

RUBRICA PEDAGÓGICA + DESIGN = AULA PLENA

Autores

Rodolfo Neves Rosa¹

Paulo Sergio de Sena²

Resumo

Sendo a aula uma necessidade social latente, pensar modelos de aula que engaje os estudantes tem sido a busca de toda a comunidade científica educacional. O objetivo é propor um modelo de aula presencial para Instituições de Ensino. Como hipótese foram usados os critérios da plataforma Kanttum Prof com 11 itens relevantes para a construção da aula sendo elas: a atmosfera de sala de aula; organização da aula; uso de recursos; papel do professor-mediador; atividades assíncronas; atividades desenvolvidas na aula; interação na aula; tempo de aula; necessidades de conhecimentos prévios; autonomia do aluno e avaliação da aprendizagem. Foram utilizados como metodologia o design instrucional, a rubrica e a pesquisa bibliográfica, desenvolvendo um mapa mental como um exemplo da aula plena e percebemos como resultado que na construção destes 11 itens o item de maior relevância e que se relaciona com os demais é a interação em aula, que deve ser observado atentamente pelo professor em sua busca de uma aula plena. Sendo assim ainda vemos como importante para estudos futuros a aplicação pratica deste modelo.

Palavras-chave: Aula plena. Design instrucional. Rubrica. Interação em aula.

PEDAGOGICAL RUBRIC + DESIGN = FULL CLASS

Abstract

As the class is a latent social need, thinking about class models that engage students has been the pursuit of the entire educational scientific community. The aim is to propose a face-to-face class model for Educational Institutions. As a hypothesis, the criteria of the Kanttum Prof platform were used, with 11 items relevant to the construction of the class, namely: the classroom atmosphere; class organization; resource use; role of the teacher-mediator; asynchronous activities; activities developed in class; classroom interaction; class time; prior knowledge needs; student autonomy and learning assessment. The instructional design, the rubric and the bibliographical research were used as a methodology, developing a mental map as an example of the full class and we realized as a result that in the construction of these 11 items the most relevant item and that is related to the others is the interaction in class, which must be carefully observed by the teacher in his search for a full class. Therefore, we still see the practical application of this model as important for future studies.

Keywords: Full class. Instructional Design. Rubric. Interaction in class.

¹ Mestrado em Design, Tecnologia e Inovação – PPG-DTI pelo Centro Universitário Teresa D’Ávila – UNIFATEA e docente na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – FATEC/ Centro Paula Souza. E-mail: rodolfo-rosa@hotmail.com

² Pós-Doutorado em Ciências Humanas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP e Docente Permanente no Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Design, Tecnologia e Inovação – Centro Universitário Teresa D’Ávila – UNIFATEA. E-mail: pssena@gmail.com

INTRODUÇÃO

A qualidade de uma aula e sua eficácia no processo de ensino e aprendizagem têm sido temas de discussão no meio acadêmico. Masetto (2012) questionou se o conhecimento em uma área específica é suficiente para alguém se tornar automaticamente um bom professor. Ele destaca a importância do conhecimento pedagógico na prática docente e a necessidade de formação pedagógica sólida para capacitar professores. Além disso, as instituições de ensino desempenham um papel crucial, juntamente com os professores e os estudantes, na formação de profissionais com o perfil desejado.

A aprendizagem do ensinante ao ensinar é um processo contínuo que requer humildade e abertura para repensar o ensino. A aula desempenha um papel transformador na vida daqueles que estão dispostos a aprender, como destacado por Freire (2001).

A otimização dos métodos e técnicas de ensino é uma prioridade global, uma vez que a eficiência no processo de ensino-aprendizagem está diretamente ligada à capacidade das sociedades de enfrentar seus desafios, sejam eles na área da saúde, economia ou interações sociais.

A formação de professores é um desafio complexo, como enfatizado por Morin (2007), envolvendo múltiplas questões relacionadas à didática e à postura do professor. Este estudo propõe uma rubrica como ferramenta para dinamizar a prática de ensino, destacando pontos cruciais que um professor não deve negligenciar.

O objetivo principal desta pesquisa foi propor um modelo de aula presencial para instituições de ensino que contemple de maneira plena aspectos fundamentais do ensino e da aprendizagem, com base em uma abordagem que integra rubricas pedagógicas e design instrucional.

Esta pesquisa surge da necessidade de auxiliar os professores na entrega de aulas de excelência, que promovam a aprendizagem significativa dos estudantes e o contínuo desenvolvimento das habilidades de ensino dos docentes. A rubrica proposta orienta a construção de aulas de excelência, incorporando elementos essenciais dos ambientes de aprendizagem e da comunidade educativa. Sua relevância se fundamenta na busca por práticas pedagógicas mais eficazes e alinhadas com as demandas contemporâneas da educação.

O problema central de pesquisa consistiu em investigar qual método é necessário para compor uma aula presencial de excelência, considerando a integração de rubricas pedagógicas e design instrucional como elementos-chave.

A hipótese de pesquisa sustentou que o uso da rubrica Kanttum Prof como ferramenta de design instrucional, abrangendo aspectos como a atmosfera da sala de aula, organização da aula, uso de recursos, papel do professor-mediador, atividades assíncronas, atividades desenvolvidas na aula, interação na aula, tempo de aula, necessidades de conhecimentos prévios, autonomia do estudante e avaliação da aprendizagem, pode resultar em um modelo de aula plena, promovendo a qualidade do ensino e da aprendizagem nas instituições de ensino.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Design Instrucional

O Design Instrucional desempenha um papel fundamental na concepção e desenvolvimento de aulas de qualidade. Tractenberg (2022) definiu o design instrucional como um processo reflexivo de planejamento didático que leva em consideração a estruturação das atividades educacionais. Este processo é baseado na ideia de que o design instrucional é essencial para planejar atividades de ensino que visam alcançar a melhor aprendizagem dos alunos. De acordo com Filatro (2019), o design instrucional consiste em uma sequência de etapas que contribuem para a resolução de desafios pedagógicos, incluindo o desenvolvimento de cursos, programas de estudo e trilhas de aprendizagem.

O processo de design instrucional, como destacado por Simão (2009), compreende cinco etapas essenciais:

- **Análise:** Nesta etapa, são identificadas as necessidades dos estudantes no contexto da aula que será ministrada.
- **Design:** Envolve o planejamento das estratégias de aprendizagem, a estruturação do conteúdo e a seleção dos tópicos relevantes.
- **Desenvolvimento:** Consiste na produção dos materiais e conteúdo que serão utilizados durante a aula.
- **Implementação:** Refere-se à execução das atividades de ensino e aprendizagem em sala de aula.
- **Avaliação:** É uma etapa contínua que envolve a avaliação do processo de ensino e da aprendizagem dos alunos.

Além disso, Munhoz (2016) sugeriu a utilização de mapas mentais como uma ferramenta tangível para auxiliar na compreensão dos temas discutidos em sala de aula, destacando a importância da visualização dos processos educacionais.

2.2 **Mentoria Educacional**

O processo de mentoria educacional desempenha um papel fundamental no aprimoramento das práticas de ensino. Oikarainen *et al.* (2022) enfatizaram que a mentoria educacional pode auxiliar os professores a cumprir seu papel de apoiar e ensinar os estudantes. Os mentores educacionais desempenham um papel crucial na construção de estruturas organizacionais adequadas para o desenvolvimento das competências dos professores.

De acordo com Farias e Becker (2022), a formação do professor ocorre por meio do acompanhamento dos estudantes, no qual os professores são orientados a incentivar a autonomia dos alunos, levando-os a refletir sobre suas dificuldades e aprimorar seu processo de aprendizagem.

Kanttum Prof

A Kanttum Prof, conforme descrito em seu 'site', é uma empresa que se dedica a auxiliar instituições de ensino e empresas no desenvolvimento de suas equipes. A empresa fornece feedback construtivo por meio de mentoria especializada e oferece formação para profissionais da educação, com o objetivo de aprimorar suas competências para enfrentar os desafios contemporâneos. Uma das ferramentas desenvolvidas pela Kanttum Prof é a rubrica, que foi avaliada neste estudo como um modelo de aula plena.

Aula Plena ou com Qualidade

A aula plena, de acordo com Libanêo (2017), representa um conjunto de condições e estratégias que direcionam o processo de aprendizagem, garantindo o desenvolvimento das habilidades e conhecimentos dos estudantes. A qualidade da aula é fundamental para o envolvimento dos alunos, como destacado por Freire (2016). Um bom professor consegue envolver os alunos em seu pensamento, tornando a aula desafiadora e estimulante.

Cadima *et al.* (2011) acreditam que a construção da aula plena envolve a utilização de estratégias pedagógicas diversas, que promovem a interação entre professores e alunos. Libanêo (2017) também ressaltou a importância de uma aula que permita que os alunos assimilem conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções, permitindo seu desenvolvimento pessoal.

Para alcançar uma aula de qualidade, a formação do professor desempenha um papel crucial. Perrenoud (2007) argumentou que essa formação deve ir além da simples prescrição de conteúdos e abranger uma variedade de abordagens pedagógicas, incluindo métodos ativos, experiências práticas, construtivismo, avaliação e pedagogia diferenciada.

Assim, a construção de uma aula de qualidade exige que o professor esteja bem preparado para enfrentar os desafios que a sala de aula pode apresentar.

Pedagogia Inovadora

A busca por pedagogias inovadoras tem se tornado cada vez mais relevante no contexto educacional. Enquanto muitos podem associar inovação à tecnologia de ponta, Alves (2001) ofereceu uma perspectiva mais simples, destacando a história da Escola da Ponte em Portugal, na qual os próprios alunos têm a autonomia para escolher os temas que desejam estudar. Durante um período de duas semanas, os alunos pesquisam sobre o assunto e, em seguida, convidam um professor para discutir o tema com eles. Esse modelo desafia conceitos tradicionais de aprendizagem e questiona o que é verdadeiramente importante na educação.

Silva (2022) entendeu a pedagogia inovadora como o desenvolvimento de aulas que se conectam melhor com o aluno, permitindo que o professor utilize recursos que sejam relevantes para o mundo do estudante. Ela sugere a utilização de memes e outras técnicas pedagógicas inovadoras.

Mendonça (2022) acrescentou que as escolas devem preparar os alunos para realidades futuras que ainda não podemos prever, tornando a inovação pedagógica essencial para equipar os alunos com a capacidade de aplicar seu conhecimento na prática e resolver problemas.

Patto (1997) destacou a importância da interação entre professor e aluno, afirmando que o professor deve ser aceito pelos alunos para alcançar sucesso em seus objetivos pedagógicos.

Zabala (2014) ressaltou a importância de uma pedagogia que dê significado à vida dos alunos, já que o ensino não se limita a conceitos, mas envolve a compreensão da vida.

Além disso, a pedagogia inovadora também pode ser vista como uma inovação disruptiva, conforme definido por Christensen (2014), ou seja, uma invenção ou inovação que torna um produto mais acessível.

Recursos Educacionais e Tecnológicos

Recursos educacionais desempenham um papel crucial no desenvolvimento pedagógico. Tiosso (2022) entendeu esses recursos como instrumentos que auxiliam na condução do processo educacional, abrangendo desde o tradicional quadro negro até técnicas colaborativas e avaliações diversificadas.

Yuan, Macneill e Kraan (2008) definiram os recursos educacionais como ferramentas que não se limitam apenas ao conteúdo, mas também incluem as ferramentas e recursos de implementação.

Sena *et al.* (2022) ratificaram que a utilização de tecnologia na sala de aula é um aliado valioso para o professor, permitindo que os alunos vivenciem e simulem realidades que encontrarão em suas vidas familiares, profissionais e sociais.

Alfaia (2022) se empatizou com a tecnologia como uma ferramenta que não se restringe a computadores de alta performance, mas engloba recursos mais simples que otimizam a produção de conteúdo e facilitam o entendimento dos alunos. Isso inclui ferramentas tradicionais, como quadro negro e giz, que podem ser usadas para criar imagens e facilitar associações, bem como cadernos e lápis, que auxiliam os alunos a registrar suas ideias para futura ressignificação.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem metodológica que envolve a avaliação de uma proposta de mentoria para aprimorar a qualidade das aulas presenciais e fortalecer as atividades de ensino-aprendizagem. Para alcançar esse objetivo, buscamos fundamentação teórica nos itens propostos pela empresa de mentoria, bem como atualizamos o design instrucional da rubrica utilizada.

A pesquisa também se baseia em uma pesquisa bibliográfica, que, conforme definido por Gil (2018b), consiste na investigação de material já publicado, tradicionalmente fundamentado cientificamente em revistas acadêmicas, livros, anais de eventos e outras fontes que contribuem para a disseminação do conhecimento científico. Segundo Gil, toda pesquisa científica deve ser embasada em pesquisa bibliográfica, uma vez que essa etapa é essencial para fornecer a fundamentação teórica necessária, mesmo quando se busca inovar em práticas educacionais.

Na busca pela construção de aulas de qualidade, consideramos essencial realizar uma pesquisa minuciosa sobre os métodos de ensino utilizados em sala de aula. Essa pesquisa foi conduzida utilizando um método qualitativo, como definido por Dresch *et al.* (2015, p. 26), que envolveu um estudo fundamentalmente empírico com uma abordagem qualitativa.

A rubrica desempenha um papel central em nosso estudo, conforme explicado por Ferraz (2019, p. 15), que a define como “...um instrumento que detalha os critérios necessários

para avaliar o desempenho, articulando diferentes níveis de qualidade que variam de excelente a ruim”. Andrade (1997) destacou como o processo de rubrica pode facilitar a comunicação, permitindo a entrega de feedbacks e contribuindo para a construção de uma concepção de aula mais eficaz.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo Avila e Cavalheiro (2022) são critérios para uma avaliação, sendo um método para obtenção de excelência com objetivos claros. Assim desenvolvemos uma rubrica ou manual de um modelo de aula que teria a excelência em uma aula presencial.

4.1 Atmosfera de Sala de Aula

Segundo Piaget (2010), o comportamento é constituído por uma interação entre o meio e o indivíduo, dessa forma, se entende que a construção da atmosfera da sala de aula é importante para mobilizar as competências e as habilidades dos estudantes. Nessa interação, Binda (2019), ratificou a importância das experiências que se repetem continuamente nos ambientes de aprendizagem como estratégia para a satisfação dos envolvidos. Além disso, Torres (2014), trouxeram para a sala de aula a interação social como elemento que favorece o desenvolvimento das competências, argumento que dialoga com a ideia de clima da sala de aula e suas interações tratadas por Zitzoski (2008), quando afirmou que o direito à expressão inclui a capacidade de influenciar e transformar o mundo, decidindo, optando e criando. Sem essa prática dialética de ação-reflexão, o conhecimento tende ao idealismo e a ação se torna mecânica, destacando a importância do movimento constante entre ação e reflexão para uma verdadeira transformação.

Portanto, a atmosfera de sala de aula deve convidar o estudante a falar, escrever e trocar experiências num espaço ao debate.

No estudo realizado por Vachon *et al.* (2022) em Martinsville, Indiana; em duas comunidades em Nova York; e várias comunidades do Texas, nos Estados Unidos, foram detectadas altas taxas de abandono escolar durante a pandemia do Covid 19, sendo feita uma intervenção por parte do grupo, assim, criou-se uma solução para o problema relatado por 86% dos beneficiados quanto às suas ações bem-sucedidas e, desse número, 24% disseram que as ações foram muito bem-sucedidas no retorno dos estudantes às aulas. Tal solução baseou-se no envolvimento dos estudantes e papel acolhedor tanto dos professores como de toda a direção

escolar. O Grupo ainda deixa como pontos fortes para desenvolvimento desta atmosfera o envolvimento com a comunidade, a organização liderada por membros dos estudantes e da comunidade, criação de oportunidades de envolvimento em todo o contexto de aula, que inclua todas as partes interessadas e crie um ambiente acolhedor.

Conforme visto nas pesquisas e como também afirma Martins *et al.* (2022) o professor que consegue uma maior interação e conexão afetiva com seus estudantes tem resultados de engajamento e absorção de conteúdo maiores por parte deles sendo este envolvimento vital para a implantação de uma aula satisfatória.

4.2 Organização da Aula

O movimento de organização da aula é o planejamento prévio de todas as atividades pedagógicas que devem acontecer, as quais, devem estimular o estudante, na perspectiva de Dewey (1964), para perceber que houve um investimento na transformação, uma vivência interessante, onde haja um desenvolvimento que excite o consciente e o prazer por aquilo que se aprende, tendo uma ligação direta com a atividade que o sujeito identifica. A organização pedagógica da aula deve ser precedida das propostas para o ambiente físico trazido por Moran (2015b) como um redesenho das salas de aula e do ambiente escolar deve refletir uma abordagem centrada no aluno e mais ativa. As salas devem ser multifuncionais, permitindo atividades grupais, individuais e em plenário, além de estarem conectadas por redes sem fio para o uso de tecnologias móveis, requerendo banda larga para suportar múltiplas conexões simultâneas.

A organização da aula como afirmaram Araujo, Espinosa, Miller e Mazur (2021), que deve privilegiar o debate entre seus participantes, utilizando a metodologia peer instruction, em que o foco principal é a troca de ideias sobre os conceitos trazidos em aula. Muller (2017) afirma que a metodologia peer instruction desenvolve o estudo individual em primeiro momento e coletivo em segundo, para que o estudante aprenda por meio dos seus pares sendo utilizada uma tecnologia de mediação.

4.3 Uso de Recursos

Para compreender os avanços e limites pedagógicos dos recursos tecnológicos para ensinar e aprender, Moran (2015a) contribuiu para se pensar em uma tecnologia que priorizasse a interação espaço-tempo-sujeito, pois a tecnologia promove a integração de espaços e tempos, conectando o mundo físico e digital em uma sala de aula expandida. A educação torna-se cada

vez mais híbrida, acontecendo não apenas no ambiente físico, mas também nos digitais. Os professores devem comunicar-se tanto presencialmente quanto digitalmente, equilibrando a interação com todos os alunos em diferentes espaços.

As mudanças socioculturais ampliaram a necessidade de recursos tecnológicos para a organização dos conteúdos de aprendizagem (Morales *et al.*, 2022). Há necessidade de que a estrutura seja de fácil acesso pelo estudante, em que os conteúdos sejam o complemento tecnológico dos encontros presenciais ou virtuais, como o Ambiente Virtual de Aprendizagem(AVA), que auxiliam e desenvolvem o acadêmico dos estudantes. O ambiente tecnológico amplia os acessos aos recursos de maneira digital ou físico na pré e pós-aula, fortalecendo a auto-gerência do conhecimento tratado por Oliveira (2022, p. 22) “As tecnologias digitais, permitem o aluno gerenciar sua própria aprendizagem.”

4.4 Papel do Professor-Mediador

O papel de mediador é diferente do papel de facilitador Souza e Freitas (2021) entendem que o facilitador tem a intenção de facilitar a aprendizagem a partir da interação dos estudantes com os recursos e métodos de ensinar e aprender. Quanto ao conceito de mediador, trazido por Valcarengh (2021), se relaciona com o processo de mediar a relação entre os indivíduos com o conteúdo que deve ser aprendido pelo aluno no contexto da aula, além de guiar pelo percurso que o aluno deve trilhar, definindo o mínimo necessário para o objetivo daquela aula e por quais caminhos cada um daqueles debates deve andar.

No contexto da aula, o professor deve construir um fazer apoiado em Ausubel (2009), denominado de prosa significativa que contempla uma conversa com fatores que auxiliam o estudante a encontrar significado no conteúdo, seja por meio de uma boa história, contexto e experiência prévia onde ele, o estudante, foi o protagonista. Esse procedimento ausubiano de ser professor dialoga com Moran (2015a), que entende o papel do professor como um curador e orientador, selecionando e dando sentido às informações disponíveis para os alunos. Ele cuida individualmente de cada um, oferecendo apoio, estímulo e orientação. Além disso, orienta a classe como um todo, os grupos e cada aluno, exigindo competência intelectual, afetiva e gerencial para lidar com aprendizagens múltiplas e complexas.

O desdobramento dessa curadoria destaca outro pensamento de Moran (2015b) quanto à qualidade do ofício de ser professor-mediador num modelo disciplinar, é necessário reduzir o tempo de aula e disponibilizar o conteúdo principal online, enquanto os alunos realizam

atividades mais envolventes em sala de aula, sob supervisão dos professores. A combinação de material virtual e atividades presenciais amplia o conceito de sala de aula, invertendo a lógica tradicional de ensino. Os alunos primeiro exploram o conteúdo sozinhos, para depois desenvolverem seus conhecimentos em sala de aula, com apoio dos colegas e dos professores.

Assim o professor como afirma Moran (2015b) o trabalho do professor não é apenas de transferir conteúdo como se transcrevêssemos um livro mental, mas o de acolher, o de incentivar o aluno como também afirma Ausubel (2009) criando debates e proporcionando ao aluno desenvolver suas ideias.

4.5 Atividades Assíncronas

Os profissionais mais requisitados no mercado de trabalho são os que conseguem resolver problemas, pois, como afirma Enrique, Marcon *et al.* (2022), as empresas com suas máquinas tecnológicas de produção não necessitam mais dos operários braçais, pois o infortúnio funcionário que apenas obedecia a ordens foi substituídos por máquinas programadas que fazem o mesmo serviço de forma mais rápida, limpa e segura. No entanto, com o aumento destas produções, as empresas em geral precisam cada vez mais de funcionários pensantes, que têm a habilidade de dar solução aos problemas rotineiros e aos complexos, com soluções simples, econômicas e sustentáveis. Pensando assim é preciso a cada dia desenvolver nos estudantes de graduação tais habilidades para que estes atendam às necessidades do mercado. As metodologias baseadas em problemas, mais conhecida com Problem Based Learning (PBL), visam apresentar ao estudante um problema e que o mesmo por meio do conteúdo estudado consiga propor soluções, como Mitre (2008), alertou que as metodologias ativas utilizam a problematização para motivar e envolver os alunos, levando-os a refletir, relacionar suas experiências e ressignificar descobertas. Ao enfrentarem problemas, os alunos engajam-se na produção do conhecimento, promovendo seu próprio desenvolvimento e exercendo liberdade e autonomia na tomada de decisões, ao perceberem a importância da aprendizagem para ampliar suas possibilidades e caminhos.

Hartina (2022) compreende atividades assíncronas como momentos de aprendizado desenvolvidos pelo estudante sem a supervisão direta do professor. O estudo entendeu ainda que esta estratégia é muito eficaz, quando aplicada corretamente, porque os estudantes entram em sala de aula com uma visão geral dos conceitos que serão trabalhados em sala.

Conforme a pedagogia da problematização, pode-se criar um mundo paralelo para que o estudante teste seu entendimento sobre o conteúdo estudado, tornando-o capaz de resolver problemas rotineiros, seguindo as sugestões de Tsuji (2010) de que na pedagogia da problematização, educação é uma interação entre professores e alunos mediada pela realidade, levando à conscientização e à transformação social. O processo de ensino e aprendizagem ocorre por meio de trabalho educativo em grupos de discussão, onde o professor tem papel de facilitador. A aprendizagem envolve uma abordagem crítica da realidade, não baseada em memorização, mas sim em compreensão, reflexão e crítica.

Os modelos de metodologia ativa Problem Based Learning(PBL) normalmente são construídos por meio de estudo de caso real, normalmente em grupo, fazendo o estudante propor uma solução a partir da matéria estudada ou em formas de debates que estimulam o pensamento crítico.

As ações pedagógicas devem sempre ser apoiadas por outras atividades assíncronas com atividades pré e pós-aula.

4.6 Atividades Desenvolvidas na Aula

Segundo Barbosa e Moura (2013), um dos modelos mais apropriados para a aula profissional também pode ser chamado de PBL baseado em desenvolver um projeto aplicado com objetivos e metas, em que o professor se configura um orientador de tal projeto e os estudantes pesquisadores que precisam estudar e construir, ao final, deverão apresentar algo de relevante e significativo para o grupo.

Tais projetos são muito relevantes, pois, além de trazer uma grande experiência para o estudante, lhe dá confiança para seguir seu próprio caminho. Este tipo de projeto é bem usado por estudantes da engenharia como, por exemplo, projetos de aeromodelismos, por meio dos quais os estudantes constroem pequenos aviões e competem entre si, corroborado por Moran (2015b) como um modelo educacional relevante atualmente é a aula invertida, que utiliza o ambiente virtual para fornecer informações básicas e reserva as atividades mais criativas e supervisionadas para a sala de aula. A combinação de aprendizagem por desafios, problemas reais e jogos promove uma aprendizagem ativa e colaborativa, permitindo que os alunos aprendam fazendo e no seu próprio ritmo. A presença crescente de jogos e aulas roteirizadas com linguagem de jogos no cotidiano escolar atrai gerações familiarizadas com desafios, recompensas, competição e cooperação.

As atividades em sala de aula devem desafiar os alunos, trazer a ele a relação com a prática que é ou deve ser vivida por eles seja na sua vida profissional ou social. Devem levar em consideração o aspecto cognitivo de debate e exposição de ideias diversas.

4.7 Interação na Aula

As interações nas aulas devem favorecer o espaço desafiador ao estudante, Moran (2015b) valorizou os desafios e atividades, apoiados por tecnologia, que podem ser planejados e avaliados para desenvolver competências intelectuais, emocionais, pessoais e comunicacionais. Eles promovem a pesquisa, avaliação de diferentes pontos de vista, tomada de decisões e aprendizagem pela descoberta. Durante a formação, os alunos necessitam de orientação de profissionais experientes para conscientização de processos, estabelecimento de conexões e superação de desafios. Metodologias ativas são essenciais para avançar em processos de reflexão, integração cognitiva e reelaboração de práticas.

Uma boa estratégia para a interação em aula é a adoção da sala de aula invertida segundo Menezes e Oliveira (2022), que enxergam nesse movimento a possibilidade para os alunos, partindo dos conhecimentos prévios, avancem na construção de saberes complexos, seguindo o conceito de conhecimento de mundo proposto pela Pedagogia Freiriana. Isso promove a consolidação do conhecimento e aumenta a eficácia da aprendizagem invertida, onde os alunos se tornam protagonistas na construção do próprio conhecimento.

Uma importante parte levantada pelos autores da Kanttum Prof (2022) é da relevância no planejamento da interação, o professor deve conseguir prever as interações que serão importantes para o desenvolvimento das competências e referência do material escolhido pelo docente, isso faz com que o aluno se desenvolva e engaje na aula.

4.8 Tempo de Aula

O tempo destinado à aula configura como um aspecto relevante para a aprendizagem do estudante. Ao pesquisar sobre a aula, Puentes e Aquino (2008) definiram que a grande maioria das universidades adotam o tempo de 50 min de aula que pode ser dobrado dependendo da carga horária de cada disciplina, os autores ainda percebem em sua pesquisa que grande parte do tempo de aula é gasto com ações que não contribuem efetivamente para o aprendizado do estudante, sendo assim perdido em organização de espaço, ações burocráticas como chamada e recados etc. Segundo Pazin Filho (2007 p. 22) “Quando desenvolvemos uma aula, queremos transmitir a maior quantidade de conhecimento possível para nossos alunos, o que é um erro,

pois isto não será retido”. O autor afirma ainda que o tempo de aula deve ser utilizado de maneira plena, com ilustrações, vídeos, slides e outros.

Os professores devem cuidar da quantidade de conteúdo e a forma que se disponibiliza ao estudante, bem como metodologia de ensino que se utilizará. Puentes e Aquino (2008 p. 122) alertaram ainda que em sua pesquisa, foi observado que os estudantes tendem a perder a concentração após os primeiros 20 ou 25 minutos da aula, abandonando o raciocínio do professor temporariamente, em alguns casos, ou definitivamente, na maioria dos casos, após 10 ou 15 minutos adicionais.

É necessário que o professor planeje o desenvolvimento de sua aula percebendo as necessidades de seus estudantes e da ementa a ser seguida tornando a aula em um caminho do saber, sendo assim não são bem absorvidos conteúdos em demasia nem a utilização de um único método de aula, visto que os estudantes tem dificuldades de concentração em tempos maiores que 25 minutos. O modelo ideal sugerido pelos autores é o que divide a aula em blocos de entre 10 e 25, com experiências de aula expositiva dialogada e atividades diversas.

4.9 Necessidades e Conhecimentos Prévios

Salum *et al.* (2020) afirmam que em pesquisa junto a professores, em que grande parte das respostas revela que é primordial para o professor estar sempre atualizado. O conhecimento prévio deve acontecer por parte do professor e estudante.

Ainda é adequado pontuar sobre a importância de conteúdos pré e pós aula, sob sugestão de Cardozo *et al.* (2022) de que para se implementar a metodologia da sala de aula invertida, é essencial produzir ou adquirir materiais e vídeos de alta qualidade, além de preparar atividades para o tempo de aula presencial. Ao utilizar vídeos pré-gravados, seja próprios ou de outros professores, o docente ganha tempo adicional em sala de aula, maximizando os benefícios da abordagem invertida ao permitir uma exploração mais eficaz e específica do conteúdo.

Shen (2022) afirma que os professores devem preparar conteúdo como vídeos, artigos, exercícios, entre outros, em consonância com o conteúdo a ser apresentado na aula presencial e disponibilizar para que o estudante acesse antes das aulas. No pós- aula presencial, Shen (2022), alerta que o docente disponibilize material adicional no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para que os estudantes consolidem e aprofundem os conhecimentos adquiridos. Além disso, é possível introduzir novos conteúdos para dar continuidade à matéria, promovendo a aprendizagem contínua e a autonomia dos alunos no processo educacional.

Ausubel (2009) afirma em sua obra que os conhecimentos prévios devem ser amplamente valorizados pelo professor, o qual deve construir estruturas mentais que partam de tais conhecimentos, além da construção de mapas mentais desenvolvidos pelo estudante antes de seu ingresso na escola, sendo suas experiências culturais junto a seus pais, amigos e, talvez, experiências de trabalho. Tais afirmações reforçam duas necessidades já vistas, a primeira, do professor conhecer seu estudante, suas necessidades, desejos e contexto social, e, a segunda de proporcionar leituras, vídeos, atividades, visitas a fim de introduzir o estudante àquele novo conceito a ser estudado.

4.10 Autonomia do Aluno

Os estudantes cada vez mais são autônomos, prova disso é crescimento do número de canais na plataforma Youtube com dicas e professores dos mais diversos gêneros, assim, proporcionar a autonomia do estudante vem sendo um ponto de partida para o professor, Rodrigues (2022) acredita que discutir sobre autonomia na aprendizagem implica motivar o estudante a se tornar um sujeito ativo em seu processo de aprendizagem, permitindo-lhe liberdade de escolha baseada em seus interesses e intencionalidades. Isso envolve adotar uma abordagem dinâmica em sala de aula para atender às necessidades de uma geração mais proativa, incentivando o engajamento e a responsabilidade pelo próprio aprendizado.

O autor traz ainda que autores como Freire (2001) entre outros dizem que a autonomia é dar o espaço para que o estudante pesquise e que se construa o conhecimento a partir do conhecimento que carrega.

Cabe ao professor oferecer desafios reais para este estudante, na perspectiva de Vygotsky (1991), por exemplo, que trabalhou com o conceito de Zona de Desenvolvimento Próxima (ZPD), o qual explora um campo psicológico em que as interações sociais destes estudantes com a resolução de problemas remetam à realidade vivida pelos sujeitos, o que auxilia na compreensão de conceitos e na criação de pontos de vista não pensados na simples explanação do professor. Um espaço pedagógico que dinamiza a autonomia do aluno para criar vínculos com os pares e com a o objeto de estudo.

4.11 Avaliação da Aprendizagem

Como cita Both (2012) temos que avaliar constantemente, sempre que possível e com métodos diferentes. O processo de avaliação está inserido não somente nas faculdades e

colégios, mas em toda a sociedade, desde uma entrevista de emprego ou para emissão de uma carteira de habilitação, sabe-se que ser avaliado não é fácil e tão pouco é avaliar.

As provas embora tragam alguns malefícios que serão estudados a seguir, são muito importantes para a constituição do ensino como um todo, caso contrário como poderíamos diagnosticar a real absorção de conhecimentos e habilidades pelos estudantes? Para Suhr (2012 p. 135) “Avaliar é portanto, olhar tanto a aprendizagem – que é demonstrada por meio do uso de diversos instrumentos de avaliação – quanto o ensino”. Pelo exposto, percebe-se que o estudo formal precisa conferir a quantidade de conteúdo e ou habilidade absorvida pelos estudantes e não somente isso, mas também a forma como a instituição apresenta o conteúdo. Entende-se que a avaliação é bilateral, pois avalia o acadêmico e também a academia. Mas ainda vai além, como para Vasconcellos (apud Suhr, 1995) de que a avaliação é uma questão política, relacionada ao poder, objetivos, finalidades e interesses envolvidos no trabalho educativo. Além de sua função primária de "aprovação" dos alunos, tem uma função social de marcar o fim de um ciclo para o estudante e para a comunidade em que está inserido, destacando o progresso e a realização alcançados.

Embora importante, as avaliações têm um papel quase cruel para os estudantes, muitas vezes causando estresse, desestímulo e angústia. O processo de avaliação tão importante para o ensino como um todo, não deve ser um objeto de dor e desespero. Dentre isso, ainda se encontram docentes que usam a avaliação como ‘arma’, tema tratado por Moretto (2010), sob o tom de ‘denúncia’ de que a avaliação da aprendizagem é frequentemente angustiante para muitos professores, pois enfrentam desafios para transformá-la em um processo que não se limite à mera cobrança de conteúdo memorizado de forma mecânica e desprovida de significado para os alunos. É angustiante porque, muitas vezes, é utilizada como um instrumento de repressão, como meio de garantir o interesse dos alunos na aula. Sentenças como "Anotem, pois vai cair na prova" ou "Se não ficarem calados, vou fazer uma prova-surpresa" refletem a abordagem repressiva com a qual a avaliação tem sido frequentemente empregada.

Neste caso, como diz o título da obra - Prova: um momento privilegiado de estudo e não um acerto de contas - entende-se que tais argumentos causam danos irreparáveis aos acadêmicos não sendo este o objetivo da avaliação, mas ainda pior, usar uma ferramenta tão importante como moeda de troca ou um objeto de ameaça.

Para Ronca e Terzi (2002 p. 110), o processo de avaliação não cresceu muito ao longo dos anos, visto que as avaliações frequentemente seguem um estilo obsessivo de perguntas e

respostas, semelhantes a longos e tediosos questionários, que exigem respostas baseadas principalmente na memorização de fatos, ideias, datas ou fórmulas. Essas práticas limitam os alunos à simples repetição das respostas, especialmente quando as perguntas são repetidas com frequência ao longo dos materiais didáticos, incentivando apenas a memorização em vez da compreensão profunda do conteúdo.

Neste aspecto, o autor retrata a tão questionada decoreba em que o estudante consegue se lembrar de minuciosos detalhes mais que de fato não o compreende e muito menos consegue aplicá-lo na prática, mas para que serve o estudo? Para apenas colecionar títulos ou para que por meio do conhecimento consigamos solucionar problemas e construir um mundo melhor?

Mitre (2008), acrescentou a esse debate a ideia de que a educação imposta atua como um mecanismo que perpetua a desigualdade, ocultando a realidade por trás de uma aparência técnica sustentada pela suposta neutralidade da ciência. No entanto, essa educação tem servido principalmente aos interesses de um poder opressivo, em vez de promover a equidade e a justiça social.

Nesta visão, cabe ao corpo docente apresentar formas de avaliação que não excluam estudantes por sua pouca habilidade escrita ou verbal.

Quanto ao processo, Suhr (2012) entende que a avaliação transcende a mera aferição do conteúdo absorvido pelo estudante, pois também implica em seu desenvolvimento pedagógico. Além de memorizar conteúdos, a avaliação promove o desenvolvimento de habilidades essenciais, preparando os alunos para o mercado de trabalho. Também desencadeia uma formação consciente e política, incentivando a emancipação social dos estudantes.

Suhr *et al.* (2005) contribuíram afirmando que a avaliação valoriza o desenvolvimento pessoal e o progresso do grupo, emancipando o estudante e promovendo sua autonomia. Both (2012), ainda cita que a avaliação inclui revisões de conteúdo com estudos de caso, leituras e reflexões com os estudantes. Durante a preparação para as avaliações, ocorre aprendizado prévio, enquanto a execução da prova promove aprendizado contínuo através da síntese do conteúdo. Na correção, os erros e acertos são memorizados e discutidos com colegas e conteúdo, proporcionando aprendizado significativo. Além disso, a avaliação também auxilia no controle das emoções e comportamentos intrínsecos ao momento de avaliação.

A construção dos 11 critérios colaborou para o que se entende como aula plena, sendo desenvolvida para estudantes de ensino presencial usando as instâncias da sala de aula, recursos pedagógicos, professor e estudantes (Figura 1).

Na sala de aula, os itens Atmosfera, Organização e Interação em sala de aula se compõem das estratégias para otimizar o ambiente de aprendizagem. Esses itens presentes na sala de aula dialogam com Piaget (2010) que propõe o interacionismo como importante para o movimento construtivista; Binda (2019) explora a experiência de sala como relevante para a aprendizagem; Torres (2014) também ressaltam a interação como ação prioritária para se aprender; Zitkoski (2008) comenta que é importante que o aluno possa se expressar, das mais diversas formas, para garantir o interacionismo com seus pares; Vachon *et al.* (2022) contribui com a importância do acolhimento desprendido pelo professor; Martins *et al.* (2022) destacaram que a interação e a conexão afetiva entre professor e estudante gera melhores resultados de ensino e aprendizagem; Dewey (1964) adiciona que o aluno deve sentir prazer pelo que aprende e vale fechar com Moran (2015) que explorou o layout da sala que facilita e convida os alunos aos trabalhos em grupos e multitarefas.

Figura 1 – Distribuição dos itens da rubrica Kanttum Prof nas instâncias da sala de aula



Fonte: os autores (2022).

Na sala de aula, os itens Atmosfera, Organização e Interação em sala de aula se compõem das estratégias para otimizar o ambiente de aprendizagem. Esses itens presentes na sala de aula dialogam com Piaget (2010) que propõe o interacionismo como importante para o movimento construtivista; Binda (2019) explora a experiência de sala como relevante para a aprendizagem; Torres (2014) também ressaltam a interação como ação prioritária para se aprender; Zitkoski (2008) comenta que é importante que o aluno possa se expressar, das mais diversas formas, para garantir o interacionismo com seus pares; Vachon *et al.* (2022) contribui com a importância do acolhimento desprendido pelo professor; Martins *et al.* (2022) destacaram

que a interação e a conexão afetiva entre professor e estudante gera melhores resultados de ensino e aprendizagem; Dewey (1964) adiciona que o aluno deve sentir prazer pelo que aprende e vale fechar com Moran (2015) que explorou o layout da sala que facilita e convida os alunos aos trabalhos em grupos e multitarefas.

Os recursos pedagógicos envolvem os itens: uso de recursos, aulas assíncronas, aulas síncronas e a interação em sala de aula, um conjunto de elementos pedagógicos que favoreceram a dinâmica das aulas, como momentos de leitura antes da aula, layout da sala e uso de tecnologia no desenvolvimento do mesmo. Esses recursos cabem no modelo de ensino orientado por Moran (2015), que entende ser o espaço de aprendizagem um lugar onde a tecnologia deve favorecer a interação entre estudante e conteúdo, além de estudante para estudante. Moraes *et al.* (2022), ratificaram que a estrutura de aprendizagem tem que ser de fácil acesso pelo ponto de vista do aluno. Para Oliveira (2022), a tecnologia deve estar ligada aos cursos, e permitir que o aluno possa se auto gerenciar no processo de aprender.

Para o professor, os itens papel do professor, interação em sala de aula, tempo de aula e avaliação favorece a condição de facilitador e mediador em sala, alternando conforme a necessidade, sempre de forma consciente de que o estudante é o foco e que deve estar em destaque com avaliação constante mas tenha caráter pedagógico, estimulando ao estudante o engajamento e estudo, o que concorda com Souza e Freitas (2021) que fala sobre o papel do professor tem o objetivo de facilitar a aprendizagem e interação enquanto, Valcarengh (2021) pensa do papel do professor como mediador de relações. Como contributo, Ausubel (2009) trouxe a importância da ‘prosa’ que deve acontecer em sala, com boas histórias que instiguem o aluno e remetam a realidade que é e que será vivida por ele; Moran (2015) ressaltou que o professor é o curador de conteúdo e interação em sala.

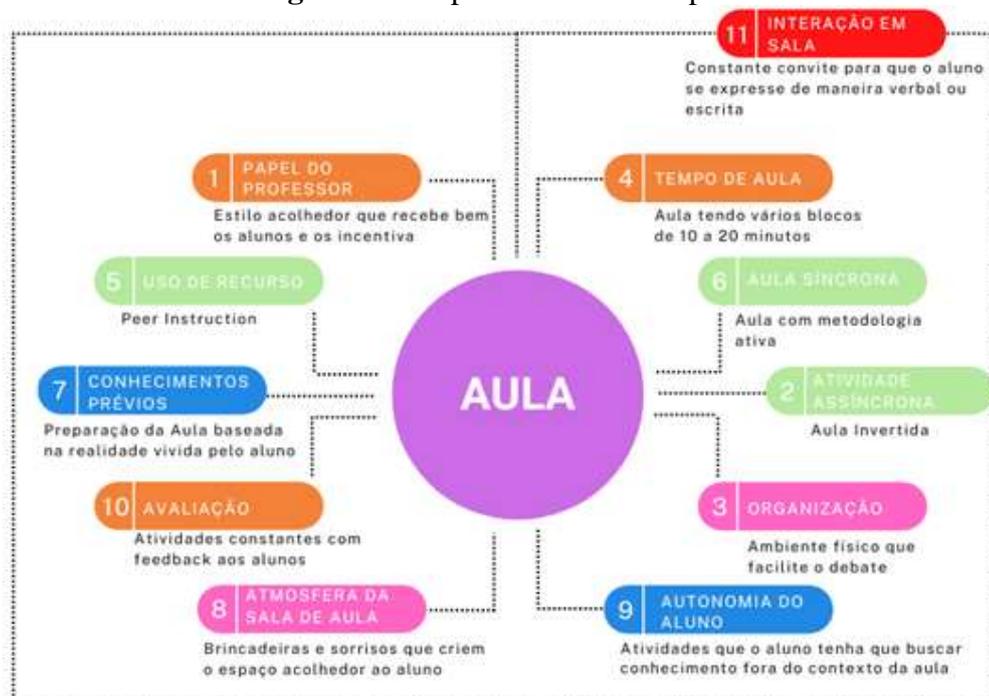
Estudante são contemplados na rubrica com os itens interação em aula, conhecimentos prévios e autonomia, reforça as ideias que o estudante é o centro do processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração seus conhecimentos prévios e sua cultura, fomentando o professor ao reforço destes conhecimentos, mas construídos a partir deles em movimento de respeito a identidade do aluno e respeitando sua autonomia, dando espaço para que ele questione, observe, reflita, pesquise entre outros dentro e fora da sala, respaldado por Ausubel (2009) e Moran (2015) fomentadores de que as Metodologias devem ser o ponto de partida para a interação e materializar Vygotsky (1991) na criação da Zona Proximal com a resolução de problemas que remetam a realidade vivida pelo aluno. Ainda se deve recorrer a Menezes e

Oliveira (2022) que trouxe a sala de aula invertida como estratégia para explorar o conhecimento prévio do aluno. Salum *et al.* (2020) em suas pesquisas mostraram que professores precisam estar atualizados para interagir com a dinamicidade cotidiana dos alunos. Cardozo *et al.* (2022) e Shen (2022) entendem que o material de apoio, com pré e pós aula necessita ser tratado por um design instrucional que converse com o espaço de aprendizagem comentado por Rodrigues (2022), como um espaço que deve ser concedido aos alunos para desenvolvimento da autonomia do estudar.

Assim como afirmam Munhoz (2016) e Filatro (2019) o design instrucional deve desenvolver desenhos que facilitem a interpretação, sendo assim utilizamos do conceito de mapa mental para organizar uma exemplificação de uma aula plena (Figura 2).

A partir do mapa mental visto que a interação em sala de aula se relaciona com todos os demais itens, sendo o item que deve ser visto com maior atenção, a Figura 2 serve apenas como sugestão podendo ser alterado pelo professor em acordo com seu objetivo pedagógico mas que ainda leve em consonância os 11 itens que não devem ser deixados de lado.

Figura 2 – Mapa Mental da aula plena



Fonte: os autores (2022)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho destacou a importância de avaliar e refletir sobre a qualidade das aulas ministradas por professores. A preocupação central é identificar os elementos que compõem

uma boa aula. O título do trabalho, "Em busca da Aula Plena," reflete essa busca por excelência no ensino, mas ressalta que não há uma única forma de atingir a perfeição e que a simples aplicação de recursos metodológicos não a tornará automaticamente perfeita. A intenção é contribuir para a discussão científica sobre o que constitui uma boa aula e quais critérios são considerados por autores clássicos e contemporâneos para definir a "aula plena."

Para sustentar essa discussão, o trabalho se baseou em estruturas metodológicas como o Design Instrucional, a rubrica e a pesquisa bibliográfica. Autores renomados, como Alves, Ausubel, Dewey, Freire, Mazur, Moran, Moretto, Piaget e Vygotsky, forneceram uma base sólida para o estudo. Além disso, foi feita referência à rubrica da Kantum Prof, que orienta o trabalho de instituições de ensino e serviu como um recurso importante para o progresso acadêmico.

O trabalho concluiu com a identificação de 11 critérios relevantes para o desenvolvimento de uma aula de excelência. Esses critérios incluem a atmosfera da sala de aula, organização, interação em sala de aula, uso de recursos síncronos e assíncronos, papel do professor, tempo de aula, avaliação, conhecimento prévio e autonomia do aluno. Entre esses critérios, destaca-se a interação como o mais relevante, enfatizando que o professor deve se envolver continuamente com os alunos. É enfatizado que a capacidade do professor de se relacionar com os alunos desempenha um papel fundamental na profissão.

Além disso, o trabalho reforça que a busca por excelência não significa que o rigor acadêmico ou o conteúdo devam ser deixados de lado. Pelo contrário, o professor deve incentivar o desejo de aprender, demonstrar afeto, fornecer apoio e reconhecer o progresso dos alunos.

Por fim, o trabalho sugere que estudos futuros explorem a aplicação prática desse modelo em instituições de ensino e permitam a medição de seu impacto. Também é destacada a importância de realizar pesquisas em diversas áreas dentro da educação, a fim de ampliar o conhecimento sobre o desenvolvimento de aulas de alta qualidade.

REFERÊNCIAS

ALFAIA, L. S. D. C.; PANTOJA, M. C.; NASCIMENTO, O. M.; SOUSA P. M. Validação de tecnologia educativa: suporte nutricional na cicatrização de feridas crônicas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e4811527744-e4811527744, 2022.

ALVES, R. **A escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir**. Campinas SP: Papyrus, 2001.

ANDRADE, H. G. Understanding rubrics. **Educational leadership**, v. 54, n. 4, p. 14-17, 1997.

ARAUJO, I; ESPINOSA, T; MILLER, K; MAZUR, E. **Inovação didática no Ensino de Física em Nível Superior: o caso da disciplina Applied Physics⁵⁰ da Universidade de Harvard**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 43, 2021.

AUSUBEL, D. P. A facilitação da aprendizagem verbal significativa em sala de aula. **Psicologia educacional**, 2009.

AVILA, C. M. O; CAVALHEIRO, S. A. C. Rubrica construcionista para avaliação de atividades didáticas. In: **Anais do XXX Workshop sobre Educação em Computação**. SBC, 2022. p. 310-321.

BARBOSA, E. F; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.

BINDA, J. C. **O impacto da qualidade percebida do servicecape “sala de aula” na satisfação dos alunos dos cursos de ciências empresariais de uma instituição de educação superior partícula**. 2019.

BOTH, I. J. **Avaliação: “Voz da consciência” da aprendizagem**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

CADIMA, J; LEAL, T; CANCELA, J. **Interações professor-aluno nas salas de aula no 1.º CEB: Indicadores de qualidade**. Revista Portuguesa de Educação, v. 24, n. 1, p. 07-34, 2011.

CARDOZO, M. L; HAYD, A. A. M; LEMOS, D. M; HAYD, R. L. N. **A importância do uso das Metodologias ativas de ensino no Curso de Enfermagem em tempos de pandemia da Covid-19**. 2022.

CHRISTENSEN - Institute Clayton. **Disruptive Innovation**. 2014.

CASTRO, A. B. B; MILL, D. **Educação híbrida e design instrucional: estudo de caso no Ensino Superior Tecnológico**. Revista Diálogo Educacional, v. 18, n. 58, p. 760-778, 2018.

DEWEY, J. **Vida e Educação**. 8. Ed. São Paulo. Edições Melhoramentos. 1964.

DRESCH, A; LACERDA, D. P; ANTUNES JUNIOR, J. A. V. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Bookman Editora, 2020.

ENRIQUE, D. V; MARCON, É; CHARRUA-SANTOS, F; FRANK, A. G. Industry 4.0 enabling manufacturing flexibility: technology contributions to individual resource and shop floor flexibility, **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol. 33 No. 5, p. 853-875, 2022.

FARIAS, S. M. V; BECKER, M. L. R. **O acompanhamento como formação contínua e os modelos explicativos para a autonomia de professores Mentoring as continuing education and the explanatory models for teacher autonomy**. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 7, p. 50129-50142, 2022.

FERRAZ, R. P. F. **Avaliação como processo de aprendizagem: uma experiência com o uso de rubrica**. Tese de Doutorado. Master's thesis. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2029.

FILATRO, A; CAVALCANTI, C. C; AZEVEDO JUNIOR, D. P; NOGUEIRA, O. **DI 4.0** : inovação em educação corporativa. São Paulo : Saraiva . 2019.

FREIRE, P. Carta de Paulo Freire aos professores. **Estudos avançados**, v. 15, p. 259-268, 2001.

GIL , A. C. **Didática do ensino superior**. 2. ed. São Paulo : Atlas, 2018a.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018b.

HARTINA, S; ERMAWATI, E; SYAHRIR, S.. Flipped Learning: Asynchronous and Synchronous Models in Online Class to Improve the Learning Outcomes. **IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 670-681, June 2022.

KANTTUM, Prof. **Tipos de interações para explorar nas suas aulas**. Uberlândia, Agosto de 2022. Disponível em: <https://prof.kanttum.com/channels/novo-canal-61?mediumId=168830>. Acesso em: 10 out. 2022.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MARTINS, H. H. R; CUNHA SOUSA, E. R; GOMES, M. L; MENDES, M. F. M; MARTINS, J. L. R.; SILVA, O. N; FREITAS, C. C. Letramento digital e a formação de professores. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e26311831079-e26311831079, 2022.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus editorial, 2012.

MENDONÇA, C. T. M; RODRIGUES, G. S; BITTENCOURT, J. P; COSTA, M. L. F.. **METODOLOGIAS ATIVAS E IMERSIVAS DE APRENDIZAGEM: relato de experiência do curso de Pedagogia**. TICs & EaD em Foco, v. 8, n. 1, p. 85-96, 2022.

MENEZES, L. M. B. R; OLIVEIRA, S. M. **Sala de aula invertida: Emancipação de mestres e aprendizes à luz das ideias de Freire e Rancière**. Educação, p. e12/1-24, 2022.

MITRE, S.M; SIQUEIRA-BATISTA. R; MENDONÇA, J.M.G; PINTO, N.M.M; MEIRELLES, C.A.B; PORTO, C.P; MOREIRA, T; HOFFMANN, L.M.A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & saúde coletiva**, v. 13, p. 2133-2144, 2008.

MORAES, V. D; SANTOS, P. A. D; ANDRUCHAK, M; DOMINGO, R. P. Plano de Projeto de Design Instrucional para o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Programa de Mestrado Profissional em Artes PROF-ARTES. **Educação, Cultura e Comunicação**, v. 13, n. 25, 2022.

MORAN, J. Educação Híbrida: Um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L., TANZI NETO, ADOLFO, E TREVISANI, F. DE M. (org.). **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 27- 45, 2015a.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015b.

MORETTO, V. P. **Prova: Um Momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

MORIN, E; LISBOA, El. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MÜLLER, M. G; ARAUJO, I. S; VEIT, E. A; SCHELL, J. Uma revisão da literatura acerca da implementação da metodologia interativa de ensino Peer Instruction. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 39, 2017.

MUNHOZ, A, S. **Projeto instrucional para ambientes virtuais** – São Paulo: Cengage Learning, 2016.

OLIVEIRA, G. T. M. Ensino híbrido e tecnologias digitais como suporte no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 21, n. 1, p. 22-46, 2022.

OIKARAINEN, A; KAARLELA, V; HEISKANEN, M; TAAM-UKKONEN, M; LEHTIMAJA, I; KÄRSÄMÄNOJA, T; TUOMIKOSKI, A.M.A.E; KÄÄRIÄINEN M. A. F; TOMIETTO M.G; MIKKONEN, K. Educational intervention to support development of mentors' competence in mentoring culturally and linguistically diverse nursing students: A quasi-experimental study. **Nurse Education Today**, p. 105424, 2022.

PATTO, M. H. S. **Introdução à psicologia escolar**, 3ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PAZIN FILHO, A; SCARPELINI, S. Estrutura de uma aula teórica I: conteúdo. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 40, n. 1, p. 17-27, 2007.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI**. Tradução Cláudia Schilling, Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PUNTES, R. V; AQUINO, O. F. A aula universitária: resultados de um estudo empírico sobre o gerenciamento do tempo. 2008. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/1935/193517442001.pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.

RIBEIRO, R. D. S; SOUZA, J. S. R. A Questão do Ensino/aprendizagem nos cursos de direito do Brasil sob a perspectiva da relação docente/discente. Ensaio sobre uma aula perfeita. In: **III Seminário Nacional Sobre Ensino Jurídico e Formação Docente**, p. 81. 2016.

RODRIGUES, C. Formação de professores e autonomia na aprendizagem: conceitos, caminhos e desafios. Portal Periódico da UFU. 2022. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/olharesetrilhas/article/download/64114/33780>. Acesso em: 21 jun. 2022.

RONCA, P. A. C; TERZI, C.A. **A prova operatória**: contribuições da psicologia do desenvolvimento. rev e amp. São Paulo, SP: Edesplan, 2005.

SENA, E. M. F; LIMA, E.G.L.G; LIMA, I.L.S; ANDRADE, J.P; ARRUDA, J.A; OLIVEIRA, M.L; OLIVEIRA, M.R.S; SILVA, O.F.F; MELO, T.S.A.S. A evolução da educação por meio da tecnologia. Disponível em: <https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/Livros/L138C10.pdf>. Acesso em: 24 set. 2022.

SHEN, Y. Modalidade b-learning no ensino-aprendizagem de PLE na China: o caso da Universidade de Hubei. Rotas a Oriente. **Revista de estudos sino-portugueses**, n. 2, p. 187-205, 2022.

SILVA, K. F. **Formação continuada de professores com metodologias ativas e tecnologias digitais: em busca de práticas pedagógicas inovadoras durante e pós-pandemia.** Tese (Doutorado) – Unesp Araraquara. 2022.

SIMÃO NETO, A. **Didática e design instrucional.** IESDE BRASIL, 2009.

SOUZA, S.J; FREITAS, R.N.G. Educação assistida por animais: O cão como mediador no processo de ensino-aprendizagem e facilitador na inclusão dos alunos com deficiência nas escolas. 2021. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV151_MD1_SA111_ID8165_14072021115534.pdf. Acesso em: 27 set. 2022.

SUHR, I.R.F. **Processo avaliativo no ensino superior:** Curitiba: Inter Saberes, 2012

TIOSSO, F; BRUSCHI, S. M. Usando sistemas colaborativos em recursos educacionais: um estudo de caso na educação superior em computação. In: **Anais Estendidos do II Simpósio Brasileiro de Educação em Computação.** SBC, 2022. p. 40-43.

TORRES, G. A educação Infantil e seu contexto: Entrelaçando Jean Piaget às práticas Lúdicas. 2014. Disponível em: <https://www.coipesu.com.br/upload/trabalhos/2015/8/a-educacao-infantil-e-seu-contexto-entrelacando-jean-piaget-as-praticas-ludicas.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2022.

TRACTENBERG, R. O Design Instrucional e suas etapas. 2022 Disponível em: <https://www.livredocencia.com/home/design-instrucional>. Acesso em: 22 out. 2022.

TSUJI, H. Aprendizagem baseada em problema no curso de medicina. Marília, 2010. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=53&id=674>. Acesso em: 18 mai. 2022.

VACHON, T. E.; CRAWLEY, K; BOYLE, J. Back to School for All Helping Students Recover by Creating Safe and Welcoming Environments. **American Educator**, v. 6, n. 2, p. 7, 2022.

VALCARENH, A. L. A mediação de leitura e a Biblioterapia como facilitadores do processo de memória e de narrativas pessoais em instituições de longa permanência para idosos. 2021. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/245609>. Acesso em: 27 set. 2022

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente.** 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

YUAN, L; MACNEILL, S; KRAAN, W. G. Open Educational Resources-Opportunities and challenges for higher education. 2008. Disponível em: https://vula.uct.ac.za/access/content/group/06e991e0-e279-41bd-8eea-e8f9b3745145/Understanding%20the%20OER%20movement/Yuan,%20MacNeill%20_%20Kraan%202008.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Penso, 2014.