução

Conforme pesquisadores e teóricos, tais como, Ban Ki-moon, Audrey Azoulay, António Guterres e Klaus Schwab - a Sociedade do Conhecimento é caracterizada pela rápida expansão da informação e do acesso à tecnologia, permitindo a criação e o compartilhamento do conhecimento de forma globalizada e colaborativa. Os estudos de Freitas et al (2020) expõem, em especial no setor educacional, um cenário de aumento da desigualdade digital e educacional: a exclusão de grupos vulneráveis que não tinham acesso às tecnologias necessárias para participar da Sociedade do Conhecimento; a dificuldade em adaptar as Instituições de Ensino e o sistema educacional à nova realidade digital; a necessidade de proteger a privacidade e a segurança dos dados dos usuários, em meio à crescente utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC); e a ocorrência de efeitos negativos na saúde mental das pessoas devido ao isolamento social e à mudança abrupta na forma de trabalho e estudo.

Com a Pandemia do Covid-19, a Sociedade do Conhecimento foi forçada a se adaptar a novos desafios e mudanças, incluindo uma transição para o teletrabalho, na maioria das organizações dos mais diversos setores - Comercial, Industrial e Educacional - e, mais especificamente, para organizações educacionais, numa transição da modalidade presencial para o ensino remoto. Carrascoza (2021) apresenta uma revisão sistemática da literatura sobre o impacto da Pandemia do Covid-19 na Sociedade do Conhecimento. No setor educacional, esse autor salienta o aumento do uso das TDIC para trabalho, aprendizagem e comunicação, bem como o crescimento do Ensino a Distância e do acesso a conteúdo online. Essa revisão sistemática também indica desafios no setor educacional, tais como: o aumento da desigualdade no acesso à tecnologia e à educação; dificuldade em manter o engajamento e a motivação de alunos no EaD; a necessidade de adaptação



das empresas e dos governos para uma economia mais digitalizada; e os problemas relacionados à privacidade e segurança dos dados em meio a crescente utilização de TDIC.

De forma complementar, Alves et al. (2021) indicam que a Pandemia do Covid-19 acelerou a adoção de TDIC no mercado de trabalho e as implicações dessa mudança para as relações de trabalho e para a formação de habilidades na Sociedade do Conhecimento. No setor educacional, Hernández e Fernández (2021) examinam como a Pandemia do Covid-19 afetou o sistema educacional: indicando a aceleração na adoção de TDIC neste setor, e discutindo as implicações dessa mudança para a aprendizagem e para a formação de habilidades na atual Sociedade do Conhecimento. Santos et al. (2023) reforçam que a Pandemia do Covid-19 acelerou, significativamente, a transição para uma sociedade cada vez mais baseada no conhecimento e, também, pela intensificação do uso de TDIC, com fortes implicações no desenvolvimento humano e social. Essa transformação revelou desafios e oportunidades que surgiram como resultado da crise sanitária global deflagrada naquele momento.

É, portanto, um fato que a Sociedade do Conhecimento continua evoluindo, com uma maior ênfase no desenvolvimento de soluções tecnológicas que permitem a colaboração e a troca de conhecimentos de forma ainda mais eficiente. No que se refere ao Ensino Superior, Monteiro e Nantes (2021) e Santos et al. (2023) indicam: a importância do letramento digital; a necessidade de haver recursos tecnológicos adequados; e a relevância de aplicar práticas pedagógicas que engajem os alunos, entre outros.

Vale ressaltar que estudos - anteriores à Pandemia do Covid-19 - já destacam a falta de formação pedagógica adequada para muitos professores do Ensino Superior, com exceção daqueles provenientes de licenciaturas (Nóvoa, 2017). Nesta mesma linha, Borges (2019) aborda os desafios enfrentados pelos professores em relação às práticas pedagógicas que envolvem: o domínio de conteúdo; a aquisição de competências e habilidades; e a busca por estratégias que promovam o processo de ensino e aprendizagem. Borges (2019) relata ainda a necessidade de desenvolver estratégias que facilitem o processo de aprendizagem, o que representa um desafio para os docentes do ensino superior.

Nesse contexto, as Metodologias Ativas têm sido uma das abordagens atuais que incentivam o uso de TDIC para apoiar os processos de ensino e de aprendizagem. Abreu (2009) aponta que



os programas de formação continuada têm sido ofertados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) visando promover a aquisição de saberes profissionais para o exercício da docência. Neste sentido, salienta-se que o desenvolvimento docente está condicionado à aprendizagem que o professor adquire ao longo de sua vida, remetendo-se ao conceito de *Lifelong Learning*: uma prática necessária à evolução constante de cada pessoa, impulsionando o desenvolvimento humano e proporcionando benefícios em cada estágio da evolução individual (Senge, 1990).

Para Senge (1990), a aprendizagem adquirida durante a vida de cada pessoa está diretamente relacionada às teorias da Gestão do Conhecimento, uma vez que ambos os conceitos focam na aquisição, criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento de forma contínua. Jarvis (2014) complementa e indica que cada pessoa é submetida, ou submete-se, às inúmeras situações que lhe permitem o acesso à informação, como também as experiências que condicionam o crescimento e adequação de suas vidas.

Diante desse contexto apresentado, este artigo pretende apresentar uma pesquisa que destaca a necessidade de haver programas de formação continuada para docentes de IES. Estes programas devem abordar estratégias pedagógicas atuais, com apoio de ferramentas tecnológicas, alinhadas à demanda da sociedade do conhecimento. Esta pesquisa foi direcionada aos docentes da área da Informática pois estes têm competências e habilidades no uso de TIC, adquiridas durante sua atividade profissional diária, mas que apresentam um hiato na prática docente. Portanto, essa pesquisa tem o objetivo geral de elencar estratégias pedagógicas, de forma que haja uma integração mais eficaz entre o conhecimento técnico e as habilidades pedagógicas necessárias para atender às demandas da Sociedade do Conhecimento.

Gestão do Conhecimento (GC)

A Gestão do Conhecimento (GC) trata o conhecimento como sendo o principal recurso estratégico, destacando a importância de sua gestão adequada para facilitar o compartilhamento e a disseminação, promovendo assim a geração de novos conhecimentos para a organização (Nonaka e Takeuchi, 1997). Dalkir (2013), que afirma que o conhecimento depende da compreensão que uma pessoa tem de algo, que pode ser adquirido por meio de experiências, estudos e/ou práticas. De forma complementar, Agostini et. al. (2019) indica que o conhecimento tácito



corresponde ao conhecimento pessoal que reside nas mentes dos indivíduos e é difícil de ser codificado e compartilhado; já o conhecimento explícito caracteriza-se por ser formalizado (documentado) e pode ser transmitido de maneira mais objetiva.

DuFour e DuFour (2009) indicam que o compartilhamento das práticas pedagógicas é essencial para o desenvolvimento profissional de professores. Esses autores afirmam que existem desafios que precisam ser superados, tais como: falta de tempo; recursos limitados e falta de incentivos que condicionem o compartilhamento. Esse estudo reconhece que é necessário viabilizar a conversão do conhecimento tácito em explícito para, por consequência, aprimorar a aquisição e o aperfeiçoamento de práticas pedagógicas por parte dos docentes.

A GC configura-se como um processo que permite a aquisição, a criação, o compartilhamento, o armazenamento e a utilização dos conhecimentos, contribuindo para o aumento da competitividade organizacional (Darroch, 2005; Nonaka, 2007). O manual da Asian Productivity Organization (APO, 2020) complementa, descrevendo a GC como sendo uma abordagem integrada que tem por objetivo estabelecer processos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e uso de conhecimento, de modo a promover o crescimento, a produtividade e a rentabilidade organizacional.

Para Kraemer et al. (2017), os modelos de maturidade são ferramentas que viabilizam a implementação das práticas da GC de forma estruturada e sistemática, auxiliando na identificação de barreiras e contribuindo para a melhoria contínua dos processos organizacionais. Embora existam diferentes modelos de maturidade, nesta pesquisa foi contemplado o modelo apresentado pela APO (2020). A escolha por este modelo é justificada pelo fato de apresentar uma abordagem simples e objetiva por meio de atributos simples e práticos e uma linguagem universal que permite ser replicado em qualquer país e/ou diferentes setores econômicos.

O modelo da APO (2020) apresenta três níveis, que representam os aceleradores, os processos de conhecimento e os resultados. Os aceleradores são compostos por pessoas, processos, tecnologia e liderança. Esses elementos são responsáveis por impulsionar e agilizar as ações direcionadas à GC dentro das organizações. O nível de processos de conhecimentos refere-se às etapas que viabilizam o desenvolvimento do conhecimento nas organizações, sendo este caracterizado pelas atividades de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e



aplicação do conhecimento. Por fim, o nível que representa os resultados que são obtidos por meio da GC. Este nível caracteriza-se pela presença de elementos relacionados à produtividade, criação de produtos e serviços de qualidade, lucratividade e rentabilidade, bem como, o próprio crescimento organizacional.

Importante ressaltar que este estudo foca nos objetivos organizacionais de uma IES, perpassando de forma direta ou indireta por todos os elementos: docentes (Pessoas), formação continuada (um dos Processos), os recursos tecnológicos (Tecnologia) necessários para permitir uma formação continuada aos docentes de IES.

Formação Continuada e Formação Contínua

A formação continuada dos docentes corresponde ao processo de aperfeiçoamento profissional que ocorre durante a vida do professor por meio de uma aprendizagem contínua (Tardif, 2012). Neste processo, o principal objetivo é que os docentes possam atualizar seus conhecimentos, desenvolver habilidades pedagógicas e promover reflexões acerca da prática docente, visando a melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem (Imbernón, 2022).

Nesse contexto de formação docente, são adotados diferentes termos que remetem ao mesmo conceito, dentre eles, destacam-se 'formação continuada', 'formação permanente' e 'formação contínua' (Silva; Rocha, 2021). Segundo estes autores, a diferença dos termos está relacionada a questões culturais e de gramática em diferentes países, como Brasil, Portugal, Espanha e Canadá. No entanto, esses termos são adotados com o mesmo objetivo que é caracterizar o processo de aprendizagem profissional do docente adquirido ao longo dos anos de profissão.

Já a Formação Contínua (ou Aprendizagem ao longo da vida - em inglês, *Lifelong Learning* - LL) foi proposta inicialmente nos Estados Unidos na década de 70, mas que passou a ser mundialmente reconhecido a partir de 1996 por meio do Relatório da Educação para o Século XXI criado pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), durante a Conferência Ministerial da OECD (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) (Ghisleni et al., 2020) e que propunha quatro pilares da educação: Aprender para fazer;



Aprender para ser; Aprender para entender; e Aprender para viver juntos (Canfield, 2021). Em uma tradução literal trata-se de um conceito pautado no aprendizado ao longo da vida.

Segundo Knapper (2000, p. 01) o LL é “a deliberação de que a aprendizagem pode e deve ocorrer ao longo da vida de cada pessoa”. Assim, a formação docente corresponde a um processo contínuo composto de uma série de fatores que envolve diferentes contextos que vão desde a formação inicial em instituições de ensino superior até a formação continuada por meio de cursos, oficinas, treinamentos, workshops, palestras e outras formas de aprendizagem (Libâneo, 2007). Mendes (2015) corrobora com essas ideias, ao considerar que o LL não possui um momento de conclusão, uma vez que a vida é um contínuo processo de aprendizado e, enquanto vivente, o indivíduo está aprendendo e conhecendo.

Embora existam muitas discussões acerca da formação continuada no ensino superior, poucas literaturas trazem reflexões de como os docentes podem ensinar os alunos no estudo universitário. Além de reflexiva, a formação continuada também pode se caracterizar como um processo colaborativo, no qual os professores podem aprender e se desenvolver profissionalmente por meio do diálogo e da troca de experiências com outros educadores, sendo a colaboração um elemento-chave na busca pelo aperfeiçoamento profissional e a construção do conhecimento de forma compartilhada (Masetto, 2003; Alarcão, 2010).

Diante desse contexto, nota-se que os professores do ensino superior, mais especificamente aqueles dos cursos bacharelados, tecnólogos e pós-graduação (*Lato Sensu* e *Stricto Sensu*), necessitam de programas de formação continuada que os condicionem a aquisição dos saberes necessários para o exercício de suas atribuições, visto a ausência de políticas que prevejam isso na formação inicial destes profissionais.

Metodologias Ativas

As TDIC têm sido uma das principais ferramentas para promover mudanças na educação, pois, além de facilitar o aprendizado do aluno, também contribui para a prática docente. Por serem nativos digitais (aqueles que cresceram diante de uma cultura digital) os alunos estão cada vez mais inseridos nos ambientes viabilizados pelos recursos tecnológicos e trazem consigo expectativas de



que o professor possa trabalhar em sala de aula os conteúdos pertinentes à formação acadêmica de modo que possam explorar o uso das TDIC como ferramentas de apoio pedagógico.

Assim, os professores precisam se reinventar em suas práticas pedagógicas de modo que possa abandonar gradativamente o papel de mero transmissor de informações, para uma atuação capaz de selecionar e gerenciar recursos, mediar debates e discussões, esclarecer dúvidas e realizar orientações na realização de projetos (Coll; Monereo, 2010). E, para isso, são necessárias abordagens metodológicas que permitam alcançar tal objetivo. Dentre as abordagens atuais, temos aquelas caracterizadas pelas Metodologias Ativas que, em conjunto com as TDIC, proporcionam novas experiências e oportunidades de aprendizagem.

Salienta-se que as Metodologias Ativas tem sido um dos principais alicerces do processo de aprendizagem pois diz respeito à curiosidade - um elemento chave que permite o estímulo da imaginação, das emoções, da capacidade de conjecturar e comparar, resultando em uma melhor capacidade de perguntar, conhecer, atuar e reconhecer (Freire, 2014). Em outras palavras, a aprendizagem pode ser compreendida como um processo que envolve a superação de desafios, resolução de problemas e construção de novos conhecimentos a partir de conhecimentos e experiências prévias.

Para Glasser (2001), os estudos acerca das Metodologias Ativas destacam que, quando os alunos adotam posturas mais ativas, eles apresentam índices de retenção de conhecimento melhores do que quando assumem uma postura mais passiva. Assim, é possível modificar o papel do aluno de “passivos receptores de conteúdos a contínuos indagadores sobre o que, e por que aprender” (Gaeta; Masetto, 2013, p. 46). As metodologias ativas caracterizam-se, portanto, como “situações criadas pelo professor com a intenção de que o aluno tenha um papel mais ativo no seu processo de ensino e aprendizagem” (Valente; Almeida; Geraldini, 2017, p. 464). É fundamental destacar que, nesse contexto, a palavra ‘Ativa’ deve estar associada à aprendizagem reflexiva, condicionando o aluno a produção, questionamentos e reflexões sobre o que está sendo estudado (Moran, 2018).

Segundo Beraza e Cerdeiriña (2010), as metodologias ativas oferecem melhores condições para o desenvolvimento de competências, contemplando diversos componentes mutuamente, tais como, conhecimentos, habilidades práticas e posturas emocionais. As propostas que permeiam o



uso de Metodologias Ativas visam garantir que os estudantes não apenas memorizem informações de maneira mecânica, mas que também sejam capazes de compreender e aplicar esses conhecimentos em atividades que sejam relevantes, por meio de resolução de problemas, análises de casos, criação de produtos e serviços, elaboração de relatórios, organização de esquemas, entre outros.

Diante dessa realidade, cabe aos professores desenvolver habilidades e competências que condicionem os alunos às novas formas de interagir, de modo que o conhecimento acerca do tema estudado possa ser melhor assimilado por meio do envolvimento e investigação. Nesse sentido, as metodologias ativas surgem como uma alternativa possível que permite conciliar o uso das TDIC com as práticas pedagógicas que podem ser adotadas a fim de alcançar os objetivos da aprendizagem ativa. No ensino superior existem muitas estratégias que podem ser adotadas para o uso de metodologias ativas que permitem o trabalho individual e coletivo, a construção do conhecimento, desenvolvimento da autonomia e também o próprio processo avaliativo, tais como: aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem por meio de jogos; método do caso ou discussão e solução de casos; e aprendizagem em equipe.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se de natureza aplicada, realizada por meio de uma abordagem exploratória que combina métodos quantitativos e qualitativos. O objetivo é contribuir para resolver problemas práticos encontrados na realidade, conforme definido por Barros e Lehfeld (2000) e Gil (2008). A pesquisa exploratória busca descrever conceitos e gerar teorias, conforme destacado por Creswell e Clark (2010).

Na abordagem mista adotada, são utilizadas estratégias de coleta de dados simultâneas ou sequenciais para compreender melhor os problemas de pesquisa, conforme indicado por Creswell e Creswell (2021). Essa técnica envolve a coleta de informações numéricas e textuais, resultando em um banco de dados final que representa ambos os tipos de dados.

A pesquisa bibliográfica exploratória foi conduzida para organizar e resumir as principais obras nas áreas pertinentes, seguida pela construção e administração de questionário online. Salienta-se



que o projeto de pesquisa foi avaliado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Unicesumar-Cesumar, conforme parecer positivo no 6.271.962. Esta pesquisa garante a confidencialidade dos entrevistados, que tiveram adesão voluntária através da assinatura do Termo de Consentimento livre e Esclarecido (TCLE), garantindo assim os aspectos éticos devidos.

A coleta de dados foi realizada através de questionário, dividido em seis seções que incluem perguntas sobre: o perfil docente: as abordagens em metodologias ativas; os desafios na adoção dessas abordagens; a avaliação da utilização das metodologias ativas em aulas; e a participação em programas de formação continuada. Salieta-se que foi realizado um pré-teste com cinco respondentes para garantir sua fidedignidade, validade e operacionalidade. Após a coleta de dados, foram realizadas análises estatísticas e de conteúdo. Este estudo apresenta o resultado da análise de conteúdo que pretende identificar os desafios enfrentados pelos docentes em relação às metodologias ativas e ao uso de TDIC, bem como também avaliar a disponibilidade e a contribuição dos programas de formação continuada para a capacitação desses docentes.

Análise e Discussão de Resultados

A população deste estudo foi composta por docentes da área de Exatas de cursos da área de Informática - mais especificamente, Ciências da Computação, Engenharia de Software, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Rede de Computadores, Ciência de Dados, entre outros - vinculados à IES privadas e públicas, localizadas em diferentes estados brasileiros. A amostra desta pesquisa é do tipo não-probabilístico por conveniência que, segundo Creswell e Creswell (2021), não possui uma probabilidade de respostas e seus respondentes são escolhidos por conveniência e disponibilidade para participar do estudo. Os respondentes desta amostra foram convidados por e-mail para responder ao questionário online disponibilizado na ferramenta Google Forms.

Os resultados deste estudo são um recorte sobre as definições que os respondentes apresentaram. Contextualiza-se que as respostas descritivas referenciadas nesse estudo são produções pessoais dos respondentes e reportam a especificidade de metodologias ativas, e suas descrições sobre uso, aplicabilidade e dificuldades. Os quadros apresentados foram adaptados da pesquisa original, ainda no prelo. No quadro 01 observa-se a descrição dos respondentes sobre os principais aspectos para o planejamento de metodologias ativas no ensino, por meio das respostas



apresentadas à pergunta: “Em sua opinião, quais são os principais aspectos a serem considerados ao planejar e implementar metodologias ativas de ensino?”

Quadro 01

Principais aspectos para o planejamento de metodologias ativas no ensino



Resposta textual (Respondente)

“Adequação ao métodos para a turma” (R1)

“Verificar qual a melhor metodologia a ser utilizada dentro do contexto a ser ensinado” (R2)

“Redução de CH de aula porque demanda muito planejamento.” (R3)

“Ter um bom domínio na metodologia a ser aplicada” (R4)

“O passo mais importante é conscientizar o estudante de tal forma que estes compreendam que essa aula diferente não significa perder tempo, mas aprender com vistas para a aplicação real na vida profissional.” (R5)

“Aproximar a academia do mundo profissional” (R6)

“O protagonismo do estudante é o trabalho em equipe” (R7)

“Preparação do ambiente e dos alunos; Preparação do docente; Material adequado para a aplicação da metodologia; Clarificar os objetivos e a avaliação da aula.” (R8)

“O formato estimula uma compreensão mais ampla e profunda das disciplinas.” (R9)

“Conseguir conectar a teoria com a prática. Realizar a colagem dos estudos com a vida profissional.” (R10)

“Aspectos didáticos e pedagógicos no que tange os conteúdos curriculares que o(s) aluno(s) estão em contato” (R11)

“Objetivos, ter uma preparação, engajamentos com alunos, avaliações e feedbacks.” (R12)

“Tempo para ser implantando, nível de maturidade dos alunos, disciplina a ser ensinada.” (R13)

“Acredito que para a implementação de metodologias ativas de ensino, o docente deve se preocupar em colocar o aluno no centro do processo, tentando mantê-lo como ponto central no processo de aprendizagem.” (R14)

“Estilo de conteúdo, pré-requisitos existentes nos discentes, adequação ao perfil da turma e disciplina.” (R15)

“o docente precisa dominar o conteúdo e fazer uma introdução prévia para os discentes” (R16)

“O perfil da turma.” (R17)

“A abordagem da temática e o conteúdo. O desafio muitas vezes é adaptar o conteúdo à metodologia. O desinteresse dos alunos.” (R18)

“Criar uma situação /problema real onde o aluno entenda por qual motivo é necessário aprender determinado assunto” (R19)

“Formação Docente” (R20)

“Tempo das atividades, quantidade de alunos envolvidos e forma de avaliar o coletivo e individual” (R21)

“Precisamos ter a consciência de que nem todas as aulas e conteúdos cabe a utilização das metodologias ativas” (R22)

“Se essa atividade reflete a realidade do mercado de trabalho” (R23)

“maturidade da turma, tema e ambiente” (R24)



Resposta textual (Respondente)

“Perfil dos alunos, infraestrutura para atividades, impacto no ambiente de ensino.” (R26)

“Tempo e definição do projeto/problema” (R27)

“Quando eu tenho problemas na utilização de uma metodologia ativa ou até mesmo quando eu mudo de ideia e escolho NÃO utilizar a metodologia é em relação ao processo de avaliação do desempenho dos alunos. Ou eu deixo muito aberto, ou eu fecho e perco alguma parte. Por exemplo: eu fiz uma prática onde os grupos estavam construindo uma modelagem, quando terminassem eu indiquei que o projeto fosse trocado com outros grupos para que fosse avaliados. Eu iria analisar a modelagem e a avaliação dos grupos mas nenhum grupo aderiu a ideia de avaliar o projeto do coleguinha, então fiquei somente com a avaliação da modelagem, fugindo da ideia principal que era a cooperação entre os grupos. No fim, o que eu havia imaginado não deu certo. Acredito que seja falta de experiência.” (R28)

“Adequação da metodologia ao conteúdo a ser desenvolvido” (R29)

“O objetivo do conteúdo, a dificuldade de assimilação e a consonância com práticas de mercado.” (R30)

A análise qualitativa das respostas obtidas dos participantes revelou preocupações recorrentes em relação ao engajamento dos alunos nas metodologias ativas. Para os respondentes é preciso analisar o perfil dos alunos e elaborar estratégias que estimulem a participação dos mesmos. Tais preocupações são manifestadas em estudos recentes, que ressalta a necessidade de incentivar os estudantes a “trocar experiências e informações, resolver questões em conjunto, em um contínuo e promissor processo de questionamento, em que podem ter inícios os processos de reflexão para a mudança e para a aprendizagem significativa” (Gaeta; Masetto, 2013, p. 46). Outro fator percebido diz respeito ao tempo de preparação e recursos disponíveis. Os participantes da pesquisa alegam falta de tempo e de recursos que viabilizem a adoção de metodologias ativas. Os respondentes também foram questionados sobre os recursos e apoio necessários na implementação das metodologias ativas de ensino, conforme apresentado no quadro 2.

Quadro 02

Recursos ou apoio úteis para a implementação de metodologias ativas de ensino



Resposta textual (Respondente)
“Mais materiais abordando sobre a aplicação das metodologias ativas na prática” (R1)
“Maior interesse dos colegas em utilizar. Maior autonomia do aluno, que prefere aulas expositivas.” (R2)
“O ambiente de sala de aula é todo voltado para a educação tradicional. O quadro na frente, as carteiras enfileiradas. O layout passa ao estudante a sensação de fechar-se em si, esconder-se, ser muito propício apenas para receber o conhecimento ao invés de compartilhá-lo.” (R3)
“Exemplos práticos, utilização de ferramentas atuais” (R4)
“Ambiente” (R5)
“Salas preparadas para a implementação da metodologia. Treinamento para os alunos e professores para entenderem a modificação de interação no aspecto de cada metodologia.” (R6)
“Tempo adequado para o preparo, capacitações, promover o compartilhamento de experiências e incentivo da instituição.” (R7)
“Apoio pedagógico, materiais e recursos , comunicação” (R8)
“Mais tempo e entusiasmo por ambas as partes, professor e alunos. Talvez um material de apoio já pronto para ser aplicada.” (R9)
“Aplicativos ou jogos desenvolvidos especificamente para tal modelo de ensino.” (R10)
“Internet para todos os discentes o tempo todo e acesso a ferramentas online pagas para maior variedade de conteúdo e atividades.” (R11)
“recursos materiais e tecnológicos” (R12)
“Treinamentos (principalmente para professores com pouca experiência) feedbacks para saber se as aulas estão apropriadas” (R13)
“Por incrível que pareça, sempre que os alunos usam seus smartphones, o engajamento é bem melhor.” (R14)
“Melhor infraestrutura e treinamento dos docentes” (R15)
“apoio pedagógico” (R16)
“Ambientes adequados, socialização do uso de metodologias diferenciadas das "normalmente" utilizadas. Apoio de professores em atividades curriculares integradas.” (R17)
“Mais conhecimento” (R18)
“Uma cartilha ou tutorial direto que indicasse quais passos deveriam ser tomados para aplicação da metodologia e quais recursos de avaliação eu poderia utilizar.” (R19)
“Ambiente adequado (sala, mobiliário, recursos computacionais)” (R20)
“A disponibilização prévia de materiais e uma plataforma que possibilite a interação entre as pessoas estudantes.” (R21)

As respostas contidas no quadro 2, apresentam os depoimentos dos respondentes acerca dos



recursos ou apoio que julgam serem úteis para facilitar a implementação de metodologias ativas de ensino. Dentre as respostas selecionadas, o depoimento do R03 relata que a maioria das salas de aula ainda segue o modelo de ensino tradicional, com o quadro na frente e as carteiras enfileiradas. De acordo com o relato, esse modelo é propício apenas para receber o conhecimento ao invés de compartilhá-lo. Ou seja, percebe-se a necessidade de adaptar o ambiente para que este seja favorável à adoção de metodologias ativas.

Outros respondentes - R05, R06, R15 e R17 - corroboram com essa ideia descrevendo a adaptação do ambiente como um dos principais recursos para adoção das metodologias ativas. Cabe ressaltar que, o respondente R03 corresponde a um professor que está na docência há mais de 20 anos, é professor em tempo integral, possui pós-doutorado, não obteve treinamento em sua formação inicial sobre metodologias ativas, mas adota metodologias ativas frequentemente em suas aulas e está bastante familiarizado com o assunto e bastante confiante para utilizá-las.

Além do ambiente, os respondentes também ressaltaram a importância da utilização de recursos digitais. Assim, os respondentes R04, R10, R11, R12, R14, R20 e R21 relataram a necessidade de adotar recursos digitais como elemento essencial nas atividades envolvendo metodologias ativas. No entanto, a utilização de recursos digitais em conjunto com as metodologias ativas demanda conhecimento prévio da ferramenta adotada para a ocasião.

Complementar a esse discurso, o respondente R13 descreve a necessidade de treinamento, principalmente para professores com pouca experiência, além de feedbacks que contribuam para o aperfeiçoamento das aulas. O respondente R19 também contribui com este apontamento, salientando a necessidade de tutoriais que indiquem os passos a serem tomados para aplicação da metodologia e quais recursos de avaliação devem ser considerados e utilizados.

Conforme perguntas relacionadas com o perfil do respondente, pode-se dizer que o R13 é um docente que está a menos de 5 anos na docência, atua como professor horista, possui mestrado, não recebeu treinamento em sua formação inicial sobre metodologias ativas, está moderadamente familiarizado com o assunto e raramente faz uso de metodologias ativas em suas aulas. Mesmo assim, ele informa estar bastante confiante para fazer uso de metodologias ativas em suas aulas. Já o respondente R19 é um docente que está a menos de um ano na profissão, também é professor horista, possui especialização, recebeu treinamento básico em sua formação inicial sobre



metodologias ativas, está moderadamente familiarizado com o assunto, no entanto, informa ter pouca confiança para aplicá-las. No que diz respeito à frequência ele informa que às vezes utiliza alguma abordagem ativa em sala de aula.

Portanto, pode-se salientar que as respostas pertencentes ao quadro 02 apresentam sugestões de recursos que os respondentes julgam importantes para a implantação de metodologias ativas. Dentre essas respostas, pode-se perceber uma necessidade, principalmente de recursos tecnológicos e materiais de apoio (instruções, tutoriais, treinamento, etc) que condicionem as aulas com metodologias ativas. Na sequência, os respondentes foram abordados quanto ao processo de formação continuada, conforme apresentado no quadro 3.

Quadro 03

Percepções acerca do processo de formação continuada

Perguntas
P19: Com que frequência você participa de programas de formação continuada relacionado à metodologias ativas de ensino?
P20: Quais são as principais barreiras que você encontra para participar de programas de formação continuada sobre metodologias ativas de ensino?
P21: Você acredita que a formação continuada dos docentes é importante para promover a adoção efetiva das metodologias ativas de ensino?

Em relação a frequência na participação em programas de formação continuada, as respostas à pergunta P19 (conforme apresentado no gráfico 1) trouxeram que 40% (n.12) dos respondentes raramente participam; 23,3% (n.7) informaram que às vezes participam; 16,7% (n.5) frequentemente participam dos programas; 13,3% (n.4) nunca participam dos programas de formação continuada; e apenas 6,7% (n.2) sinalizaram que sempre participam dos programas de formação continuada.

No que diz respeito às barreiras em participar dos programas de formação continuada, as respostas da pergunta P20 (conforme apresentado no gráfico 2) permitiu identificar que 60% (n.18) dos respondentes associam a falta de tempo como sendo a principal barreira; 53,3% (n.16) indicaram a falta de oferta de programas de formação na área de atuação dos docentes; 16,7% (n.5) indicaram a falta de apoio institucional; 3,3% (n.1) informaram não ver maiores problemas na



participação nos programas de formação continuada e outros 3,3% (n.1) alegaram não saber como poderiam participar desses programas. Salienta-se que, nesta questão, os participantes poderiam indicar mais de um item.

Para finalizar, também foi disponibilizada uma questão de resposta discursiva na qual os participantes puderam opinar sobre como a formação contínua pode contribuir para o aprimoramento do uso das metodologias ativas de ensino (pergunta P22). O quadro 4 apresenta as respostas coletadas.

Gráfico 1

Frequência na participação em programas de formação continuada

19 - Com que frequência você participa de programas de formação continuada relacionado à metodologias ativas de ensino?

30 respostas

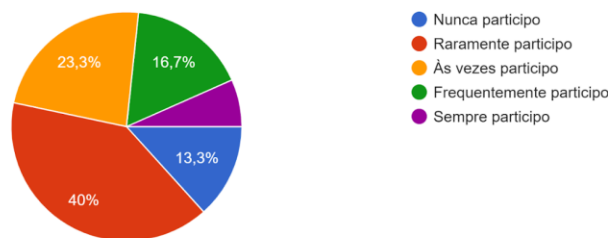
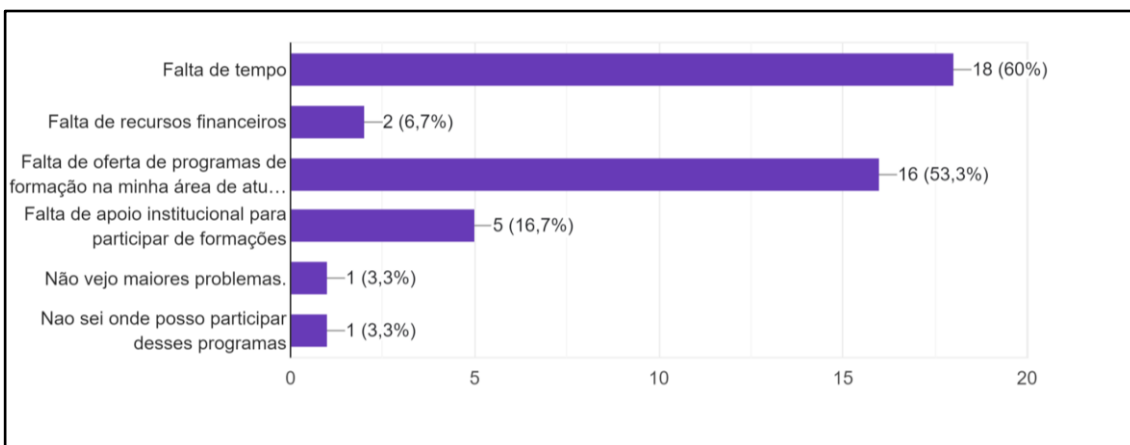




Gráfico 02

Barreiras para participar de programas de formação continuada



Quadro 04

Contribuições da formação contínua para o aprimoramento do uso das metodologias de ensino



Resposta textual (Respondente)

“processo de aprendizagem baseada em problemas” (R1)

“Com treinamento os docentes se sentem mais capacitado para adequar as metodologias ativas dentro do contexto que estais ensinando proporcionando um aprendizado mais significativo ao aluno” (R2)

“A formação contínua deve ser efetuada por pessoas muito bem preparadas e reconhecidas internacionalmente nos meios científicos e com diversos casos comprovados. Não adianta ser ministrada por um palestrante ou escritor de livros de prateleiras.” (R3)

“Sim, com ela tem o conhecimento sobre como trabalhar uma metodologia” (R4)

“A formação continuada tem como principal motivação fazer pensar. Mas é fundamental que essa formação também seja ativa, no estilo mão na massa, tanto no planejamento quanto na implementação da formação.” (R5)

“Não sei opinar” (R6)

“Cultura” (R7)

“Apresentando e exemplificando os aspectos para o uso das metodologias.” (R8)

“Ao se capacitarem e entrarem em contato com novas tecnologias, docentes têm a oportunidade de melhorar seus planos de aula” (R9)

“Sim, desde que as formações sejam menos tradicionais e mais voltadas a esse objetivo.” (R10)

“Um dos objetivos da formação continuada para os professores é incluir metodologias de ensino inovadoras nas propostas pedagógicas e desenvolver conhecimentos que possam agregar no aprendizado dos alunos. Além disso, a formação continuada é uma forma de valorização do profissional.” (R11)

“Ajuda os educadores a desenvolverem as habilidades, conhecimentos e competências necessárias para implementar essas abordagens pedagógicas de forma eficaz.” (R12)

“Sempre que um professor conhece assuntos novos, a tendência é a de propagar tal conhecimento. Creio que sabendo lidar com essas metodologias, o processo de ensino flui naturalmente e a formação contínua contribui para este processo já que ajuda na atualização dos aprendizados ao professor.” (R13)

“A formação continuada pode contribuir na atualização e ampliação de conhecimentos referentes às novidades e oportunidades de melhorias para o processo de ensino.” (R14)

“Desde que seja uma formação realmente eficaz, acho que o ideal é que seja apenas esporádica, pois professores necessitam também se desenvolver tecnicamente.” (R15)

“contribui com a qualificação do professor, para que ele possa aplicar de forma mais efetiva” (R16)

“Estimulando cada vez mais os professores a colocarem em prática as metodologias ativas.” (R17)

“Se abordado de uma maneira correta, e dentro de uma área específica do docente, acredito que tenha real sentido participar. Geralmente são abertas demais para atender o público de professores da instituição e muitas das vezes não são interessantes.” (R18)

“Mantém o profissional atualizado e criativo para conseguir preparar aulas melhores” (R19)

“Quebrar o 'ensino tradicional' o ciclo entre teoria e exercícios.” (R20)



Resposta textual (Respondente)
“Se for uma formação que sempre traga temas e práticas atualizadas, vejo isso com bons olhos. Se não tiver sempre uma novidade, a formação contínua irá cair em descrédito” (R21)
“Maior entendimento das metodologias” (R22)
“A formação contínua permite que estejamos sempre atualizados com novas técnicas e metodologias de ensino” (R23)
“conhecendo novas práticas, técnicas e metodologias” (R24)
“Formação continuada sempre traz aprimoramentos e atualizações no processo ensino x aprendizado.” (R25)
“Segurança de aplicação das metodologias para os docentes, experimentação de assuntos variados dentro da área de atuação e como exemplificação da aplicação de determinada metodologia.” (R26)
“Sua atualização contínua” (R27)
“Eu acredito que acelera o processo de aquisição de experiência. A troca de conhecimento com outros professores faz com eu conheça realidades que eu aprenderia somente com o tempo em sala de aula.” (R28)
“A formação contínua de professores deveria também utilizar metodologias ativas.” (R29)
“Pode trazer novos recursos, novas práticas para aplicar os recursos, novos exemplos e pode gerar uma confiança maior de estar no caminho certo.” (R30)

Dentre as respostas apresentadas, destacam-se aquelas que indicam a necessidade dos programas de formação oferecer capacitação de forma prática, além da abordagem teórica ou filosófica acerca das metodologias ativas. Ainda nesse sentido, nota-se que os respondentes demonstram uma preocupação no que diz respeito ao pouco conhecimento prático quanto ao uso das metodologias ativas, sejam elas práticas já consolidadas ou as que apresentam propostas menos difundidas.

As respostas dos participantes desta pesquisa foram analisadas quanto ao seu conteúdo. Respostas relevantes dos quadros 01, 02 e 03 foram selecionadas para identificar as motivações por trás delas. No quadro 01, aspectos chave para planejar e implementar metodologias ativas foram destacados, incluindo tempo, engajamento dos alunos e adequação do conteúdo. Por exemplo, o participante R28 expressou frustração com a falta de engajamento dos alunos, atribuindo isso à sua própria inexperiência.

No quadro 02, os participantes enfatizaram a necessidade de adaptar o ambiente e usar



recursos digitais, embora reconheçam a exigência de conhecimento prévio dessas ferramentas. Além disso, destacaram a importância de treinamento e feedbacks para os professores, como mencionado pelo participante R13.

O quadro 03 evidencia que os docentes reconheceram a importância da formação contínua, especialmente em relação ao uso de recursos digitais. Alguns participantes enfatizaram a necessidade de treinamentos práticos e objetivos, enquanto outros sugeriram a tutoria como forma de apoio.

Nesse contexto, salienta-se que estudos anteriores corroboram com essas preocupações, especialmente em cursos de saúde, onde a formação docente é crucial para a prática eficaz. Recomenda-se programas de formação continuada que atendam às necessidades específicas de cada área e ofereçam suporte pedagógico (Caveião et al., 2015; Dos Santos et al., 2020; Medeiros et. al., 2022). Esses estudos destacam a importância de abordagens reflexivas, capacitação tecnológica e cursos específicos para melhorar a prática docente. Similarmente, é sugerido o desenvolvimento de programas de aprimoramento para os cursos de informática, visando fornecer aos professores habilidades pedagógicas e práticas necessárias para utilizar metodologias ativas de forma eficaz.

Conclusão

Com o avanço da tecnologia e o acesso cada vez mais facilitado de diferentes dispositivos, diversas áreas do conhecimento têm se mobilizado para atender demandas relacionadas ao uso dos recursos digitais. Na educação torna-se possível de análise que os professores cada vez mais tendem a buscar alternativas que possam proporcionar novas experiências no processo de ensino e aprendizagem para seus alunos.

Durante a pandemia da Covid-2019 as dificuldades quanto ao uso dos recursos tecnológicos ficaram cada vez mais evidentes. Neste período notaram-se grupos distintos de professores em relação ao uso de tecnologia na disponibilidade de aulas de forma remota. Havia aqueles sem conhecimento prévio do uso de recursos tecnológicos, mas com experiência e formação sobre as diferentes práticas pedagógicas. Por outro lado, havia aqueles com conhecimento técnico no uso



dos recursos tecnológicos, mas sem o domínio necessário das práticas pedagógicas. Para esta pesquisa, o objeto de estudo foram os docentes de cursos de informática por dominarem o uso dos recursos tecnológicos mas que, na sua maioria, não possuem formação pedagógica em suas formações iniciais.

Foi identificado que a formação contínua está relacionada com a Gestão do Conhecimento uma vez que ambos os conceitos focam na aquisição, criação, compartilhamento e aplicação do conhecimento de forma contínua. Também foram identificadas abordagens que contemplam metodologias ativas no ensino superior, tais como: aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem por meio de jogos; método do caso ou discussão e solução de casos; e aprendizagem em equipe.

Durante o estudo, foi aplicado um questionário para identificar as dificuldades/facilidades e ausência/motivações para aplicação de metodologias ativas no processo de ensino de docentes na área da informática em IES. Por meio da análise de conteúdo, as respostas obtidas no questionário permitiram identificar diferentes perspectivas dos docentes em relação ao tema. Tais perspectivas estão relacionadas ao perfil docente, considerando principalmente o tempo de vivência na profissão.

Para aqueles que estão há mais tempo no exercício da docência, o modelo tradicional das salas de aula, a ausência de recursos digitais adequados e o próprio processo avaliativo apoiado em pilares tradicionais de avaliação, surgem como um dos principais desafios na adoção de metodologias ativas. Além disso, esses docentes também ressaltaram que os programas de formação continuada oferecidos pelas instituições de ensino superior, muitas vezes não proporcionam experiências efetivas, de modo a considerar as especificidades de cada área e curso, resultando em um conjunto de fatores que desestimula a adoção de metodologias ativas.

Já para aqueles professores que estão iniciando suas carreiras na docência, existem necessidades no que diz respeito ao uso dos recursos tecnológicos em conjunto com as metodologias ativas. Para estes professores é importante que existam treinamentos e tutoriais objetivos que contribuam para a adoção de práticas pedagógicas inovadoras.

Além destes desafios, os docentes de forma geral sinalizaram outros fatores que implicam na adoção das metodologias ativas, como por exemplo, falta de tempo para planejamento das aulas,



falta de apoio institucional e resistência dos alunos em relação a novas abordagens. No entanto, tais desafios esbarram em um fator importante, de acordo com as respostas apresentadas, notou-se que a maioria dos docentes não participa efetivamente dos programas de formação continuada que são oferecidos por suas respectivas instituições de ensino. Dentre as justificativas para tal comportamento estão: falta de tempo para participar de programas de formação e/ou a falta de programas de formação nas áreas de atuação.

Diante deste contexto, a GC surge como uma alternativa plausível no processo de formação continuada para estes docentes como forma de capacitá-los para quanto ao uso dos recursos tecnológicos em conjunto com práticas pedagógicas efetivas no processo de ensino e aprendizagem, incluindo aquelas que envolvem as metodologias ativas. Das ferramentas e métodos que são apresentados pela APO (2020), destacam-se: café do conhecimento, comunidades de prática, mentor/mentorado, blog, cluster do conhecimento e espaços virtuais colaborativos. Estes recursos respondem às demandas apresentadas pelos respondentes, e podendo fazer parte de programas de formação continuada que visem a utilização de práticas pedagógicas que contemplem metodologias ativas apoiadas por TDIC.

Finalmente, visto que esta amostra foi reduzida (menos do que 100 respondentes) pretende-se ampliar tanto o n amostral como a área de conhecimento, focando na área das Exatas. Além disto, pretende-se trabalhar com grupos focais ou aplicar entrevistas para assim compreender melhor o significado de barreiras e dificuldades que os docentes apresentaram.

Referências Bibliográficas

- Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R. M., Spender, J. C., Wegner, D., Agostini, L., ... & Wegner, D. (2019). State-of-the-art of knowledge management in inter-organizational relationships. *Journal of Knowledge Management*, 10(23), 2007-2015.
- Alarcão, I. (2022). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva* (Vol. 8). Cortez editora.
- Asian Productivity Organization. (2020). Knowledge management tools and techniques manual.
- Bacich, L. (2018). Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In L. Bacich & J. Moran (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem*



teórico-prática. Penso.

- Barros, A. J. S., & Lehfeld, N. A. S. (2000). *Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação científica* (2ª ed.). Makron Books.
- Beraza, M. Á. Z., & Cerdeiriña, M. A. Z. (2010). *Planificación de la docencia en la universidad: Elaboración de las guías docentes de las materias* (Vol. 28). Narcea Ediciones.
- Canfield, G. D. S. (2021). Lifelong learning e o desenvolvimento de soft skills: um estudo da aplicação destes conceitos no ensino superior.
- Caveião, C., Costa, J. A., Backes, D. S., & Almeida, M. A. (2015). Percepção de docentes sobre o processo de aprendizado em administração de enfermagem. *Cogitare Enfermagem*, 20(1), 103-111.
- Coll, C., & Monereo, C. (2010). Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In C. Coll & C. Monereo (Orgs.), *Psicologia da educação virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação* (pp.15-46). Artmed.
- Coll, C., & Monereo, C. (2010). *Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Artmed Editora, 15-47.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2010). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Sage.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (3ª ed.). Penso Editora.
- Cropley, A., & Knapper, C. (2021). *Lifelong learning in higher education*. Routledge.
- Dalkir, K. (2017). *Knowledge management in theory and practice*. Routledge.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115.
- Dos Santos, V. L. P., Mercado, L. P. L., & Nascimento, E. M. (2020). Professores universitários em rede de aprendizagem cooperativa: A ação tutorial como experiência (auto) formativa. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(2), 385-405. <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i2.12716>
- DuFour, R., & DuFour, R. (2009). *Revisiting professional learning communities at work®: New insights for improving schools*. Solution Tree Press.
- Freire, P. (2014). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Editora Paz e



Terra.

- Gaeta, C., & Masetto, M. T. (2019). *O professor iniciante no ensino superior: aprender, atuar e inovar*. Porto Alegre: Editora Senac.
- Ghisleni, T. S., Becker, E. L. S., & Canfield, G. de S. (2020). Lifelong learning e sua contribuição para o ensino emancipatório. *Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti*, 10(16). <https://doi.org/10.18815/sh.2020v10n16.407>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). Editora Atlas SA.
- Glasser, W. (2001). *Teoria da escolha: uma nova psicologia de liberdade pessoal*. São Paulo: Mercury.
- Medeiros, R. O., Santana, J. B., & Oliveira, M. R. (2022). Formação docente em metodologias de aprendizagem ativa. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 26, e210577. <https://doi.org/10.1590/Interface.210577>
- Imbernon, F. (2022). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza* (Vol. 14). Cortez editora.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa*. Elsevier.
- Nonaka, I. (2007). Knowledge management: Theoretical and methodological foundations. In Nonaka, I., Smith, K. G., & Hitt, M. A. (Eds), *Great minds in management: The process of theory development*, Oxford University Press, New York, NY, 373-393.
- Masetto, M. T. (2012). *Competência pedagógica do professor universitário*. Summus editorial.
- Mendes, A. (2015). Gestão do Conhecimento e Ontopsicologia. *Fundação Antonio Meneghetti. Ontopsicologia Ciência Interdisciplinar*, 1, 181-196.
- Moran, J. M., Masetto, M. T., & Behrens, M. A. (2007). *As mídias na educação: Desafios na comunicação pessoal* (3ª ed.). Artmed.
- Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 02-25.
- Nóvoa, A., & Alvim, Y. C. (2021). Os professores depois da pandemia. *Educação & Sociedade*, 42. <https://doi.org/10.1590/ES.249236>
- Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão, I. R., & Queiroz, A. H. B. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Revisão integrativa. *SANARE*, 15(2), 145-153.



<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>

Rodrigues, B. B., Silva, F. M., & Almeida, P. M. (2020). Aprendendo com o imprevisível: Saúde mental dos universitários e educação médica na pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44 (Suppl 01), e14.

Silva, A. D. F., & Rocha, J. (2021). Dilemas em torno dos conceitos/termos formação contínua e formação continuada: um diálogo com pesquisadores do Brasil, Canadá, Espanha e Portugal. *Olhares & Trilhas Uberlândia*, 23(3).

<https://seer.ufu.br/index.php/olharestrilhas/article/view/61499>.

Valente, J. A., Almeida, M. E. B. D., & Geraldini, A. F. S. (2017). Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista diálogo educacional*, 17(52), 455-478.

Knapper, G. K. (2000). *Lifelong learning in higher education*.

Kraemer, R., de Sá Freire, P., de Souza, J. A., & Dandolini, G. A. (2017). Maturidade de gestão do conhecimento: uma revisão sistemática da literatura para apoiar o desenvolvimento de novos modelos de avaliação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 7, 66-79.

Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional*. Editora Vozes Limitada.

Valente, J. A., Almeida, M. E. B., & Geraldini, F. S. (2017). Metodologias ativas: Das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 455-478.
<https://doi.org/10.7213/1981-416X.17.052.DS07>

Vosgerau, D. S. R., & Romanowski, J. P. (2014). Estudos de revisão: Implicações conceituais e metodológicas. *Revista Diálogo Educacional*, 14(41), 165-189.