

**Uma análise sobre a proposta blended learning na educação superior**

**An analysis of the blended learning proposal in higher education**

**Un análisis de la propuesta de blended learning en la educación superior**

DOI: 10.54033/cadpedv21n4-025

Originals received: 03/01/2024

Acceptance for publication: 03/22/2024

---

**Elionai de Moraes Postiglione**

Doutorando em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Endereço: Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: elionaimp@gmail.com

**Vanessa dos Santos Nogueira**

Doutora em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Endereço: Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: snvanessa@gmail.com

**Mario Vásquez Astudillo**

Doutor em Educação  
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)  
Endereço: Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: mario.astudillo@ufsm.br

---

**RESUMO**

Este artigo apresenta uma análise da proposta de *blended learning* e alguns modelos de implementação na educação superior. O *blended learning* combina elementos do ensino presencial e do ensino online, proporcionando uma experiência educacional mais flexível e personalizada. O objetivo da pesquisa visa compreender os conceitos e usabilidade desta modalidade a partir da caracterização de alguns modelos muito utilizados e compreender o efeito que a implementação tem sobre o aluno. A metodologia adotada baseia-se na revisão bibliográfica extensa e na análise crítica dos estudos selecionados, para discutir os fundamentos teóricos do *blended learning*, os modelos de implementação, a percepção e o envolvimento dos alunos, bem como os resultados e desafios. Os resultados revelam uma ampla gama de abordagens e perspectivas em relação

ao *blended learning*, destacando sua relevância e potencial para promover a qualidade e eficácia do ensino superior, uma maior flexibilidade nos processos de ensino e de aprendizagem; aumento da motivação dos alunos; a melhoria do desempenho acadêmico. Um elemento em comum dos modelos apresentados é a necessidade da autonomia e engajamento do aluno nos processos de ensino e aprendizagem com um alto nível de autodisciplina. Inicialmente se percebe um aumento da carga de trabalho docente e o desafio de manter um equilíbrio entre a pedagogia e a tecnologia. Nas conclusões, são sugeridas algumas linhas de pesquisas futuras, sobre a relação entre os fundamentos e modelos pedagógicos e ferramentas tecnológicas selecionadas, para o desenvolvimento da autonomia e engajamento dos alunos. Para um adequado alinhamento entre a teoria pedagógica, e o desenvolvimento da autonomia dos alunos e o uso das tecnologias é preciso explorar formas diversas de formação dos professores centradas em vivências e experiências *blended learning* significativas.

**Palavras-chave:** Blended Learning. Ensino Híbrido. Tipos de Blended Learning. Engajamento do Aluno.

#### ABSTRACT

This article presents an analysis of the proposal of blended learning and some implementation models in higher education. Blended learning combines elements of face-to-face teaching and online teaching, providing a more flexible and personalized educational experience. The objective of the research aims to understand the concept and usability of this modality from the characterization of some widely used models and understand the effect that the implementation has under and student. The methodology adopted is based on the extensive bibliographic review and critical analysis of the selected studies, to discuss the theoretical foundations of blended learning, the implementation models, the perception and involvement of students, as well as the results and challenges. The results reveal a wide range of approaches and perspectives in relation to blended learning, highlighting its relevance and potential to promote the quality and effectiveness of higher education, greater flexibility in teaching and learning processes; increasing student motivation; improving academic performance. A common element of the presented models is the need for student autonomy and engagement in teaching and learning processes with a high level of self-discipline. Initially, we see an increase in the teaching workload and the challenge of maintaining a balance between pedagogy and technology. In the conclusions, some lines of future research are suggested, about the relationship between the fundamentals and pedagogical models and technological tools selected, for the development of autonomy and engagement of students. For a proper alignment between pedagogical theory, and the development of student autonomy and the use of technologies, it is necessary to explore diverse forms of teacher training centered on significant blended learning experiences and experiences.

**Keywords:** Blended Learning. Hybrid Teaching. Types of Blended Learning. Student Engagement.

## RESUMEN

Este artículo presenta un análisis de la propuesta de blended learning y algunos modelos de implementación en educación superior. El aprendizaje combinado combina elementos de la enseñanza presencial y la enseñanza en línea, proporcionando una experiencia educativa más flexible y personalizada. El objetivo de la investigación es comprender el concepto y la usabilidad de esta modalidad a partir de la caracterización de algunos modelos ampliamente utilizados y comprender el efecto que tiene la implementación bajo y estudiante. La metodología adoptada se basa en la revisión bibliográfica extensa y el análisis crítico de los estudios seleccionados, para discutir los fundamentos teóricos del aprendizaje mixto, los modelos de implementación, la percepción y participación de los estudiantes, así como los resultados y desafíos. Los resultados revelan una amplia gama de enfoques y perspectivas en relación con el aprendizaje mixto, destacando su relevancia y potencial para promover la calidad y eficacia de la educación superior, mayor flexibilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje, aumento de la motivación de los estudiantes, mejora del rendimiento académico. Un elemento común de los modelos presentados es la necesidad de autonomía y compromiso de los estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje con un alto nivel de autodisciplina. Inicialmente, vemos un aumento en la carga de trabajo docente y el desafío de mantener un equilibrio entre la pedagogía y la tecnología. En las conclusiones, se sugieren algunas líneas de investigación futura, sobre la relación entre los fundamentos y modelos pedagógicos y las herramientas tecnológicas seleccionadas, para el desarrollo de la autonomía y el compromiso de los estudiantes. Para un adecuado alineamiento entre la teoría pedagógica y el desarrollo de la autonomía de los estudiantes y el uso de las tecnologías, es necesario explorar diversas formas de formación docente centradas en experiencias y aprendizajes combinados significativos.

**Palabras clave:** Blended Learning. Enseñanza Híbrida. Tipos de Aprendizaje Combinado. Participación Estudiantil.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se observado um crescente interesse na integração de tecnologia educacional no ensino superior. Uma abordagem que tem ganhado destaque é o *blended learning* (BL), que combina elementos do ensino presencial e do ensino online para proporcionar uma experiência educacional mais flexível e personalizada (Alcántar; Montes, 2018; Radaelli; Goulart; Astudillo, 2022).

O BL tem sido adotado por diversas instituições de ensino ao redor do mundo como uma estratégia para promover a inovação pedagógica, melhorar a

aprendizagem dos alunos e enfrentar os desafios decorrentes da sociedade digital (Kich, 2020).

Neste contexto, torna-se relevante realizar uma análise aprofundada da proposta de BL na educação superior, examinando seus fundamentos teóricos, modelos de implementação, estratégias de ensino e aprendizagem, bem como os resultados e desafios relatados na literatura. Este artigo se propõe a preencher essa lacuna, oferecendo uma visão abrangente sobre o tema e contribuindo para o avanço do conhecimento nessa área.

A metodologia utilizada neste estudo foi a pesquisa bibliográfica, que consistiu na seleção e análise crítica de artigos, livros, e documentos relacionados ao tema do BL na educação superior. Foram consultadas bases de dados bases de dados EBSCO, ERIC, SCOPUS, SCIELO Brasil e SCIELO Internacional, utilizando palavras-chave e operadores booleanos, como apresentados no quadro 1.

Quadro 1 – Combinação de palavras-chave e operadores booleanos

Português	Espanhol	Inglês
aprendizagem híbrida OR ensino híbrido OR educação híbrida AND revisão sistemática da literatura OR revisão sistemática OR revisão	aprendizaje híbrido OR enseñanza híbrida OR aprendizaje mezclado AND revisión sistemática OR revisión OR revisión sistemática de la literatura	Blended Learning OR b-learning OR hybrid learning OR hybrid education AND systematic review of the literature OR review systematic OR review
Aprendizagem híbrida OR ensino híbrido OR educação híbrida AND meta-análise	aprendizaje híbrido OR enseñanza híbrida OR aprendizaje mezclado AND meta análisis	Blended Learning OR b-learning OR hybrid learning OR hybrid education AND meta-analysis

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir do estudo, notou-se alguns importantes relatos nas pesquisas analisadas pode-se entender que a utilização do BL na educação superior são métodos recomendados e entendido como eficazes a partir da sua implantação e que ampliaram as possibilidades docentes e discentes, para isso são apresentadas a seguir as pesquisas dos autores que trataram as temáticas.

Considerando a propositura, este artigo está organizado de maneira a apresentar os conceitos que envolvem o BL, bem como seus fundamentos, apresentar alguns modelos já implementados e um aspecto que relaciona a importante relação para implantação desta forma organizacional para o ensino-

aprendizagem, o engajamento necessário dos alunos. Findando-se estão a importância da aplicação e seu efetivo resultado.

## 2 OBJETIVOS

Quanto aos objetivos, esta pesquisa visou identificar o processo BL na literatura, com vistas mais especificamente em compreender os conceitos e usabilidade desta modalidade; verificar alguns modelos muito utilizados deste processo e por fim compreender o efeito que a implementação tem sob aspectos do aluno.

## 3 DESENVOLVIMENTO

### 3.1 O BLENDED LEARNING

O conceito de BL tem sido amplamente discutido na literatura acadêmica. Alcântar e Montes (2018) destacam a importância de estratégias pedagógicas eficazes para promover o aprendizado significativo no contexto do BL. Os autores ainda apresentam que essa percepção apenas média está ligada ao fato de que a eficácia depende muito das estratégias utilizadas.

Não se pode definir exatamente datas de seu surgimento, todavia segundo o Blog Elos (2020) e Paiva (2021) a educação na modalidade BL vem desde os anos 60 nos Estados Unidos, isso ficou mais consolidado a partir de 1970 com a utilização do Ensino Assistido por Computador.

Com o acesso aos meios de comunicação e, em especial, da TIC, isso se ampliou e a partir da década de 1990 em diante tem uma ampliação do uso do BL na educação. Na busca por informações acerca da implementação do BL, pode-se encontrar que as primeiras publicações ocorreram em 1963, sendo muito raras, o que veio a evoluir com uma mudança drástica na quantidade a partir dos anos 2000, tendo o grande ápice a partir de 2012. Cabe destacar ainda que no Brasil são poucos autores que escrevem sobre o tema, sendo que a maioria das publicações é em nível internacional e em língua inglesa.

Na pesquisa de Roza (2019) é apresentado, com um aporte a partir de Graham (2006) e Horn e Staker (2012), que assim tratando como modalidade pode se ver que esta mesclagem vem com fundamento de trazer uma ampliação das possibilidades da mediação da proposta de ensino-aprendizagem sendo assim incluir dentro dos ditames para o estudante daquilo que pode ser mediado ou mediatizado pelo processo coloca a sua disposição meios e tecnologias.

Não se pode olvidar que tanto a inclusão do *e-learning* juntamente com o presencial fez com que isto seja ampliado assim a entender todo o processo de ensino-aprendizagem ele segue parâmetros que são de certa forma individualizadas e para isso ele segue trâmites e padrões estabelecidos, entende-se que tanto o presencial, quanto o e-Learning trazem algo especial, diferenciado, com propostas específicas. Todavia quando nós temos uma conexão de ambos isto se torna diferente. A partir disto pode-se compreender como fonte dos autores que a seguir são discutidos.

Em uma revisão de literatura, Maarop e Embi (2016) desvendam, que alguns acadêmicos ainda estavam apreensivos com a modalidade BL, muito embora a existência da aprendizagem combinada já ser uma realidade. Foi revelado ainda que os desafios estão entre os professores em relação a aumento da carga-horária de trabalho e a dedicação maior do tempo para implementação. Ausência de orientação pedagógica e habilidades técnicas na condução do programa. Por isso foi descoberto que é importante a capacitação docente e um suporte adequado para a utilização com eficácia do BL.

Assim, pode-se compreender que esta nova modalidade ela não é meramente a soma de ambos, não é tão simplesmente a mesclagem destas duas, mas uma nova modalidade que coloca para o aluno algo a ser potencializado nesse sentido se entende que o BL traz consigo concepções que devem ser aprimorados dentro deste processo, como destacam Morris (2020) e Park e Shea (2020). Num futuro muito próximo, a distinção de educação presencial e educação híbrida ou modelos BL, provavelmente não seja necessária.

Dessa forma, o *blended learning* ou *b-learning* é uma perspectiva a partir daquilo que se entende como mesclagem ou mesclados. Essa mistura se trata

de trazer a proposta do presencial em conjunto com tempos de estudo a distância e que tem a necessidade de se desenvolver a partir da orientação de um professor. A essência que faz essa mistura é a autonomia que deve ser desenvolvida no aluno, para que possa executar as atividades proposta fora da presencialidade. Não decorre apenas de dividir uma carga horária existente, ela vai muito além disso, pois o aluno com essa autonomia tenderá a usar mais tempo para buscar mais informações para formar seu aprendizado.

### 3.2 ALGUNS MODELOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Considerando este estudo nesta tese, se faz necessário apresentar alguns modelos de BL já consolidados e referenciados por autores que fizeram seus relatos a partir dos modelos mais consolidados.

Assim, um dos modelos que cabe destaque é a sala de aula invertida, que é o modelo o mais utilizado no Brasil, segundo pode ser visto a partir de Jungbluth, Machado e Lupepso (2017), pois “os alunos têm acesso ao conteúdo on-line, testam suas habilidades na aplicação do conhecimento e interagem uns com os outros em atividades colaborativas durante os momentos presenciais em sala de aula”, como destaca Andrade e Souza (2016, p. 10).

Não obstante Valente (2014) destaca que a sala de aula invertida é uma modalidade e-learning, informado que ocorre de maneira on-line, na mesma linha já para Kich (2020) destaca que o aspecto do uso on-line para os tempos prévios da sala de aula invertida em seu estudo, narrando que isso faz com que os estudantes criem mais autonomia. Para Terreni, Vilanova e Varas (2019) a extensão da aula, ou sua inversão, dá conta de ampliar as possibilidade da transformação da aula convencional por intermédio da virtualização por meio das tecnologias.

Todavia cabe considerar que isso não é uma obrigatoriedade desta forma, é possível o uso deste modelo sem as tecnologias online, à medida que poderão usar livros físicos, todavia, já em desuso pela disponibilidade de TIC voltados para a educação, isso também pode ser visto a partir de Torres et al. (2021), embora atualmente não se pode comprovar tal uso off-line, mas considerando a

acessibilidade à educação para todos, é possível que se adeque nessas proposta.

Um modelo que é abrangente para aplicação no BL é modelo por rotações, que pode ainda receber subdivisão a partir de Horn e Staker (2012) em: Rotação por Estações de Trabalho, Laboratório Rotacional, Rotação Individual e Sala de Aula Invertida, que também surge novamente entre o modelo de rotações

A essência do modelo de rotações é que os alunos se alternam nos modos de aprendizagem em uma sequência fixa para todos, onde poderá ocorrer uma delas on-line e outras formas mais variadas. Pode ser alunos de um curso ou mesmo de uma disciplina, como a narra Andrade e Souza (2016).

Desta rotação, como já narrado há divisão, uma delas é a Rotação por Estações de Trabalho que é a identificação, segundo os autores apresentados, de estações ou pontos fixos na sala de aula poder aprender algum conteúdo específico ou partes dele, por etapas a serem cumpridas com uma programação fixa. Destas cabe a necessidade organizar com um destes pontos de maneira on-line, sendo fora da sala.

O modelo por rotações assume algumas denominações, uma delas é o Laboratório Rotacional. Neste modelo tudo começa, segundo Kieling, Leffa e Beviláqua (2019), com a sala de aula do modelo tradicional, mas passa para alternar com o uso das TIC para propostas on-line. Aliando neste sentido, Pires, Silva e Barbosa (2021) destacam que o aspecto rotacional tem base no uso de um laboratório de informática, fazendo com que os alunos possam trabalhar parte na sala de aula e parte nestes laboratórios.

Ora, considerando a proposta de BL defendida, esta proposta de laboratório rotacional ainda mantém o aluno dentro do ambiente da escola, assim, muda apenas o modo como utilizará os meios, quer seja tradicionalmente na sala de aula ou o uso de um laboratório, por exemplo, mas acredita-se que não traz a flexibilidade ao aluno, embora leve esta a uma autonomia por ocasião do uso do modo on-line.

Já na Rotação Individual, cada aluno tem um cronograma para si, não alternando necessariamente em cada estação. Embora não vinculado a um



sistema, pode ser entendido como uma forma disruptiva de acesso a educação considerando que o aluno leva sua capacidade de alternância dentro de seu modo de aprender. Isso ocorra com horários pré fixados para uso de cada aluno, como bem destacam Kieling, Leffa e Beviláqua (2019) e Valente (2014).

Uma questão importante destacar que para essa organização da rotação, por Cervera et al. (2017) é que eles acrescentam, com propriedade, que isso pode ser realizado por um algoritmo<sup>1</sup>. A tecnologia por intermédio da informática tem condições de organizar, todavia não diretamente, o uso dos algoritmos organiza somente a partir de algo já pré-definido e essa inicial definição perpassa pelos saberes docentes.

Outro modelo vinculado a rotações é a Sala de Aula Invertida, há inversão a rotação acontece a partir da teoria estudada em fora da sala de aula, atualmente de maneira on-line, vindo para a sala de aula as discussões, resolução de problemas e questões práticas da futura profissão (Kieling; Leffa; Beviláqua, 2019).

Horn e Staker (2012) apresentam que o modelo flex pode ter algumas implementações com suporte presencial substancial, mas outros poderão ter um mínimo e que os professores darão suporte presencial de maneira flexível e facilmente adaptada a cada necessidade específica, podendo ser em grupos específicos e até mesmo de maneira totalmente individualizada.

Outro model de BL levantado é o modelo A la carte, como o nome refere, os estudantes tem a liberdade de realizar escolhas para implementar seu currículo do curso que frequentam, aderindo de maneira on-line as demais disciplinas que poderão culminar em outro curso, ligado a parte básica do que inicialmente se matricularam (Horn; Staker, 2012).

Exemplo disto é que poderão estar matriculado em Ciências Contábeis usando as disciplinas on-line de um curso de Administração auferir ambos diplomas, ou ainda, realizar uma trilha de aprendizagem específica para si dentro do mesmo curso, ou seja, um estudante de Ciências Contábeis pode deste o início de sua formação relacionar disciplinas que o levarão a especialidade de

---

<sup>1</sup> O termo, que tem origem na matemática, caracteriza um conjunto de etapas que um software qualquer precisa realizar para chegar a um resultado. (GARRET, 2023)

Auditoria, Perícia, Contador na Administração Pública dentre outros que sendo ofertadas disciplinas que o levem a tal especialização, darão condições de efetivar o temo a la carte para o estudante.

No modelo Virtual Enriquecido Kieling, Leffa e Beviláqua (2019) e Cervera et al. (2017) narram que aqui os alunos trazem por base não estar dentro da instituição de ensino, mas que acabou-se vindo a presencialidade à medida que se pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Tem parecência com a sala de aula inverta, mas difere uma vez que os alunos vão para o ambiente físico se interessarem e irão com a finalidade de ampliar o que já tem no on-line, ainda difere também do à la carte, pois aqui não se trata de apenas um curso, mas de toda a escola ou faculdade.

Ainda um estudo dos modelos aplicados como BL, foi realizado por Astudillo e Nogueira(2022). A essência dos modelos pedagógicos utilizados como modelos para o BL para alguns autores são as fases que o aluno deve superar, já para outros a essência está nos componentes ou dimensões que compõe o ensino e a aprendizagem.

No modelo BL 3-C de Kerres e Witt apresenta com relevância de três aspectos ou componentes, que são o conteúdo que é disponibilizado ao aluno, a comunicação que ocorre entre os atores diretos do processo ensino-aprendizagem, que envolve além dos aluno e professores, os tutores que estão inseridos na mediação, e por fim a construção que ocorre inclusive de maneira colaborativa ou cooperativa como destacam os autores.

Para que se tenha resultado a partir dessa concepção é necessário focar na quantidade de tempo que o aluno se envolve nas atividades diretamente relacionadas nestes três esteios, todavia necessitam se sentir partícipes como facilitadores da sua aprendizagem, mas Kerres e Witt (2003) ainda destacam que é difícil apresentar uma forma específica para uso do BL.

Outro modelo utilizado é o BL de três fases da aprendizagem de Roberts. As fases para Roberts (2003) são inicialmente conceituação, seguida da construção e finalizando com o diálogo. A primeira parte do conhecimento prévio dos alunos e dos professores, que se coaduna com o conceito de subsunçores da teoria da aprendizagem significativa de David Paul Asubel proposta na

década de 1960. Em segundo plano vem a construção, fundamentada nas bases existentes de conhecimento da primeira fase e a por fim a derradeira, o diálogo, está a fixação da aprendizagem à medida que surgem as conversar entre com os demais alunos e com os professores, assim surgindo de maneira colaborativa.

O modelo BL de Comunicação Estratégica de Peñalosa combina diferentes formas de aprendizado e comunicação para criar uma abordagem eficaz e integrada. De forma simplificada, esse modelo pode ser dividido em três dimensões principais que envolve a presencialidade, onde é destacada a comunicação face a face. As atividades a distância onde a comunicação ocorre através de plataformas online como o AVEA, e o processo misto, o BL que combina os elementos anteriores, aproveitando o melhor dos dois

Para Astudillo e Nogueira (2022, p. 14) a comunicação nos ambientes mistos promove o fluxo das “ideias, conhecimentos, crenças, experiências em relação a contextos específico”, mas não só pela comunicação ocorre o processo, também a relação com os processos cognitivos, que dão suporte para a ascensão do conhecimento (Peñalosa et al., 2010).

A partir dos modelos apresentados, pode-se entender claramente que todos apresentam um ponto essencial: a autonomia do aluno mediante nos processos de ensino e aprendizagem. Essa autonomia corrobora com os conceitos já defendidos de BL. O modelo de sala de aula invertida sendo o mais utilizado denota que foi um de mais fácil compreensão para aplicação deste modelo pedagógico, logo a partir disto se pode compreender e disseminar outras metodologias ativas que levem mais a fundo este processo com uso de metodologias ampliando o uso do BL.

### 3.3 PERCEPÇÃO E ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES

A partir dos diversos modelos e estratégias de BL têm sido propostos na literatura. Andrade e Souza (2016) discutem diferentes modelos de rotação no ensino híbrido, enquanto Bliska (2010) destaca o papel do capital social em comunidades virtuais de aprendizagem e prática. Estudos como o de Bond et al. (2020) e Baragash (2020) exploram métodos para medir o engajamento dos

alunos no ambiente de BL, fornecendo insights valiosos para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes.

No BL, uma variedade de estratégias de ensino e aprendizagem pode ser empregada, incluindo a utilização de recursos digitais, a colaboração online, e a avaliação formativa (Baragash, 2020). Essas estratégias visam promover a participação ativa dos alunos, a reflexão crítica e a construção de conhecimento significativo.

A percepção e o engajamento dos estudantes desempenham um papel crucial no sucesso do BL. Estudos como o de Alcántar & Montes (2018) investigam a percepção dos alunos sobre o aprendizado significativo e as estratégias de ensino adotadas. A engenharia de sistemas de aprendizagem (MacLeod et al., 2019) e a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino (González Aldana et al., 2017) também são áreas relevantes de investigação, visando compreender como os estudantes interagem e se envolvem com os recursos disponíveis no ambiente de aprendizagem. O comprometimento e a responsabilidade dos alunos são essenciais para que o BL atinja os objetivos em relação à aprendizagem (Radaelli et al., 2022).

### 3.4 RESULTADOS E DESAFIOS

Considerando o estudo realizado, pode-se trazer os achados de Astudillo e Martín-García (2020) corroboram a ideia de que essa modalidade tende a apresentar um equilíbrio entre a pedagogia e a tecnologia, ofertando ao aluno a articulação em um multi-nível dinâmico entre a sala de aula, a IES, o ecossistema e ainda multidimensão para a implantação contando com o pedagógico, tecnológico, organização e propostas individuais de desempenho.

A partir do estudo, notou-se alguns importantes relatos nas pesquisas analisadas pode-se entender que a utilização do BL na educação superior são métodos recomendados e entendido como eficazes a partir da sua implantação e que ampliaram as possibilidades docentes e discentes, para isso são apresentadas a seguir as pesquisas dos autores que trataram as temáticas.

Para Baragash (2020), Bond et al. (2020), González Aldana, Perdomo Osorio e Pascuas Rengifo (2017a), Henrie, Halverson e Graham (2015), Jowsey et al. (2020a), Joy Mesh (2016), Ma'arop e Embi (2016) e Smith e Hill (2019) uma importante razão o sucesso que permeia a utilização do BL, está ligado diretamente ao envolvimento do aluno no processo, pois ele é o ator ativo dessa concepção para o desenvolvimento da sua aprendizagem.

Essa proposição é ancorada atualmente com a utilização das TIC, como apresentam Castro-Gil e Correa (2021) que deve existir um equilíbrio entre a pedagogia e a tecnologia para o aluno certo no momento certo possa desenvolver-se adequadamente. Assim se compreende que a utilização das TIC no BL é, atualmente, essencial nesse desenvolvimento, pois essa ideia é corroborada por Bond et al. (2020), Borokhovski et al. (2018), Castro-Gil e Correa (2021), Garcia-Murillo, Novoa-Hernandez, Rodriguez (2020), George et al. (2019), Henrie, Halverson e Graham (2015), Herrada, Baños e Alcayde (2020), Ismail, Ismail e Yusof (2016), Macleod, YanG e Shi (2019) e Mahmud (2018).

Ainda na relação do envolvimento do aluno, Baragash (2020) apresentou estudo que mensura este envolvimento e nesse viés entende o sucesso na educação, compreendido aqui a proposta BL. Desta forma a revisão realizada verificando o engajamento do aluno usando dois tipos de medidas: autorrelato da atividade de aprendizagem dos alunos e dados de registro do sistema de e-Learning para o uso real, este por meio de cliques com o mouse. Os resultados comprovam que estes são os principais indicadores de eficiência do método. O autor afirma que

Portanto a mistura de métodos é recomendada, pois combinar um ou mais dessas abordagens para compreender as variações de engajamento em diferentes contextos permitiu posteriormente, medir o envolvimento do aluno no ambiente combinado. (BARAGASH, 2020, p. 6)

Isso vem corroborar com os estudos que deram luz a busca inicial do autor, o que vem complementado por Ma'arop e Embi (2016) narrando alguns desafios que fazem parte da aplicação do BL como encontrar o design certo,

aumento da carga de trabalho docente, ausência de habilidades em TIC e em especial um alto nível de autodisciplina do aluno. Nisso os resultados levaram a importância do treinamento da equipe, importância do suporte quer seja pedagógico quanto técnico e ainda a relevância de uma rede de instrutores para trabalhar colaborativamente. Assim, a “revisão descreveu os desafios encontrados na implementação de aprendizagem combinada e recomendações para melhor adoção com base em experiências anteriores. Um dos desafios identificados é a participação dos alunos”, como apresentaram Ma’arop e Embi (2016, p. 9).

Nesse contexto, os estudos sobre BL têm relatado uma série de resultados positivos, como o aumento da motivação dos alunos, a melhoria do desempenho acadêmico e a maior flexibilidade no processo de aprendizagem Bond et al. (2020). No entanto, também existem desafios a serem enfrentados, como a necessidade de capacitação docente, a adequação da infraestrutura tecnológica, e a garantia da equidade no acesso aos recursos educacionais (Ismail; Ismail; Yusof, 2016).

#### 4 CONCLUSÃO

Este artigo proporcionou uma análise da proposta de BL na educação superior, abordando seus fundamentos teóricos, modelos de implementação, estratégias de ensino e aprendizagem, resultados e desafios. Os dados apresentados indicam que o BL tem o potencial de promover a inovação pedagógica e melhorar a qualidade do ensino superior, desde que sejam superadas as barreiras identificadas.

Os dados coletados durante a pesquisa bibliográfica revelaram uma ampla diversidade de abordagens e perspectivas em relação ao BL na educação superior. Por um lado, foram identificados estudos que destacam os benefícios do BL, como a maior flexibilidade no acesso ao conhecimento, a promoção da colaboração entre alunos, e a melhoria da qualidade do ensino. Por outro lado, também foram encontradas críticas e desafios associados à implementação do BL, tais como a resistência dos professores à adoção de novas práticas

pedagógicas, as limitações tecnológicas das instituições de ensino, e a exclusão digital de determinados grupos de alunos.

As discussões se concentram em diferentes aspectos do BL, incluindo modelos de rotação (Andrade; Souza (2016), métodos de medição de engajamento (Baragash, 2020), integração de tecnologias (González; Osorio; Rengifo, 2017b) e impacto nas práticas de ensino (Bond et al., 2020). A partir dos modelos apresentados, pode-se entender claramente que todos identificam um ponto essencial, a necessidade de desenvolver a autonomia do aluno nos processos de ensino e aprendizagem.

Compreender a que o engajamento dos estudantes desempenha um papel crucial no sucesso do BL, possibilita o desenho certo de experiências BL e a valiação de seu impacto nos propósitos de aprendizagem.

No nível institucional os resultados das pesquisas analisadas alertam sobre aumento da carga de trabalho docente e a ausência de habilidades específicas sobre o uso das tecnologias digitais com autodisciplina com finalidades acadêmicas, em contextos de maior flexibilidade dos processos de ensino e de aprendizagem.

Recomenda-se que futuras pesquisas e práticas educacionais explorem formas de capacitar os professores, desenvolver infraestrutura tecnológica adequada, e promover a inclusão digital, a fim de maximizar os benefícios do BL para todos os envolvidos.

Outra linha relevante de pesquisa é como diminuir o aumento da carga de trabalho docente através da automatização de alguns processos acadêmicos repetitivos ou corriqueiros, e criar as condições para integrar os princípios das metodologias ativas na perspectiva de um papel mais protagônico e transcendente dos alunos em seu processo de aprendizagem.

O contexto tecnológico é o novo normal ou o novo sistema tradicional na educação superior, novas pesquisas precisam estudar sobre equilíbrio entre a pedagogia e a tecnologia, para aproveitar seu potencial de amplificação da motivação dos alunos, a melhoria do desempenho acadêmico através do desenvolvimento de graus crescentes de autonomia e autodisciplina acadêmica.

O foco do estudo é a análise do uso do conceito de *blended learning* e seus modelos pedagógicos mais representativos identificados na revisão da literatura. Uma limitação do estudo é a falta de avaliação específica de cada modelo em termos de efetividade e de eficácia, além de identificar um conjunto de princípios pedagógicos que possibilitem a adaptação à realidade dos diferentes professores, alunos e instituições.



## REFERÊNCIAS

ALCÁNTAR, M. DEL R. C.; MONTES, J. F. C. Percepción de los Estudiantes sobre el Aprendizaje Significativo y Estrategias de Enseñanza en el Blended Learning. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 2018.

ANDRADE, DE F. DO M., SOUZA, DE R. P. Modelos De Rotação Do Ensino Híbrido. **Society**, p. 1–14, 2016.

ASTUDILLO, M. V.; MARTÍN-GARCÍA, A. V. TEORIA DA ATIVIDADE: FUNDAMENTO PARA ESTUDO E DESENHO DO BLENDED LEARNING. **Cadernos de Pesquisa**, v. 50, n. 176, p. 515–533, jun. 2020.

ASTUDILLO, M. V.; NOGUEIRA, V. DOS S. Blended Learning: modelos pedagógicos para o ensino superior. **Revista Roteiro**, v. 47, p- 1-25, 2022.

BARAGASH, R. S. R. S. Methods for measuring engagement in the blended learning environment: A review paper. **ASM Science Journal**, v. 13, n. Special Issue 3, p. 32–38, 2020.

BOND, M. et al. Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 17, n. 1, 2020.

BOROKHOVSKI, E. F. et al. Technology integration in postsecondary education: A summary of findings from a set of related meta-analyses. **Российский Психологический Журнал**, v. 13, n. 4, p. 284–302, 2018.

CASTRO-GIL, R.; CORREA, D. Transparency in previous literature reviews about blended learning in higher education. **Education and Information Technologies**, 2021.

ELOS. **Ensino Híbrido: História, Benefícios e Modelos Práticos**. Disponível em: <<https://blog.elos.vc/conheca-mais-sobre-o-ensino-hibrido-historia-beneficios-e-modelos-praticos/>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

FELICIANO PIRES, D.; ROCHA DE FARIA SILVA, J.; DE OLIVEIRA BARBOSA, M. L. Rotação por estações no ensino de embriologia: uma proposta combinando modelos tridimensionais e o ensino híbrido. **Revista de Estudos y Experiencias en Educación**, v. 20, n. 43, p. 415–436, 2021.

GARCIA-MURILLO, G.; NOVOA-HERNANDEZ, P.; RODRIGUEZ, R. S. Technological Satisfaction about Moodle in Higher Education - A Meta-Analysis. **Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje**, v. 15, n. 4, p. 281–290, 2020.

GARRET, F. **O que é algoritmo? Entenda como funciona em apps e sites da**

**Internet.** Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2020/05/o-que-e-algoritmo-entenda-como-funciona-em-apps-e-sites-da-internet.ghtml>>. Acesso em: 1 out. 2023.

GEORGE, P. P. et al. Online digital education for postregistration training of medical doctors: Systematic review by the digital health education collaboration. **Journal of Medical Internet Research**, v. 21, n. 2, 2019.

GISBERT CERVERA, M. et al. Blended learning, más allá de la clase presencial. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 21, n. 1, p. 195, 2017.

GONZÁLEZ ALDANA, M. A.; PERDOMO OSORIO, K. V.; PASCUAS RENGIFO, Y. Aplicación de las TIC en modelos educativos blended learning: Una revisión sistemática de literatura. **Sophia**, v. 13, n. 1, p. 144–154, 7 mar. 2017b.

GRAHAM, C. R. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In: BONK, C. J. et al. (Eds.). **The handbook of blended learning: global perspectives, local designs**. São Francisco: Cambridge University Press, 2006.

HENRIE, C. R.; HALVERSON, L. R.; GRAHAM, C. R. Measuring student engagement in technology-mediated learning: A review. **Computers and Education**, v. 90, p. 36–53, 2015.

HERRADA, R. I.; BAÑOS, R.; ALCAYDE, A. Student response systems: A multidisciplinary analysis using visual analytics. **Education Sciences**, v. 10, n. 12, p. 1–23, 2020.

HORN, M. B.; STAKER, H. C. Classifying K – 12 Blended Learning. **INNOSIGHT Institute**, n. May, p. 1–22, 2012.

ISMAIL, R.; ISMAIL, Z.; YUSOF, Y. M. Blended learning environment in tertiary education: A meta-analysis. **Advanced Science Letters**, v. 22, n. 12, p. 4263–4266, 2016.

JOWSEY, T. et al. Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. **Nurse Education in Practice**, v. 44, 2020.

JOY MESH, L. A curriculum-based approach to blended learning. **Journal of E-Learning and Knowledge Society**, v. 12, n. 3, p. 87–97, 2016.

JUNGBLUTH, A.; MACHADO, N. S.; LUPEPSO, M. **Educação ducação Híbrida**. Curitiba: UFPR, 2017.

KERRES, M.; WITT, C. DE. A Didactical Framework for the Design of Blended Learning Arrangements. **Journal of Educational Media**, v. 28, n. 2–3, p. 101–113, out. 2003.

KICH, J. I. D. F. Blended Learning na Prática: O caso do Curso Superior de Administração do Centro Universitário Estácio de Santa Catarina. p. 1–28, 2020.

KIELING, H. D. S.; LEFFA, V. J.; BEVILÁQUA, A. F. a Implementação Do Ensino Híbrido No Ensino De Inglês Durante a Formação Docente. **Caderno Seminal**, v. 33, n. 33, 2019.

MA'AROP, A. H.; EMBI, M. A. Implementation of Blended Learning in Higher Learning Institutions: A Review of Literature. **International Education Studies**, v. 9, n. 3, p. 41, 2016.

MACLEOD, J.; YANG, H. H.; SHI, Y. Student-to-student connectedness in higher education: a systematic literature review. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 31, n. 2, p. 426–448, 2019.

MAHMUD, M. M. Technology and language – what works and what does not: A meta-analysis of blended learning research. **Journal of Asia TEFL**, v. 15, n. 2, p. 365–382, 2018.

MORRIS, D. A review of information literacy programmes in higher education: The effects of face-to-face, online and blended formats on student perception. **Journal of Information Literacy**, v. 14, n. 1, p. 19–40, 2020.

PAIVA, B. G. S. DE. **Ruídos na comunicação e eficácia da linguagem digital no ensino acadêmico do novo normal**. Disponível em: <<https://beatriz-g-s-paiva4376.jusbrasil.com.br/artigos/1332753048/ruidos-na-comunicacao-e-eficacia-da-linguagem-digital-no-ensino-academico-do-novo-normal>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

PARK, H.; SHEA, P. A Ten-Year Review of Online Learning Research through Co-Citation Analysis. **Online Learning**, v. 24, n. 2, p. 225–244, 2020.

PEÑALOSA CASTRO, E. et al. Modelo estratégico de comunicación educativa para entornos mixtos de aprendizaje: estudio piloto. **Pixel-Bit**, n. 37, p. 43–55, 2010.

RADAELLI, M. R.; GOULART, S.; ASTUDILLO, M. V. Blended Learning em Educação Básica e Superior: Revisão de Literatura das Temáticas Focadas nos Alunos. **Revista de Educação Pública**, v. 31, p. 1-21, 2022.

ROBERTS, G. Teaching using the Web: Conceptions and approaches from a phenomenographic perspective. **Instructional Science**, v. 31, n. 1–2, p. 127–150, 2003.

ROZA, J. C. DA. **Aprendizagem na/da docência digital na perspectiva do B-Learning e do TPACK na produção compartilhada de novas pedagogias**. [s.l.] UFSM, 15 ago. 2019.

SMITH, K.; HILL, J. Defining the nature of blended learning through its depiction in current research. **Higher Education Research and Development**, v. 38, n. 2, p. 383–397, 2019.

TERRENI, L.; VILANOVA, G.; VARAS, J. Desarrollo de competencias digitales en propuestas pedagógicas en ambientes mediados. **Informes Científicos Técnicos - UNPA**, v. 11, n. 3, p. 61–87, 2019.

TORRES, M. C. C. et al. Modelo instruccional Blended- Flipped: personalización, flexibilización y metacognición para la nivelación en inglés en la educación superior. 2021.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, n. spe4, p. 79–97, 2014.