



Análise Sistemática e Documental de Propostas Envolvendo o Ensino Híbrido na Educação Superior em Química e Áreas Correlatas

Palavras-Chave: Ensino Superior, Ensino Híbrido, Revisão Sistemática.

Autores(as):

Felipe Cristiano Belluci, IQ – UNICAMP

Prof. Dr. Gildo Giroto Júnior (orientador), IQ - UNICAMP

INTRODUÇÃO:

O Ensino híbrido (E.H) é uma abordagem de ensino que possui três definições comuns: “Combining Instrucional modalities”; “Combining Instructional methods” e “Combining online and face-to-face instructional” (Bonk, Graham, Cross, Moore, 2006). Nesse sentido, essa última definição, combinar estratégias educacionais online e presenciais, é a mais utilizada e difundida por outros autores e divulgadores do E.H, já que os recursos tecnológicos permeiam todos os ambientes da sociedade atual e estão cada vez mais presentes no cenário educacional, principalmente após a pandemia provocada pela COVID-19 (Haleem, Javaid, Quadri, Suman, 2022).

Nessa proposta, não há uma simples combinação de aulas virtuais e presenciais, mas um processo de aprendizagem que prioriza a participação ativa dos(as) estudantes a partir da reorganização do conteúdo. Assim, a rota de aprendizagem é construída considerando as individualidades e necessidades dos estudantes, sendo processo de avaliação acompanhado de forma mais individualizada (Bacich, Tanzi Neto, Trevisani, 2015). Nesse contexto, tal combinação é mediada pelo uso de tecnologias educacionais e em espaços diversos, podendo ser parte em: sala de aula, em laboratório ou em espaços não formais de aprendizagem, como o virtual. Dessa maneira, o E.H encontra-se intrinsecamente associado a metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a STEAM Education (Science, Technology, Engineering, Arts and Math), e aliada ao uso de recursos tecnológicos alinhados com os objetivos educacionais propostos pelo docente e as orientações curriculares oficiais.

Dentro dessa perspectiva, consideramos, neste projeto, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a investigação voltada aos tópicos sobre o denominado ensino híbrido, buscando suas definições em trabalhos que descrevem a implementação de tal proposta. Da mesma forma, analisa-se a estrutura de aplicação das propostas de ensino híbrido descritas nos trabalhos com foco em três aspectos principais: (1) Uso de recursos tecnológicos e metodologias de ensino; (2) reestruturação (ou reorganização) curricular de cursos ou disciplinas; (3) formação docente.

METODOLOGIA:

Na revisão sistemática da literatura, tomando por base Okoli (2015) e Creswell (2012), foram utilizados os bancos de dados Google Acadêmico e Periódicos da CAPES. Em seus mecanismos de busca, buscou-se por artigos publicados de 2019 até 2022 e colocou-se como texto “Ensino Híbrido no Ensino Superior”, resultando em 194 artigos encontrados. Na leitura desses artigos, foram excluídos da seleção aqueles que discutiam sobre Ensino à Distância (EAD) e somente citavam o ensino híbrido (E.H) como possibilidade futura de implementação na educação; aqueles que discutiam o E.H para alunos do ensino médio, abordaram assuntos diversos relacionados à ensino superior, mas que não possuíam relação com E.H; réplicas de artigos que já tinham aparecidos em páginas de resultados anteriores. Dessa maneira, após essa primeira leitura, resultou-se em 57 artigos selecionados.

A análise dos 57 artigos selecionados ocorreu a partir da leitura e a delimitação de cada trabalho nas categorias “Artigos em que há aplicação efetiva do E.H” e “Artigos em que não há aplicação efetiva do E.H”. Dentro de cada categoria, foram estabelecidas as subcategorias “Ano de publicação”, “Definição de E.H adotada”, “Autores da definição adotada”, “Tecnologia utilizada”, “Objetivos”, “Metodologias ativas associadas”, “Pontos em que houve a confusão sobre E.H” e “Por que sua aplicação está correta?”. Desse modo, informações relevantes foram organizadas e são discutidas na próxima seção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

1. ANÁLISE DOS ARTIGOS SELECIONADOS NA SEGUNDA ETAPA

Após a revisão sistemática da literatura, 57 artigos foram selecionados como sendo aqueles que discutem sobre E.H. Nesse contexto, após a leitura e análise dos conteúdos, categorias e subcategorias foram estabelecidas para apontamento de aspectos relevantes. Dessa forma, a análise sistemática é fundamental para compreender o que vem sendo reportado na literatura em relação a aprendizagem híbrida, com a intenção de abordá-la com maior clareza e mais coesa quanto aos objetivos da pesquisa. Na **Tabela 1**, são apresentadas as informações sobre a distribuição dos trabalhos segundo o ano de publicação.

Tabela 1: Distribuição dos trabalhos segundo o ano de publicação.

Ano	Número de trabalhos
2019	9
2020	19
2021	12
2022	17

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A partir da Tabela 1, nota-se que durante a pandemia de COVID-19 e após seu impacto na educação, o número de publicações sobre o ensino híbrido apresentou um aumento considerável. Esse maior debate está relacionado à inserção tecnológica que foi necessária para suprir as necessidades do ensino remoto emergencial e do retorno gradual ao ambiente escolar presencial. Logo, o que é exposto nos artigos selecionados está diretamente relacionado a esse contexto. Vale destacar que, devido ao limite de páginas, a revisão sistemática da literatura completa foi resumida para evidenciar os resultados encontrados.

1.1 IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO HÍBRIDO

Dentro dos 57 artigos selecionados, apenas 8 artigos foram categorizados como aplicações efetivas de E.H, enquanto os 49 restantes foram apontados como confusos quanto à adoção desta abordagem pedagógica. Nesse contexto, um dos pontos de confusão encontrados foi a consideração do ensino híbrido como uma simples substituição das aulas presenciais por aulas à distância a partir da disponibilização de aulas remotas, com materiais de aprendizagem contidos em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), como o Google Classroom, simultaneamente ao gradual retorno às aulas presenciais, mas sem nenhuma metodologia ativa associada. Nessa ideia, o acesso do estudante para esses encontros basta para a incorporação dessa abordagem de ensino. Tal aplicação pode ser exemplificada por um dos artigos o qual aborda “impressões dos professores da instituição sobre a integração das aulas híbridas com a ferramenta MS Teams” (Santos, A.; Santos, R.; Silva, A., 2022).

Este trabalho propõe o ensino híbrido associado à situação particular do retorno gradual às aulas presenciais o qual não adota metodologias ativas para aproveitamento da abordagem pedagógica. Nessa adoção, sobressai-se a utilização dos recursos de gravação e disponibilização das aulas remotas no AVA, desconsiderando uma participação ativa dos estudantes no processo de ensino e de um currículo flexível e teoria pedagógica que permitam essa proatividade. Dessa maneira, o aluno não está inserido em um contexto que promove sua autonomia e curiosidade, mas em um ambiente que, muitas vezes, sem o acesso à tecnologia adequada, não garante qualidade de ensino e aprendizagem ao retornarem às aulas presenciais.

Ainda, outros dois pontos de confusão encontrados foram: a presença de tecnologia como suficiente para adoção do ensino híbrido e o uso das metodologias ativas de forma distorcida de seu objetivo. Em relação a esta última característica, Slavov (2020) aplica a Sala de Aula Invertida da seguinte forma: “Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA), organizados e distribuídos semanalmente no AVA como uma interessante prática pedagógica”. No caso, o OVA disponibilizado foram questionários para identificar pontos de melhorias e, nos encontros presenciais, o docente corrigiu os exercícios disponibilizados e explicou as diversas respostas consideradas erradas.

Nessa direção, Schneiders (2018) caracteriza a Sala de Aula Invertida como:

“o modelo da sala de aula invertida é um modelo de aprendizagem ativa, que prioriza o tempo de sala de aula para trabalhar os elementos relacionados com a aprendizagem que apresentam o maior índice de retenção do aprendizado e que é facilmente combinado a outros métodos de

aprendizagem ativa, assim como Peer Instruction (PI), Team-Based Learning (TBL), Problematização, Think Pair Share (TPS), Word Café etc.” (Schneiders, 2018, p.16).

Dessa forma, somente a disponibilização de material para o aluno fora do período de aula e a manutenção de um período de encontro síncrono tradicional não explora as potencialidades da sala de aula invertida, mas a banaliza. Tais adoções que distorcem as metodologias ativas adotadas não caracteriza a utilização do ensino híbrido.

Também, um exemplo de proposta de aplicação efetiva pode ser exemplificado por Cordeiro, Leão e Couto (2021) que, por meio da aprendizagem baseada em projetos, partiu da situação problema “obesidade infantil” em uma turma de licenciatura em biologia da disciplina de bioquímica no ano de 2019. Esta classe foi dividida em 10 grupos e foram programados 10 encontros de duas horas, sendo que a metodologia ativa foi sustentada pelo uso da AVA MOODLE para disponibilizar exercícios e materiais para aprofundamento da matéria, uso do WhatsApp para comunicação entre docente e discentes e do Instagram para divulgação do material produzido pelos estudantes. Parte do percurso pode ser visualizado pela **Figura 1**:

Figura 1: Parte do percurso didático sobre obesidade infantil.

ENCONTRO	MEDIAÇÃO PRESENCIAL	MEDIAÇÃO ON-LINE
1º	Levantamento das concepções prévias dos estudantes; Apresentação de um trecho do documentário <i>Muito Além do Peso</i> ; Apresentação da âncora: <i>O que estaria muito além do peso no que concerne ao problema “obesidade infantil”?</i>	Disponibilização do documentário completo, via <i>AVA-Moodle</i> ; Orientações adicionais acerca da metodologia; Inserção dos representantes no grupo de <i>WhatsApp</i> .
2º	Visita à escola para efetuar uma pesquisa acerca da alimentação no âmbito escolar.	Disponibilização de materiais para efetuação da visita escolar.
3º	<i>Brainstorming</i> sobre a visita escolar; Orientações personalizadas a cada GT para elaboração da Questão Motriz e definição dos artefatos; Encaminhamentos para a escrita do projeto conforme a realidade da escola visitada.	Disponibilização de roteiro norteador para desenvolvimento do projeto; Orientações para escrita do projeto, escolha dos artefatos intermediários e do artefato final.

Fonte: Cordeiro, Leão e Couto (2021, p.7)

A partir deste percurso, é possível visualizar o uso de trechos do filme “Muito Além do Peso” como recurso didático online para personalizar o conteúdo, ou seja, para coleta e armazenamento de dados para compor o material final, além de uma visita à escola para compor essa personalização, apontando a mediação do professor para orientações em discussões das informações adquiridas a partir de perguntas direcionadoras (denominadas âncoras pelo artigo) e confecção de materiais (denominados artefatos) para composição do material final. Logo, há personalização do conteúdo (flexibilização do currículo) a partir de recursos online (uso das tecnologias), metodologias ativas e o uso de espaços fora da sala de aula a qual está alinhada com os objetivos pretendidos pelo professor. Ainda que não seja discutida uma proposta em termos de teoria pedagógica, os diferentes elementos de uma proposta híbrida estão contemplados no trabalho.

CONCLUSÕES:

Desse modo, a revisão sistemática da literatura permitiu evidenciar características relevantes sobre a aplicação e discussão do ensino híbrido, como (1) a consideração do ensino híbrido como uma simples substituição das aulas presenciais por aulas à distância; (2) a presença de tecnologia como suficiente para adoção do ensino híbrido; e (3) o uso das metodologias ativas de forma distorcida de seu objetivo. Ainda, o trabalho contribuiu para trazer trabalhos que aplicam efetivamente essa abordagem de ensino e as características que os enquadram em tal categoria, de forma a servir de exemplo para produção de sequências didáticas.

BIBLIOGRAFIA

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (Orgs.) **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BONK, Curtis J.; GRAHAM, Charles H.; CROSS, Jay; MOORE, Michael C. **The handbook of blended learning: Global Perspectives, Local Designs**. Nova Jersey, John Wiley & Sons, 2005.

CRESWELL, John. W. **Educational Research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research**. 4. Ed. Boston: Pearson Education, 2012.

HALEEN, Abid; JAVAID, Mohd; QADRI, Mohd; SUMAN, Rajiv. **Understanding the role of digital technologies in education: A review**. Sustainable Operations and Computers, [S.], v. 3, p. 275-285, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666412722000137>. Acesso em: 12 jul. 2024.

OKOLI, Chitu. **A Guide to Conducting a Standalone Systematic Literature Review**. **Communications of the Association for Information Systems**, v. 37, n. 43, p. 879-910, 2015. DOI:10.17705/1CAIS.03743. Disponível em: <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03743>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SANTOS, Aisha Gomes dos; SANTOS, Rodrigo Correa dos; SILVA, Alciene Ribeiro Feitoza da. **Ensino 4.0: a utilização do MS Teams para integração de aulas híbridas na Fatec São Sebastião**. Refas - Revista Fatec Zona Sul, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 1–20, 2022. Disponível em: <https://www.revistarefas.com.br/RevFATECZS/article/view/571>. Acesso em: 12 jul. 2024.

SCHNEIDERS, L.A. **O Método da Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom)**. Rio Grande do Sul: UNIVATES, 2018. 19 p.

SLAVOV, Ricardo. **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO HÍBRIDO**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. São Carlos. ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1674>. Acesso em: 12 jul. 2024.

CORDEIRO, Priscila Aparecida dos Santos.; LEÃO, Ana Maria dos Anjos Carneiro; COUTO, Janaína de Albuquerque. **Ação pedagógica pautada numa abordagem híbrida à luz da Aprendizagem Baseada em Projetos**. Revista Docência do Ensino Superior, Belo Horizonte, v. 11, p. 1–21, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/24721>. Acesso em: 12 jul. 2024.