

EVOLUÇÃO DO ENSINO-APRENDIZAGEM E DA AVALIAÇÃO ESCOLAR

DO ESPAÇO FÍSICO À
AVALIAÇÃO FORMATIVA NA
ATUALIDADE

Iraê César Brandão



2025

PREFÁCIO

Este ensaio nasce da inquietação diante das transformações que atravessam a educação na atualidade e da constatação de que, embora os marcos legais e curriculares brasileiros avancem na direção de uma aprendizagem mais significativa, muitas práticas escolares permanecem ancoradas em modelos organizacionais e avaliativos historicamente consolidados. Tal permanência não decorre, necessariamente, de resistência ao novo, mas, em grande medida, da ausência de referenciais teóricos e normativos claros que auxiliem educadores e gestores a reinterpretarem a tradição pedagógica à luz das demandas vigentes.

O texto não se propõe a oferecer fórmulas prontas, modelos universais ou prescrições normativas. Ao contrário, assume deliberadamente o caráter de reflexão acadêmica e analítica, construída a partir do diálogo entre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e contribuições de autores clássicos e da pedagogia na atualidade, da andragogia e das teorias da aprendizagem. A opção por esse caminho metodológico decorre da compreensão de que a evolução do ensino-aprendizagem ocorre de forma contextual, gradual e plural, respeitando a autonomia das instituições e a diversidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Ao abordar temas como a reorganização do espaço escolar, a avaliação processual e a formação docente contínua, o ensaio busca contribuir para o debate educacional de maneira responsável, reconhecendo limites, tensões e desafios enfrentados por escolas públicas e privadas. Parte-se do entendimento de que inovar não significa romper com a pedagogia clássica, mas reinterpretá-la criticamente, preservando seus fundamentos estruturantes e ampliando sua capacidade de responder às exigências cognitivas, sociais e culturais do tempo presente.

Assim, este trabalho se dirige à professores, gestores, pesquisadores e formuladores de políticas educacionais interessados em aprofundar a compreensão sobre a avaliação e o ensino-aprendizagem como processos formativos, dinâmicos e historicamente situados. Espera-se que as reflexões aqui apresentadas sirvam como subsídio teórico e provocação intelectual, estimulando práticas pedagógicas mais conscientes, coerentes e alinhadas aos princípios legais e curriculares que orientam a educação brasileira.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	FUNDAMENTOS LEGAIS: DA AVALIAÇÃO ESCOLAR A LUZ DA LDB E BNCC....	5
2.1	A BNCC e a Centralidade do Estudante.....	5
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
3.1	Pedagogia Clássica e Evolução das Práticas Educativas.....	6
3.2	Andragogia e Aprendizagem ao Longo da Vida.....	6
3.3	Organização do Espaço Físico e Implicações Pedagógicas.....	7
3.4	Avaliação Escolar em Ambientes de Aprendizagem Colaborativos.....	7
4	ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR E LAYOUTS PEDAGÓGICOS.....	8
4.1	Diferenciais de Implementação em Escolas Públicas e Privadas.....	8
4.2	Benefícios Pedagógicos da Reorganização do Espaço e da Avaliação Processual.....	8
	Quadro 1: Benefícios pedagógicos associados à reorganização do espaço e à avaliação processual.....	9
4.3	Benefícios pedagógicos da reorganização do espaço e da avaliação formativa.....	9
4.3.1	Introdução aos <i>layouts</i> tradicionais e suas implicações pedagógicas....	10
	Figura 1: Layout tradicional de sala de Aula em fileiras.....	11
4.3.2	Introdução aos <i>layouts</i> modernizados e às propostas colaborativas.....	11
	Figura 2: Layout modernizado de sala de aula em ilhas.....	12
4.3.3	<i>Layout</i> em “U” ou semicírculo.....	12
	Figura 3: Layout modernizado de sala de aula em U ou semicírculo...	13
4.4	Evidências Empíricas sobre <i>Layouts</i> Colaborativos em Sala de Aula.....	13
5	FORMAÇÃO DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	15
5.1	Formação Docente e Competências para Novos Modelos de Aprendizagem..	15
5.1.1	Formação Docente e Competências para Avaliação Formativa.....	16
5.1.2	Relevância e Fundamentação do Modelo de Formação Docente.....	16
	Quadro 2: Formação Docente para Novos Modelos de Aprendizagem.....	17
6	MODELO AVALIATIVO UNIVERSAL: FLEXIBILIDADE E EFETIVIDADE.....	18
6.1	Aplicabilidade em Diferentes <i>Layouts</i> de Sala de Aula.....	18
6.2	Exemplo de Estrutura de Avaliação	18
	Figura 4: Modelo Avaliativo Universal explicado.....	20
6.3	Métodos Avaliativos em Ambientes Colaborativos: Aplicações do Modelo Avaliativo Universal.....	21
	Quadro 3: Métodos e autores que os fundamentam.....	22
	Quadro 4: Métodos, foco e adequação ao layout em ilhas	22
	Quadro 5: Métodos de Avaliação (1 a 10) para Salas em Ilhas / Layouts Modernos.....	23
	Quadro 6: Comparação com a prova tradicional.....	25
7	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	26
8	DISCUSSÃO.....	27
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30

Evolução do Ensino-Aprendizagem e da Avaliação Escolar: Do Espaço Físico à Avaliação Formativa na Atualidade

Evolution of Teaching, Learning, and School Assessment: From Physical Space to Formative Assessment Today

Iraê César Brandão¹

¹administrativo@iraecbrandao.com.br



¹<https://orcid.org/0000-0002-2079-0615>

RESUMO: Este ensaio analisa a evolução das práticas pedagógicas e avaliativas no contexto da educação básica brasileira, à luz da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e das contribuições de autores clássicos e da pedagogia na atualidade, bem como da andragogia. Partindo da constatação de que os modelos tradicionais de organização espacial e avaliação não respondem plenamente às demandas educacionais vigentes, o estudo discute a reorganização do espaço físico, a avaliação processual e a centralidade do estudante como estratégias de atualização pedagógica. O trabalho fundamenta-se em revisão bibliográfica, análise normativa e estudos documentados (e.g.; experiências em redes públicas), destacando benefícios como maior engajamento, aprendizagem significativa e desenvolvimento de competências. Ressalta-se que as proposições apresentadas não constituem regra prescritiva, mas um referencial teórico-prático destinado a enriquecer as dinâmicas pedagógicas em escolas públicas e privadas.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem; Layouts de salas; Metodologias ativas; Andragogia; Formação docente.

ABSTRACT: This essay examines the evolution of pedagogical and assessment practices in Brazilian basic education, grounded in the National Common Curricular Base (BNCC), the Brazilian National Education Guidelines and Framework Law (LDB), and contributions from classical authors and pedagogical approaches in the current educational context, as well as andragogy. Recognizing that traditional classroom layouts and assessment models no longer fully address present educational demands, the study discusses flexible learning environments, process-oriented assessment, and student-centered approaches as pathways for pedagogical updating. The analysis draws on bibliographic review, legal frameworks, and documented experiences (e.g.; public education systems), highlighting benefits such as increased student engagement, meaningful learning, and competency development. The reflections proposed do not aim to establish prescriptive rules, but rather to offer a theoretical and practical framework to enrich pedagogical dynamics in both public and private schools.

Keywords: Learning assessment; Room layouts; Active methodologies; Andragogy; Teacher education.

1 INTRODUÇÃO

A educação escolar enfrenta o desafio de conciliar a solidez da pedagogia clássica com as exigências impostas pelas transformações sociais, tecnológicas e culturais. Embora os fundamentos legais e curriculares brasileiros reconheçam a centralidade do estudante, a aprendizagem significativa e a avaliação contínua, observa-se que muitas práticas escolares permanecem ancoradas em modelos organizacionais e avaliativos centrados na transmissão de conteúdos, no isolamento físico e na mensuração quantitativa do desempenho.

Nesse contexto, emergem questionamentos que orientam este estudo: como adaptar os modelos de ensino e avaliação às demandas educacionais vigentes sem romper com os fundamentos legais e pedagógicos existentes? De que modo a reorganização do espaço físico e a adoção de avaliações processuais podem contribuir para o desenvolvimento das competências previstas na BNCC? Quais são os limites e as possibilidades dessa evolução pedagógica em contextos de escolas públicas e privadas?

A justificativa deste trabalho reside na necessidade de oferecer subsídios teóricos e normativos que sustentem práticas pedagógicas mais coerentes com o perfil atual dos estudantes e com os princípios da legislação educacional brasileira. A persistência de modelos avaliativos tradicionais, frequentemente dissociados das competências previstas na BNCC e dos princípios da LDB, tem gerado tensões entre professores, gestores, estudantes e famílias, tornando necessária a reflexão sobre alternativas pedagógicas viáveis e contextualizadas.

O objetivo geral deste artigo consiste em analisar a evolução do ensino-aprendizagem e da avaliação escolar como um processo de atualização da pedagogia clássica, articulando fundamentos legais, curriculares e teóricos. Como objetivos específicos, busca-se: (i) examinar o respaldo legal da avaliação processual e formativa na LDB e na BNCC; (ii) discutir a reorganização do espaço físico e suas implicações pedagógicas; (iii) analisar contribuições de autores clássicos e da pedagogia na atualidade; e (iv) identificar benefícios e diferenciais de implementação em escolas públicas e privadas.

Parte-se da hipótese de que práticas avaliativas baseadas em processo, reflexão e autoria individual, associadas a ambientes de aprendizagem mais flexíveis, favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e metacognitivas, sem comprometer o rigor acadêmico. Considera-se, ainda, que tais práticas são compatíveis com a legislação educacional vigente e com distintas realidades institucionais.

Reconhecem-se limitações inerentes ao estudo, como a ausência de pesquisa empírica de campo e a diversidade dos contextos educacionais brasileiros, o que inviabiliza generalizações absolutas. Dessa forma, ressalta-se que este artigo não propõe regras normativas ou modelos prescritivos, mas apresenta um estudo teórico-analítico destinado a enriquecer as dinâmicas pedagógicas, contribuindo para a evolução e a atratividade do processo de ensino-aprendizagem.

2 FUNDAMENTOS LEGAIS: DA AVALIAÇÃO ESCOLAR À LUZ DA LDB E BNCC

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) estabelece princípios que orientam a organização do ensino e da avaliação no Brasil. Entre eles, destaca-se a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e a avaliação contínua e cumulativa do desempenho do estudante (BRASIL, 1996, art. 24, V). Tal orientação normativa indica que a avaliação deve ser compreendida como parte integrante do processo formativo, e não como instrumento meramente classificatório.

A LDB também reconhece a necessidade de respeitar a diversidade dos sujeitos e dos contextos educacionais, assegurando autonomia pedagógica às instituições de ensino (BRASIL, 1996, art. 12). Essa autonomia implica a possibilidade de reorganização dos espaços, dos tempos e das estratégias avaliativas, desde que alinhadas aos objetivos educacionais e aos direitos de aprendizagem.

Nesse sentido, a reorganização do espaço físico da sala de aula, associada a práticas avaliativas processuais, encontra respaldo legal ao favorecer a interação, a participação ativa e o acompanhamento contínuo da aprendizagem, aspectos coerentes com o espírito da legislação educacional brasileira.

2.1 A BNCC e a Centralidade do Estudante

A Base Nacional Comum Curricular consolida uma mudança de paradigma ao afirmar que o desenvolvimento de competências deve orientar o trabalho pedagógico na educação básica. A BNCC define competência como a mobilização integrada de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 8).

Tal concepção desloca o foco do ensino centrado exclusivamente na transmissão de conteúdos para práticas que valorizam a participação ativa do estudante. A centralidade do estudante implica ambientes de aprendizagem que favoreçam a interação, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento, o que inclui a reorganização do *layout* da sala de aula.

A avaliação, nesse contexto, deve acompanhar o processo de aprendizagem, fornecendo *feedbacks* contínuos e possibilitando ajustes pedagógicos. A BNCC enfatiza que avaliar é parte constitutiva do ensinar e do aprender, devendo estar alinhada às competências gerais e específicas previstas para cada etapa e área do conhecimento.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compreensão dos processos de ensino-aprendizagem e de avaliação escolar exige o diálogo sistemático com referenciais teóricos que historicamente fundamentam a pedagogia e orientam suas transformações. Os fundamentos teóricos constituem o alicerce conceitual que permite analisar criticamente práticas educacionais, evitando abordagens meramente intuitivas ou descontextualizadas.

Neste capítulo, são mobilizadas contribuições de autores clássicos e de perspectivas pedagógicas na atualidade, bem como referenciais da avaliação educacional e da andragogia, com o objetivo de sustentar as reflexões propostas ao longo do estudo. A articulação desses aportes teóricos possibilita compreender a evolução das práticas pedagógicas não como ruptura com a tradição, mas como processo de atualização crítica, coerente com os marcos legais e curriculares que orientam a educação brasileira.

3.1 Pedagogia Clássica e Evolução das Práticas Educativas

A pedagogia clássica, representada por autores como Comenius (1592-1670/1997) e Herbart (1806/2010), estruturou-se historicamente em torno da organização sistemática do ensino, da centralidade do professor e da ordenação do espaço escolar em fileiras. Esses modelos cumpriram papel relevante na consolidação da escola moderna e na universalização do acesso à educação.

Comenius, ao propor a organização gradual e metódica do ensino, contribuiu para a estruturação da escola como instituição social, pautada pela clareza dos conteúdos e pela progressão dos saberes (COMENIUS, 1592-1670/1997). Herbart, por sua vez, enfatizou a importância da instrução sistemática e da disciplina intelectual como meios para a formação moral do estudante (HERBART, 1806/2010).

Entretanto, as transformações sociais e educacionais evidenciaram limites desses modelos quando aplicados de forma rígida e descontextualizada. A evolução das teorias da aprendizagem e das práticas pedagógicas não implica a negação da pedagogia clássica, mas sua reinterpretação crítica, integrando novos referenciais que valorizam a participação ativa do estudante, a interação social e a aprendizagem significativa.

3.2 Andragogia e Aprendizagem ao Longo da Vida

A andragogia, sistematizada por Malcolm Knowles, contribuiu significativamente para a compreensão dos processos de aprendizagem ao enfatizar a autonomia, a experiência prévia e a motivação intrínseca dos sujeitos (KNOWLES, 1913/1980). Embora originalmente voltada à educação de adultos, seus princípios oferecem subsídios relevantes para repensar práticas pedagógicas na educação

básica, especialmente no que se refere à participação ativa e à corresponsabilidade do estudante pelo próprio processo de aprendizagem.

Segundo Knowles (1913/1980), o aprendiz tende a engajar-se de forma mais efetiva quando compreende o propósito da aprendizagem e quando suas experiências são reconhecidas como parte constitutiva do processo educativo. Essa perspectiva dialoga diretamente com a BNCC, ao reforçar a necessidade de práticas pedagógicas que promovam a reflexão, a autoria e a aplicação do conhecimento em contextos significativos. Nesse sentido, a reorganização do espaço escolar e das estratégias avaliativas pode favorecer ambientes mais dialógicos e colaborativos, nos quais o estudante assume papel ativo, mesmo em etapas iniciais da escolarização, respeitadas as especificidades do desenvolvimento cognitivo.

3.3 Organização do Espaço Físico e Implicações Pedagógicas

A organização do espaço físico da sala de aula constitui um elemento pedagógico frequentemente naturalizado, mas que exerce influência direta sobre as interações, as metodologias e as formas de avaliação. O modelo tradicional em fileiras, historicamente associado à pedagogia transmissiva, privilegia a centralidade do professor e a escuta passiva dos estudantes.

Estudos na área da educação indicam que layouts mais flexíveis, como a disposição em ilhas ou grupos, favorecem a interação, o diálogo e a aprendizagem colaborativa (ZABALA, 2014). Tais organizações espaciais não exigem, necessariamente, recursos tecnológicos adicionais, podendo ser implementadas a partir da reorganização das carteiras já existentes, mantendo assim, o mesmo espaço físico anteriormente ocupado por fileiras.

É relevante ressaltar que a adoção de layouts em ilhas não implica a eliminação da avaliação individual. Ao contrário, exige o planejamento de estratégias avaliativas que considerem a autoria, o percurso e a produção de cada estudante, evitando a diluição da responsabilidade individual no coletivo.

3.4 Avaliação Escolar em Ambientes de Aprendizagem Colaborativos

A proximidade física entre estudantes, característica de layouts colaborativos, frequentemente suscita preocupações quanto à integridade das avaliações individuais. Contudo, tais desafios podem ser mitigados por meio da diversificação dos instrumentos avaliativos e da valorização de processos reflexivos.

Avaliações escritas com questões abertas, produções autorais, registros reflexivos, portfólios e autoavaliações constituem estratégias que reduzem a dependência da memorização e dificultam práticas de cópia, ao mesmo tempo em que promovem aprendizagem significativa (PERRENOUD, 1999).

A avaliação processual, conforme defendida por autores como Luckesi (2013), desloca o foco do controle para o acompanhamento da aprendizagem, permitindo ao professor observar trajetórias individuais mesmo em contextos coletivos. Dessa forma, a organização do espaço deixa de ser obstáculo e passa a integrar o próprio processo formativo.

4 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR E LAYOUTS PEDAGÓGICOS

A adaptação das práticas pedagógicas e avaliativas discutidas neste ensaio deve considerar as especificidades institucionais das escolas públicas e privadas, sem que isso implique hierarquização de qualidade entre os sistemas. Ambas operam sob o mesmo marco legal, especialmente a LDB e a BNCC, porém apresentam diferenças estruturais, administrativas e organizacionais que influenciam os processos de implementação.

4.1 Diferenciais de Implementação em Escolas Públicas e Privadas

Nas escolas públicas, a reorganização do espaço físico e das práticas avaliativas tende a ocorrer em contextos marcados por maior diversidade sociocultural, restrições orçamentárias e normativas administrativas mais rígidas. Ainda assim, a adoção de *layouts* colaborativos, avaliações processuais e estratégias formativas é plenamente viável, uma vez que tais práticas não dependem, necessariamente, de recursos tecnológicos, mas de intencionalidade pedagógica e planejamento docente (LIBÂNEO, 2013).

Nas escolas privadas, por sua vez, observa-se maior flexibilidade organizacional e, em alguns casos, maior disponibilidade de recursos. Isso pode favorecer processos de formação continuada, experimentação metodológica e reorganização dos espaços. Entretanto, tais condições não garantem, por si só, práticas pedagógicas mais qualificadas, sendo igualmente necessária a coerência com os princípios legais e curriculares.

Em ambos os contextos, a autonomia pedagógica deve ser exercida com responsabilidade, assegurando o direito à aprendizagem, a equidade e a transparência nos processos avaliativos.

4.2 Benefícios Pedagógicos da Reorganização do Espaço e da Avaliação Processual

A literatura educacional tem destacado que a reorganização do espaço escolar, associada à adoção de práticas avaliativas formativas, produz impactos significativos sobre os processos de ensino-aprendizagem. Estudos fundamentados em diferentes correntes pedagógicas convergem ao indicar que ambientes de aprendizagem mais interativos, aliados a avaliações orientadas ao processo, favorecem o engajamento dos estudantes, a construção de sentidos e o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Tais benefícios não se restringem a contextos específicos, mas dialogam com princípios amplamente consolidados na teoria educacional.

Nesse sentido, a sistematização desses aportes teóricos torna-se relevante para explicitar as relações entre organização do espaço, práticas pedagógicas e

avaliação da aprendizagem. O Quadro 1 apresenta uma síntese analítica dos principais benefícios pedagógicos identificados na literatura, articulando dimensões educativas, descrições conceituais e autores de referência. Essa organização visa oferecer um suporte teórico que auxilie a compreensão crítica das práticas discutidas neste estudo, evidenciando que as proposições apresentadas encontram respaldo consistente em fundamentos teóricos reconhecidos.

Quadro 1: Benefícios pedagógicos associados à reorganização do espaço e à avaliação processual

Dimensão pedagógica	Descrição do benefício	Referencial teórico
Maior engajamento dos estudantes	Ambientes de aprendizagem interativos favorecem a participação ativa dos estudantes, estimulando o interesse, a curiosidade e o envolvimento com as atividades propostas.	Dewey (1938/1997)
Aprendizagem significativa	A construção do conhecimento em contextos colaborativos contribui para a atribuição de sentido aos conteúdos, ampliando a compreensão e a retenção das aprendizagens.	Ausubel (1968)
Desenvolvimento de competências sociais	O trabalho em grupo promove a cooperação, o diálogo, a negociação de significados e a resolução de conflitos, aspectos essenciais para o desenvolvimento social e cognitivo.	Vygotsky (1934/2015)
Avaliação mais justa e formativa	O acompanhamento processual da aprendizagem possibilita considerar as trajetórias individuais dos estudantes, respeitando ritmos, contextos e avanços qualitativos.	Luckesi (2013)
Autonomia e autoria do estudante	Práticas pedagógicas reflexivas fortalecem a responsabilidade do estudante sobre o próprio processo de aprendizagem, favorecendo a autoria e a autonomia intelectual.	Perrenoud (1999)

Fonte: Elaboração própria, com base em Dewey (1938/1997), Ausubel (1968), Vygotsky (1934/2015), Luckesi (2013) e Perrenoud (1999).

Esses benefícios evidenciam que a evolução das práticas pedagógicas não se restringe à reorganização física da sala de aula, mas envolve uma mudança de concepção sobre ensinar, aprender e avaliar.

4.3 Benefícios pedagógicos da reorganização do espaço e da avaliação formativa

A literatura educacional tem destacado que a reorganização do espaço escolar, associada à adoção de práticas avaliativas formativas, produz impactos significativos sobre os processos de ensino-aprendizagem. Estudos fundamentados em diferentes correntes pedagógicas convergem ao indicar que ambientes de aprendizagem mais interativos, aliados a avaliações orientadas ao processo, favorecem o engajamento dos estudantes, a construção de sentidos e o

desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Tais benefícios não se restringem a contextos específicos, mas dialogam com princípios amplamente consolidados na teoria educacional.

Nesse sentido, a sistematização desses aportes teóricos torna-se relevante para explicitar as relações entre organização do espaço, práticas pedagógicas e avaliação da aprendizagem. O Quadro 1 apresenta uma síntese analítica dos principais benefícios pedagógicos identificados na literatura, articulando dimensões educativas, descrições conceituais e autores de referência. Essa organização visa oferecer um suporte teórico que auxilie a compreensão crítica das práticas discutidas neste estudo, evidenciando que as proposições apresentadas encontram respaldo consistente em fundamentos teóricos reconhecidos.

4.3.1 Introdução aos *layouts* tradicionais e suas implicações pedagógicas

A organização física da sala de aula sempre exerceu papel central na definição das práticas pedagógicas e avaliativas. Os *layouts* tradicionais, caracterizados pela disposição das carteiras em fileiras voltadas para o quadro, consolidaram-se historicamente como expressão material da pedagogia transmissiva, na qual o professor ocupa posição central e o estudante assume papel predominantemente receptivo. Esse modelo contribuiu para a padronização do ensino, o controle da turma e a disseminação do conhecimento em larga escala, sendo fundamental para a consolidação da escola moderna.

Entretanto, à luz das teorias educacionais e das diretrizes curriculares atuais, esse arranjo espacial apresenta limitações importantes. A organização em fileiras tende a restringir a interação entre os estudantes, dificultar práticas colaborativas e reforçar modelos avaliativos centrados na memorização e na reprodução de conteúdos. Ainda assim, reconhecem-se aspectos positivos, como a facilidade de organização, o controle visual da turma e a adequação a avaliações individuais tradicionais. A análise crítica desse *layout* permite compreender que seus limites não decorrem do espaço em si, mas da concepção pedagógica que o sustenta.

Pontos positivos do *layout* tradicional (fileiras):

- Facilidade de organização e controle da turma;
- Adequação a avaliações individuais tradicionais;
- Clareza na centralidade do professor.

Pontos negativos do *layout* tradicional:

- Baixa interação entre estudantes;
- Dificuldade para metodologias colaborativas;
- Reforço de práticas avaliativas classificatórias.

A Figura 1 ilustra o modelo clássico de organização da sala de aula em fileiras voltadas para o professor. Esta representação foi construída com o objetivo de evidenciar os aspectos centrais desse *layout*, destacando seus pontos positivos, como a facilidade de organização, a centralidade do professor e a adequação à avaliação individual, bem como as limitações, incluindo a baixa interação entre estudantes e a dificuldade para atividades colaborativas. A utilização de setas indicativas e cores diferenciadas (verde para vantagens e vermelho para limitações) permite uma leitura imediata e comparativa, facilitando a compreensão da relação entre o arranjo físico e suas implicações pedagógicas.

Figura 1: *Layout* tradicional de sala de Aula em fileiras



Fonte: Elaborada pelo autor.

4.3.2 Introdução aos layouts modernizados e às propostas colaborativas

A reorganização do espaço escolar, especialmente por meio de *layouts* colaborativos, como a disposição das carteiras em ilhas ou grupos, emerge como resposta pedagógica às demandas atuais de aprendizagem significativa, desenvolvimento de competências e avaliação formativa. Esses arranjos favorecem a interação, o diálogo e a construção coletiva do conhecimento, sem exigir, necessariamente, mudanças estruturais ou investimentos tecnológicos, podendo ser implementados com o mesmo mobiliário existente.

Todavia, os *layouts* colaborativos também apresentam desafios que exigem planejamento pedagógico e preparo docente. A proximidade física entre estudantes pode demandar estratégias avaliativas mais elaboradas, capazes de assegurar a autoria individual e o acompanhamento processual da aprendizagem. Quando bem conduzidos, esses *layouts* ampliam o engajamento, fortalecem competências sociais e favorecem práticas avaliativas mais justas e reflexivas.

Pontos positivos do *layout* em ilhas (colaborativo):

- Estímulo à interação e à participação ativa;
- Favorecimento da aprendizagem colaborativa;
- Desenvolvimento de competências sociais.

Pontos negativos do *layout* em ilhas:

- Exige maior planejamento pedagógico;
- Demanda estratégias avaliativas diferenciadas;
- Requer preparo docente para mediação constante.

A Figura 2 apresenta um *layout* de sala de aula organizado em ilhas ou grupos de carteiras, como um exemplo de modernização pedagógica, podendo haver outros modelos de organização adaptados ao espaço disponível e à quantidade de lugares em cada sala. Esta figura foi construída para ilustrar como a reorganização do espaço físico pode favorecer a aprendizagem colaborativa, a interação, o engajamento dos estudantes e o desenvolvimento de competências sociais. Ao mesmo tempo, a imagem evidencia os desafios associados a este modelo, como a

necessidade de planejamento pedagógico mais complexo, a mediação constante do professor e a atenção à avaliação individual. A codificação visual por cores e setas, assim como o destaque das interações entre estudantes, reforça o entendimento dos impactos do layout no processo de ensino-aprendizagem.

Figura 2: Layout modernizado de sala de aula em ilhas



Fonte: Elaborada pelo autor.

4.3.3 Layout em “U” ou semicírculo

Existem vários modelos modernos de organização de sala de aula além do layout em ilhas. Um formato ilustrativo, que é bastante usado e pedagogicamente relevante. Um desses modelos são dispostos com as carteiras ou mesas são organizadas em forma de “U” ou semicírculo, de modo que todos os estudantes consigam ver uns aos outros e o professor, que se posiciona na abertura do U.

Benefícios pedagógicos:

- Favorece a interação direta entre estudantes e entre estudantes e professor;
- Facilita discussões, debates e apresentações;
- Mantém visibilidade total do professor e do quadro, equilibrando centralidade docente e participação ativa.

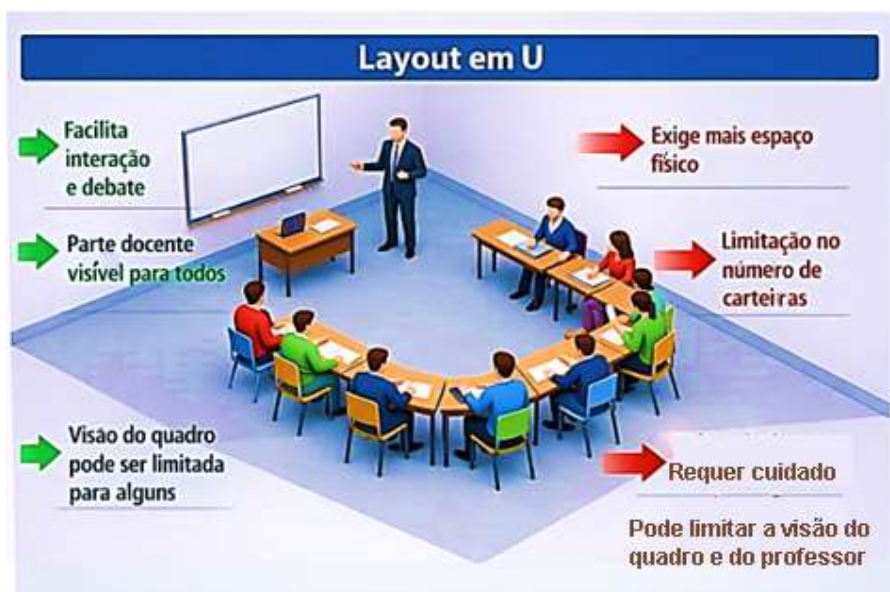
Limitações / desafios:

- Pode exigir mais espaço físico do que layouts tradicionais ou em ilhas;
- Número limitado de carteiras por U; turmas grandes podem precisar de adaptações;
- Requer cuidado para que todos os estudantes tenham boa visão do quadro e do professor.

Devemos usar esse layout, pois se torna especialmente útil para atividades que exigem diálogo contínuo, resolução de problemas em grupo, seminários ou apresentações, combinando interação com foco no conteúdo.

A Figura 3 apresenta um exemplo de *layout* de sala de aula em forma de “U” ou semicírculo, no qual os estudantes ficam organizados de maneira a possibilitar visibilidade mútua e interação direta com o professor, que se posiciona na abertura do U. Este arranjo é uma alternativa de modernização pedagógica que favorece discussões, debates, apresentações e aprendizagem colaborativa, permitindo que todos os alunos participem ativamente do processo educativo.

Figura 3: Layout modernizado de sala de aula em U ou semicírculo



Fonte: Elaborada pelo autor.

Embora apresente vantagens significativas em termos de engajamento e visibilidade do docente, o *layout* em U também envolve limitações, como a necessidade de maior espaço físico e restrições quanto ao número de carteiras, que devem ser avaliadas conforme a realidade de cada sala. A Figura 3, portanto, ilustra um modelo possível de organização espacial, destacando visualmente os aspectos positivos e negativos que influenciam a dinâmica pedagógica.

4.4 Evidências Empíricas sobre *Layouts* Colaborativos em Sala de Aula

A seguir, apresentamos algumas referências concretas de pesquisas e experimentações que citam a aplicação de *layouts* em U ou formatos colaborativos em sala de aula e/ou que investigam seus efeitos pedagógicos;

Syahruni, Radhiyani & Arham (2025), conduziram um estudo qualitativo com turmas do nono ano em uma escola pública, explorando como organizações em forma de “U” promovem aprendizagem colaborativa. Os resultados mostraram que o arranjo em U favoreceu interação entre estudantes, apoio ao desenvolvimento de habilidades de comunicação e maior engajamento geral, embora apresentasse desafios para o professor em termos de gestão da sala de aula e mediação

pedagógica (*qualitative descriptive study with observation and teacher interviews*¹). Esse estudo evidenciou que o *layout* em U pode melhorar a colaboração e o diálogo em contextos reais de ensino, fornecendo uma base empírica concreta para justificar a inclusão de modelos de *layout* alternativos no ensaio, conforme evidenciado pelos autores com relação a disposição das carteiras em U:

“[...] também permite que os professores exerçam a mediação pedagógico de forma mais eficaz, ao poderem monitorar toda a turma sem obstruções, os professores identificam dúvidas mais cedo, fornecem *feedback* imediato e oferecem apoio pedagógico estratégico. Isso reduz as lacunas de comunicação frequentemente presentes em aulas de aulas tradicionais com fileiras de carteiras, nas quais os alunos do fundo permanecem invisíveis e desinteressado.” (SYAHRUNI, RADHIYANI & ARHAM. 2025, p.496, tradução nossa).

Outrossim, os autores em seus estudos indicam que a disposição em U favorece o desenvolvimento de habilidades de comunicação, aumentando a confiança dos estudantes em discussões, apresentações e perguntas entre pares. A configuração permite a observação das expressões faciais e sinais verbais, promovendo trocas comunicativas autênticas e reduzindo barreiras psicológicas típicas do modelo tradicional em fileiras, no qual alunos do fundo tendem a ficar menos visíveis e mais isolados (p. 494, tradução nossa).

Uma pesquisa publicada no “*International Journal of Education and Practice*” comparou aulas com *layout* tradicional em fileiras e arranjos em U em um contexto de *blended learning*, encontrando que alunos em U apresentaram melhor manutenção de atenção, clima de sala mais favorável e mais oportunidades de comunicação e colaboração em comparação ao arranjo tradicional em fileiras (NJA *et al.*, 2023).

Conforme Terada (2025), relatórios científicos indicam que *layouts* colaborativos e em U permitem maior interação entre estudantes e com o professor, promovendo uma atmosfera de discussão e participação mais intensa do que configurações lineares tradicionais; o que tem sido associado a melhores resultados de engajamento e participação em atividades de aprendizagem.

“Quando as mesas permanecem as mesmas o dia todo, todos os dias, o mesmo pode acontecer com o aprendizado”, diz Matt Pitman (2025 *apud* TERADA, 2025). “Uma sala estática pode transmitir a mensagem de que o aprendizado é linear e previsível, quando na verdade é dinâmico e está em constante evolução.”

Conforme Matt Pitman, sobre os espaços físicos, a autora afirma:

“[...] mudanças rápidas no espaço físico quebram a monotonia e renovam a atenção. Elas atendem a diferentes necessidades de aprendizagem, incentivando alunos que se destacam ao trabalhar sozinhos e outros que prosperam em grupo [e ainda] Se dedicarmos a mesma atenção à organização da nossa sala de aula que dedicamos ao planejamento das atividades, criaremos salas de aula não apenas mais flexíveis, mas também mais dinâmicas. Mostramos aos alunos que a aprendizagem não é estática, e nós também não [...]”. (PITMAN, 2025, tradução nossa).

¹ *Qualitative descriptive study with observation and teacher interviews* (tradução: Estudo descritivo qualitativo com observação e entrevistas com professores) - significa um método de pesquisa que visa fornecer uma descrição direta, rica e detalhada de um fenômeno ou experiência, sem uma análise teórica profunda, utilizando dados coletados por meio de observações diretas e entrevistas com professores.

5 FORMAÇÃO DOCENTE E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

A consolidação de práticas pedagógicas alinhadas à BNCC, à LDB e às teorias educacionais na atualidade exige investimento contínuo na formação docente. A formação inicial, por si só, mostra-se insuficiente para responder à complexidade dos contextos escolares, às transformações sociais e tecnológicas e às novas demandas do ensino-aprendizagem.

5.1 Formação Docente e Competências para Novos Modelos de Aprendizagem

A formação inicial, embora fundamental, se torna insuficiente nos contextos escolares e às demandas emergentes do ensino-aprendizagem, para responder à complexidade dos que incluem a adoção de metodologias ativas, avaliação processual e reorganização do espaço físico da sala de aula. Nesse sentido, a aprendizagem dos professores deve ser compreendida sob a perspectiva andragógica, na qual o desenvolvimento profissional ocorre de forma ativa, reflexiva e contextualizada, valorizando a experiência prévia, a autonomia do aprendiz e a relevância imediata das práticas desenvolvidas (KNOWLES, HOLTON & SWANSON, 2015, FERNANDES, 2024).

Tardif (2014) destaca que o saber docente é construído ao longo da prática profissional, articulando conhecimentos teóricos, experienciais e contextuais. Essa visão encontra eco nos princípios da andragogia, que orientam a formação continuada para que os professores consigam conectar teoria e prática, refletir criticamente sobre suas ações e aplicar conceitos diretamente em suas turmas. Programas estruturados nesse modelo incorporam análise de práticas avaliativas, reflexão pedagógica, discussão sobre organização do espaço escolar e estratégias de mediação em ambientes de aprendizagem mais flexíveis (KNOWLES, HOLTON & SWANSON, 2015; TARDIF, 2014).

A literatura evidencia que a formação continuada organizada como comunidades de prática oferece condições ideais para o desenvolvimento profissional. Lieberman & Miller (2008) apontam que grupos colaborativos de professores possibilitam a troca de experiências, a observação mútua e o *feedback*, fortalecendo a cultura profissional e ampliando a capacidade de implementação de mudanças pedagógicas sustentáveis. Nessas comunidades, os docentes refletem sobre metodologias inovadoras, reorganizam o espaço físico conforme as necessidades da turma e ajustam suas práticas avaliativas para atender às demandas individuais de aprendizagem.

5.1.1 Formação Docente e Competências para Avaliação Formativa

A preparação docente para atuar em ambientes inovadores envolve o desenvolvimento de competências amplas, incluindo planejamento pedagógico, mediação de aprendizagem, avaliação formativa e gestão de interações em contextos colaborativos. Tillema, Smith & Leshem (2015) ressaltam que o desenvolvimento dessas competências permite interpretar evidências de aprendizagem, fornecer *feedback* construtivo e ajustar práticas pedagógicas de modo a apoiar trajetórias individuais, integrando avaliação e ensino de forma coerente. Esse conjunto de habilidades torna-se ainda mais relevante quando se adota uma abordagem de aprendizagem ativa e centrada no estudante.

Revisões de literatura indicam que programas de formação docente que combinam reflexão crítica, *mentoring* e *feedback* colaborativo tendem a produzir efeitos mais duradouros na prática pedagógica do que cursos isolados (AVALOS, 2011). Tais programas promovem inovação, engajamento e adaptação a novas diretrizes curriculares, preparando os professores para enfrentar os desafios emergentes do ensino contemporâneo. Em suma, a formação docente na atualidade não se limita à transmissão de conhecimentos, mas envolve desenvolvimento contínuo, prática reflexiva, adaptação às exigências legais e curriculares e preparação para gerir ambientes de aprendizagem dinâmicos, colaborativos e centrados no estudante.

5.1.2 Relevância e Fundamentação do Modelo de Formação Docente

O Quadro 2 foi elaborado com o objetivo de sintetizar, de forma clara e visual, as dimensões essenciais da formação docente necessária para atuar em ambientes pedagógicos modernos, alinhados à BNCC, à LDB e às teorias educacionais do cenário atual. Ele integra contribuições de autores clássicos e atuais, como Tardif (2014), Knowles, Holton & Swanson (2015), Lieberman & Miller (2008), Tillema, Smith & Leshem (2015) e Avalos (2011), articulando saberes teóricos, experiência prática e reflexões contextuais, pilares centrais da aprendizagem andragógica e do desenvolvimento profissional docente.

O quadro evidencia como diferentes estratégias de formação, desde cursos, workshops e acompanhamento formativo até comunidades de prática e reflexão coletiva; permitem aos professores desenvolverem competências relacionadas ao planejamento, mediação pedagógica, avaliação formativa e gestão de ambientes colaborativos. Ele também sinaliza os principais desafios, como resistência à mudança, limitação de recursos e necessidade de atualização constante, destacando a complexidade do processo formativo.

O significado do Quadro 2 para o projeto é duplo, sendo primeiramente o objetivo de oferecer um referencial estruturado que orienta políticas e práticas de formação docente; segundo, serve como instrumento de reflexão e planejamento para gestores e professores que buscam implementar metodologias inovadoras e *layouts* de sala que promovam aprendizagem ativa, engajamento e protagonismo estudantil. Em síntese, o quadro traduz os princípios teóricos e empíricos sobre formação docente em um modelo aplicável, destacando a relação entre desenvolvimento profissional, práticas pedagógicas e resultados educacionais.

Quadro 2: Formação Docente para Novos Modelos de Aprendizagem

Dimensão	Descrição / Objetivo	Estratégias de Formação	Desafios	Resultados Esperados	Referências
Aprendizagem Andragógica	Desenvolvimento profissional ativo, reflexivo e contextualizado, valorizando experiência prévia	Estudos de caso, resolução de problemas reais, reflexão sobre a prática	Resistência à mudança, adaptação a novos métodos	Maior engajamento, autonomia e aplicação prática	Knowles, Holton & Swanson (2015); Tardif (2014)
Planejamento e Mediação Pedagógica	Capacidade de organizar atividades, gerir espaços e orientar aprendizagem colaborativa	<i>Mentoring</i> , oficinas de planejamento, simulações de aula	Limitação de tempo, espaço físico restrito	Melhoria na organização da sala e condução de atividades colaborativas	Lieberman & Miller (2008)
Avaliação Formativa	Interpretar evidências de aprendizagem, fornecer <i>feedback</i> e ajustar práticas	Análise de avaliações, estudos de caso, reflexão sobre práticas	Complexidade de monitoramento individual, adaptação de instrumentos	Avaliação contínua, aprendizagem personalizada, acompanhamento de trajetórias	Tillema, Smith & Leshem (2015)
Comunidades de Prática e Colaboração	Troca de experiências, reflexão coletiva e inovação pedagógica	Grupos de estudo, encontros de reflexão, observação de pares	Coordenação de horários, compromisso institucional	Inovação sustentável, integração de teoria e prática, fortalecimento da cultura profissional	Lieberman & Miller (2008); Avalos (2011)
Desenvolvimento Contínuo	Aprimoramento progressivo das competências docentes, alinhado às demandas da BNCC e LDB	Cursos, workshops, acompanhamento formativo, <i>feedback</i>	Atualização constante, gestão de recursos institucionais	Professores preparados para atuar em ambientes dinâmicos, centrados no estudante	Avalos (2011); Knowles, Holton & Swanson (2015)

Fonte: Elaboração própria a partir de Avalos (2011), Knowles, Holton & Swanson (2015), Tardif (2014), Lieberman & Miller (2008) e Tillema, Smith & Leshem (2015).

O Quadro 2 evidencia de forma sintética as dimensões essenciais da formação docente para atuar em contextos pedagógicos modernos, articulando aprendizagem andragógica, planejamento e mediação pedagógica, avaliação formativa, comunidades de prática e desenvolvimento contínuo. Ele demonstra as estratégias aplicáveis, os principais desafios enfrentados pelos professores e os resultados esperados, como maior engajamento, autonomia e capacidade de conduzir ambientes colaborativos. Ao integrar referências teóricas e empíricas de autores como Knowles (1913/1980), Holton & Swanson (2015), Tardif (2014), Lieberman & Miller (2008), Tillema, Smith & Leshem (2015) e Avalos (2011), o quadro oferece um referencial estruturado que orienta a prática docente e a implementação de metodologias inovadoras, mostrando a relação entre desenvolvimento profissional, práticas pedagógicas e resultados educacionais.

6 MODELO AVALIATIVO UNIVERSAL: FLEXIBILIDADE E EFETIVIDADE

O Modelo Avaliativo Universal é uma proposta pedagógica desenvolvida para ser aplicada em qualquer sala de aula estruturada, utilizando recursos mínimos como carteiras, papel, quadro e a mediação do professor. Seu objetivo central é assegurar que a avaliação reflita o pensamento singular do estudante, independentemente da proximidade física entre os alunos, do *layout* da sala ou de restrições de mobiliário.

6.1 Aplicabilidade em Diferentes *Layouts* de Sala de Aula

O princípio estrutural do modelo enfatiza que o verdadeiro desafio não está na proximidade física dos estudantes, mas na forma como se avaliam suas respostas. Quando todos respondem à mesma questão da mesma maneira, com respostas fechadas e repetitivas, a proximidade torna-se um fator crítico, pois facilita a reprodução de ideias alheias e reduz a autenticidade das respostas. Por outro lado, quando a avaliação exige decisão, justificativa e posicionamento individual, a proximidade deixa de ser uma ameaça, tornando-se irrelevante para o processo avaliativo. Dessa forma, o modelo desloca o foco do controle visual para o critério de análise das respostas, privilegiando autoria, reflexão e pensamento crítico.

A organização do espaço físico é tratada de maneira pragmática, sem necessidade de alterar o mobiliário existente. Comparando configurações como fila indiana e ilhas, observam-se diferenças importantes: na fila indiana, a visão do professor é frontal, a interação entre estudantes é limitada e a aprendizagem tende a ser passiva. Em ilhas ou grupos, a visão do professor se torna panorâmica, a interação é facilitada e o aprendizado, ativo. Apesar de o espaço físico permanecer o mesmo, o controle da avaliação muda de um controle visual imediato para um controle metodológico baseado em critérios de autoria e reflexão.

6.2 Exemplo de Estrutura de Avaliação

O modelo a seguir, traz uma estrutura de avaliação, a qual é projetada para uma aula, é dividida em etapas, garantindo que o pensamento individual seja registrado de forma autêntica. Abordaremos em partes essas estruturas.

[Parte 1] – Posicionamento Individual :

Corresponde a 30% da nota e ocorre em silêncio absoluto, mesmo em *layouts* de ilhas. Uma questão base, comum a todos, solicita que o estudante tome uma decisão diante de uma situação hipotética, justificando suas escolhas. As respostas devem ser curtas, individuais e sem consulta, garantindo a autoria inicial de cada

estudante. Essa fase assegura que cada aluno seja reconhecido pelo seu próprio raciocínio, independentemente de influências externas.

O modelo pedagógico subjacente a esta proposta é a avaliação formativa baseada em autoria e reflexão individual, alinhada a princípios de aprendizagem ativa e construtivista, inspirada em autores como Dewey (1938/1997), Ausubel (1968) e Perrenoud (1999). Ele permite que o professor monitore não apenas o acerto ou erro das respostas, mas a capacidade de tomada de decisão, justificativa e análise crítica, promovendo um ambiente avaliativo mais justo, inclusivo e adaptável a diferentes *layouts* de sala de aula.

Em síntese, o Modelo Avaliativo Universal representa uma abordagem prática, flexível e de baixo custo, que valoriza a singularidade do pensamento de cada estudante e pode ser aplicada tanto em escolas públicas quanto privadas, preservando rigor pedagógico e incentivando o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e metacognitivas.

[Parte 2] – Discussão em Pares ou Grupo (30%):

Após o registro individual das respostas, os estudantes participam de uma etapa de interação estruturada, onde formam pares ou pequenos grupos dentro do *layout* disponível (ilhas ou semicírculo). Nessa fase, o objetivo é comparar decisões, argumentar justificativas e analisar alternativas, promovendo aprendizagem colaborativa e reflexão crítica.

O professor atua como mediador, garantindo que a discussão seja focada, respeitosa e orientada por critérios claros de avaliação, sem interferir nas posições individuais já registradas. Essa etapa permite que os alunos aprendam com a diversidade de ideias e desenvolvam competências sociais, como comunicação, negociação e cooperação, sem comprometer a autoria inicial das respostas.

A etapa representa 30% da avaliação final e reforça a ideia de que proximidade física não prejudica a avaliação, pois o foco está no diálogo qualificado e no desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais, complementando a etapa individual inicial.

[Parte 3] – Síntese e Reflexão Final (40%):

Na etapa final, os estudantes realizam uma síntese individual, integrando suas decisões iniciais e as aprendizagens obtidas na discussão em pares ou grupos. Cada aluno responde a perguntas reflexivas, como:

O que mudou em sua compreensão após a interação com os colegas?

- *Que argumentos dos pares você incorporaria ou contestaria?*
- *Como aplicaria suas decisões em situações futuras?*

Essa fase, correspondente a 40% da avaliação, permite que o professor avalie capacidade de reflexão crítica, aprendizado metacognitivo e consolidação das ideias, integrando os aspectos individuais e colaborativos. Ao mesmo tempo, fortalece a autonomia do estudante e o protagonismo no processo de aprendizagem, sem depender da configuração física da sala de aula.

O papel do professor é orientar a reflexão, fornecer *feedbacks* qualitativos e registrar progressos, garantindo que a avaliação seja formativa, justa e alinhada às competências previstas na BNCC. Assim, a avaliação deixa de ser apenas uma mensuração de acertos e erros, tornando-se um instrumento de desenvolvimento integral, capaz de integrar conhecimento, habilidades cognitivas, sociais e metacognitivas.

Elaboramos a Figura 4 de forma a ilustrar o modelo proposto. A figura apresenta de forma visual e organizada o Modelo Avaliativo Universal, estruturado

para aplicação em qualquer sala de aula, utilizando recursos mínimos como carteiras, papel e quadro. O diagrama sintetiza as três etapas fundamentais do modelo, que articulam autoria individual, aprendizagem colaborativa e reflexão crítica, garantindo que a avaliação contemple tanto o pensamento singular de cada estudante quanto as competências sociais e metacognitivas desenvolvidas ao longo do processo.

Figura 4: Modelo Avaliativo Universal explicado



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 4, a Parte 1 – Posicionamento Individual assegura a autoria inicial, permitindo que cada estudante registre sua decisão e justificativa de forma individual e sem consulta, priorizando o pensamento crítico. A Parte 2 – Discussão em Pares ou Grupo promove interação estruturada, argumentação e análise de alternativas, favorecendo o aprendizado colaborativo e o desenvolvimento de competências sociais. Finalmente, a Parte 3 – Síntese e Reflexão Final integra a experiência individual e coletiva, estimulando metacognição, reflexão crítica e autonomia, consolidando o aprendizado de forma significativa e alinhadas às competências da BNCC.

É relevante destacar que o Modelo Avaliativo Universal apresentado na Figura 4 não se constitui em uma abordagem única ou restritiva. Existem diversas outras modalidades de avaliação que podem ser aplicadas em diferentes contextos e *layouts* de sala de aula, dependendo dos objetivos pedagógicos, recursos disponíveis e características dos estudantes. Entre essas possibilidades, podem ser citadas, sem detalhamento, estratégias como portfólios, projetos integradores, avaliações por pares, estudos de caso, apresentações orais, autoavaliação, mapas conceituais e atividades baseadas em resolução de problemas. O modelo aqui proposto tem caráter exemplificativo, com o objetivo de ilustrar como uma avaliação estruturada em etapas (e.g., individual, colaborativa e reflexiva), pode ser aplicada mesmo em salas de aula com *layouts* modernos, como ilhas ou semicírculo, mantendo rigor, justiça e estímulo à aprendizagem ativa. Futuras pesquisas e experimentações poderão explorar e comparar a eficácia das demais modalidades, ampliando o repertório avaliativo e fortalecendo práticas pedagógicas adaptadas às demandas modernas da educação.

6.3 Métodos Avaliativos em Ambientes Colaborativos: Aplicações do Modelo Avaliativo Universal

A reorganização dos espaços educacionais em layouts colaborativos, como salas em ilhas, exige coerência entre práticas pedagógicas e processos avaliativos. Avaliações centradas exclusivamente na reprodução de conteúdo mostram-se insuficientes diante de metodologias que privilegiam interação, diálogo e resolução de problemas. Nesse contexto, diferentes abordagens teóricas oferecem sustentação para métodos avaliativos que tornam o processo de aprendizagem e a autoria do estudante visíveis.

A "**Avaliação Contextualizada**" encontra fundamento na "teoria da aprendizagem significativa", proposta por David Ausubel, segundo a qual o aprendizado ocorre quando novos conhecimentos se relacionam de forma substantiva com estruturas cognitivas prévias do estudante (AUSUBEL, 1968). Avaliar por meio de contextos, cenários e aplicações práticas permite verificar não apenas a retenção do conteúdo, mas sua integração significativa ao repertório cognitivo do aluno.

A "**Microdefesa Oral**" inspira-se na pedagogia crítica de Paulo Freire, desenvolvida a partir da década de 1960. Para Freire, a educação é um ato dialógico, no qual o estudante deve ser sujeito do processo, capaz de explicar, questionar e justificar suas ideias (FREIRE, 1970). Ao solicitar que o aluno explicitamente verbalmente seu raciocínio, a avaliação promove consciência crítica e evidencia a compreensão real do conteúdo.

A "**Avaliação em Etapas**" (antes, durante e após a interação) fundamenta-se na teoria sociocultural de Lev Vygotsky. O autor introduz o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, que destaca o papel da mediação social na aprendizagem (VYGOTSKY, 2015). Avaliar o estudante em diferentes momentos do processo permite observar sua evolução cognitiva e o impacto das interações colaborativas na construção do conhecimento.

A "**Aprendizagem Baseada em Problemas**" (*Problem-Based Learning* - PBL) foi sistematizada por Howard Barrows no início da década de 1980, inicialmente no contexto da educação médica. O método propõe que a aprendizagem seja organizada em torno de problemas complexos e reais, exigindo análise, tomada de decisão e justificativa de soluções (BARROWS & TAMBLYN, 1980). Nesse modelo, a avaliação desloca o foco da resposta correta para o raciocínio empregado na resolução do problema.

Os "**Rastros Cognitivos**" relacionam-se à aprendizagem por descoberta, defendida por Jerome Bruner a partir da década de 1960. Para o autor, aprender envolve descobrir princípios, organizar informações e construir significados de forma ativa (BRUNER, 1960). Avaliar mapas conceituais, esquemas e sequências lógicas permite ao professor acessar o processo mental do estudante, e não apenas o produto final.

A "**Avaliação por Pares**" (*peer review*) fundamenta-se nos estudos de Nicol e Macfarlane-Dick, que compreendem a avaliação como elemento central da aprendizagem autorregulada. Segundo os autores, o *feedback* formativo e a análise crítica de produções favorecem a metacognição e o desenvolvimento da autonomia do estudante (NICOL & MACFARLANE-DICK, 2006).

O "**Portfólio Avaliativo**" está alinhado à avaliação por competências, conforme proposta por Philippe Perrenoud no final da década de 1990. O autor defende que avaliar significa regular as aprendizagens ao longo do tempo, observando a mobilização de saberes em diferentes situações (PERRENOUD, 1999). O portfólio permite acompanhar progressivamente o desenvolvimento do estudante, valorizando processo, reflexão e evolução.

E finalmente, a "**Aprendizagem Baseada em Decisões**" (*Decision-Based Learning*) fundamenta-se na teoria da aprendizagem experiencial proposta por Roger Schank. Para o autor, aprender significa tomar decisões em contextos próximos da realidade, analisar consequências e refletir sobre erros e acertos (SCHANK & CLEARY,

1995). Nesse sentido, a avaliação centra-se na qualidade da decisão, na justificativa apresentada e na análise dos riscos envolvidos.

Em conjunto, essas abordagens teóricas sustentam modelos avaliativos coerentes com metodologias ativas e ambientes colaborativos, nos quais a avaliação deixa de ser um evento isolado e passa a integrar o próprio processo de aprendizagem.

Para fins de organização conceitual e melhor visualização das abordagens avaliativas discutidas, sintetizou-se no Quadro 3 os principais métodos de avaliação adotados, bem como os autores e referenciais teóricos que os fundamentam. A construção do quadro tem como objetivo explicitar a relação entre práticas avaliativas modernas e suas bases teóricas, evidenciando que tais métodos não se configuram como soluções empíricas ou pontuais, mas como estratégias ancoradas em teorias consolidadas da aprendizagem e da avaliação educacional.

Quadro 3: Métodos e autores que os fundamentam

Método	Autor(es) de Referência	Base Teórica
Avaliação contextualizada	Ausubel (1968)	Aprendizagem significativa
Microdefesa oral	Freire (1964/1970)	Consciência crítica
Avaliação em etapas	Vygotsky (2015)	Zona de desenvolvimento proximal
PBL	Barrows (1980)	Aprendizagem baseada em problemas
Rastros cognitivos	Bruner (1960/1977)	Aprendizagem por descoberta
Peer review	Nicol & Macfarlane-Dick (2006)	Avaliação formativa
Portfólio avaliativo	Perrenoud (1999)	Avaliação por competências
Decision-based learning	Schank & Cleary (1995)	Aprendizagem por experiências

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dando sequência aos métodos, Quadro 4 foi elaborado com o objetivo de sintetizar, de forma comparativa, os métodos avaliativos analisados neste estudo, relacionando-os ao foco da avaliação, à sua adequação a ambientes organizados em ilhas e ao impacto sobre práticas tradicionais de cola. A organização dessas informações em formato tabular possibilita uma leitura integrada entre método, finalidade avaliativa e coerência com o layout colaborativo da sala de aula, aspecto central da discussão proposta.

Quadro 4: Métodos, foco e adequação ao layout em ilhas

Método	Foco Avaliado	Compatível com Ilhas?	Cola Tradicional
Provas paralelas	Conhecimento factual	Média	Reduzida
Microdefesa oral	Compreensão	Alta	Muito baixa
Avaliação em etapas	Evolução cognitiva	Alta	Muito baixa
Decisão justificada	Pensamento crítico	Alta	Quase nula
Rastros cognitivos	Processo mental	Muito alta	Nula
Peer review guiado	Metacognição	Muito alta	Nula
Microproduções	Aprendizagem contínua	Alta	Irrelevante
PBL	Resolução de problemas	Total	Inexistente

Fonte: Elaborado pelo autor.

A inclusão do critério "Compatível com Ilhas?" NO Quadro 4 se justifica pela necessidade de evidenciar que determinados métodos avaliativos se alinham de maneira mais consistente a ambientes que favorecem interação, diálogo e trabalho coletivo, enquanto outros demandam adaptações. Já o critério "Cola Tradicional" permite demonstrar que a redução de práticas indevidas não decorre do isolamento físico dos estudantes, mas da natureza do método avaliativo adotado, especialmente quando este prioriza processos cognitivos, tomada de decisão e autoria individual.

O Quadro 5 "Métodos de Avaliação (1 a 10)", a seguir, foi elaborado com o propósito de sistematizar, de forma progressiva e operacional, diferentes estratégias avaliativas alinhadas a ambientes de aprendizagem colaborativos. A organização dos métodos em etapas numeradas permite evidenciar que a avaliação não se

apresenta como uma prática única ou homogênea, mas como um conjunto articulado de abordagens que variam em complexidade, intencionalidade pedagógica e grau de ruptura com a lógica tradicional da prova.

A inclusão da coluna “Método (subetapas numeradas)” no Quadro 5 possibilita detalhar cada abordagem avaliativa, demonstrando que uma mesma etapa pode comportar diferentes dispositivos complementares, sem perder sua coerência conceitual. Essa estrutura favorece a compreensão do método como sistema avaliativo, e não como técnica isolada, permitindo ao docente selecionar e combinar estratégias conforme os objetivos de aprendizagem e o perfil da turma.

Quadro 5: Métodos de Avaliação (1 a 10) para Salas em Ilhas / Layouts Modernos

Etapa	Método (subetapas numeradas)	Dispositivo Avaliativo (transcrição operacional)	Entrega do Aluno	O que o Professor Avalia
1	1.1 Prova com versões paralelas	Criação de 2 a 4 versões da mesma prova, variando ordem das questões, valores numéricos ou estudos de caso; distribuição alternada entre ilhas	Prova individual (versão A/B/C/D)	Conhecimento individual, consistência
	1.2 Questões abertas e contextualizadas	Substituição de questões definicionais por aplicação em cenários contextualizados com justificativa	Respostas discursivas individuais	Raciocínio, aplicação conceitual
2	2.1 Prova com microdefesa oral	Prova escrita acompanhada de pergunta oral pontual (“Explique como chegou nessa resposta”) durante a execução	Prova + explicação oral curta	Compreensão real, autoria
	2.2 Avaliação em etapas (antes/durante/depois)	Resposta individual inicial em silêncio, discussão breve na ilha e ajuste individual final	Duas versões da resposta	Evolução cognitiva
3	3.1 Produto coletivo com autoria individual	Resolução coletiva de problema complexo com divisão explícita de entregas individuais	Produto do grupo + parte individual	Contribuição pessoal
	3.2 Rubrica com critérios individuais explícitos	Avaliação por rubrica focada em argumentação, coerência, defesa de ideias	Produção individual	Justiça avaliativa
4	4.1 Avaliação baseada em problemas reais (PBL)	Problema único resolvido em ilha com entrega individual de decisão, justificativa e alternativa descartada	Relato individual	Pensamento crítico
	4.2 Portfólio avaliativo contínuo	Registro progressivo de decisões, reflexões e artefatos ao longo do período	Portfólio individual	Aprendizagem contínua
5	5.1 Princípio de alinhamento espaço-avaliação	Avaliação estruturada para medir pensamento, não isolamento físico	Evidências contínuas	Coerência pedagógica
	5.2 Regra de ouro avaliativa	Avaliação torna a autoria visível e valoriza processo, não apenas resposta final	Produções individuais	Autenticidade
6	6.1 Avaliação por tomada de decisão	Situação-problema com múltiplas soluções; aluno escolhe decisão, justifica e explicita riscos	Decisão individual justificada	Capacidade decisória
	6.2 <i>One-page decision memo</i>	Documento de 1 página com: problema, decisão, justificativa e riscos	Memorando individual	Síntese e racionalidade
7	7.1 Rastros cognitivos do raciocínio	Exigência explícita de mapas, fluxogramas ou esquemas junto à resposta	Mapa + resposta	Processo mental
	7.2 Erro comentado	Enunciado ou solução com erro proposital para identificação, explicação e correção	Análise individual	Pensamento crítico

Etapa	Método (subetapas numeradas)	Dispositivo Avaliativo (transcrição operacional)	Entrega do Aluno	O que o Professor Avalia
8	8.1 <i>Peer review</i> guiado	Avaliação entre pares com roteiro fixo de critérios; sem atribuição de nota ao colega	Parecer + réplica	Metacognição
	8.2 Dupla cega rotativa	Avaliação anônima de produções de outra ilha com rodízio	Parecer crítico	Análise imparcial
9	9.1 Microproduções frequentes (<i>low stakes</i>)	Atividades avaliativas curtas e recorrentes (<i>tickets</i> , mini-ensaios, respostas rápidas)	Microentre- gas	Aprendizagem progressiva
	9.2 Questão surpresa de aplicação	Questão aplicada ao conteúdo em discussão, com tempo reduzido	Resposta imediata	Aplicação conceitual
10	10.1 Avaliação baseada em competências (CBE)	Avaliação estruturada por competências: análise, síntese, argumentação, decisão e comunicação	Evidências individuais	Domínio da competência
	10.2 Evidência mínima de competência	Exigência de demonstração clara da competência-alvo para validação da aprendizagem	Produto ou desempenho	Proficiência real

Fonte: Elaborado pelo autor.

O campo “Dispositivo Avaliativo (transcrição operacional)” no quadro 5, foi concebido para traduzir os fundamentos teóricos em práticas concretas, reduzindo ambiguidades na aplicação dos métodos. Ao explicitar o funcionamento de cada dispositivo, o quadro contribui para a replicabilidade das práticas avaliativas e para a padronização institucional, especialmente em contextos que demandam clareza procedimental.

As colunas “Entrega do Aluno” e “O que o Professor Avalia” foram incluídas com a finalidade de tornar explícita a autoria individual do estudante e os critérios de avaliação adotados. Essa explicitação é fundamental em salas organizadas em ilhas, nas quais a interação é parte constitutiva do processo pedagógico, mas não pode resultar na diluição da responsabilidade individual.

Dessa forma, o quadro atua como um instrumento de apoio à tomada de decisão pedagógica, evidenciando o alinhamento entre organização do espaço físico, metodologia de ensino e estratégia de avaliação. Ao apresentar os métodos de forma integrada e progressiva, o quadro reforça a compreensão de que avaliações eficazes em layouts modernos devem privilegiar processo, reflexão e autoria, em consonância com os referenciais teóricos que fundamentam as metodologias ativas.

As “**rubricas**” mencionadas neste processo avaliativo, diferentemente de listas genéricas de correção, funcionam como contratos pedagógicos, pois tornam transparente o que será avaliado, como será avaliado e o que caracteriza um desempenho satisfatório ou avançado. Nesse processo, as rubricas garantem que a avaliação mantenha rigor, equidade e coerência, mesmo em ambientes colaborativos e interativos.

As rubricas cumprem papel central ao:

- Tornar visível a autoria individual, mesmo em atividades realizadas em grupo;
- Reduzir subjetividade, ao estabelecer critérios claros e compartilhados;
- Alinhar avaliação, metodologia e espaço físico, evitando incoerências entre ensino colaborativo e avaliação tradicional;
- Avaliar processos cognitivos, como argumentação, tomada de decisão, reflexão e evolução do raciocínio;
- Viabilizar avaliação formativa, permitindo feedback contínuo e autorregulação da aprendizagem.

De forma a concluir as análises deste capítulo, elaboramos o Quadro 6 com a finalidade de estabelecer uma comparação direta e objetiva entre a prova tradicional e os métodos avaliativos modernos discutidos neste estudo, evidenciando

diferenças estruturais quanto à autoria, ao tipo de aprendizagem avaliada e à adequação a ambientes educacionais organizados em ilhas. A opção por uma abordagem comparativa permite explicitar que as limitações frequentemente atribuídas ao layout colaborativo da sala de aula estão, na realidade, associadas à manutenção de modelos avaliativos incompatíveis com esse tipo de organização pedagógica.

Quadro 6: Comparação com a prova tradicional

Critério	Prova Tradicional	Métodos Modernos
Autoria	Invisível	Evidente
Cola	Alta	Baixa ou irrelevante
Pensamento crítico	Baixo	Alto
Compatível com ilhas	Não	Sim
Avalia processo	Não	Sim
Engajamento	Baixo	Alto

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os critérios selecionados no Quadro 6 para a comparação (autoria, incidência de cola, pensamento crítico, compatibilidade com ilhas, avaliação de processo e engajamento) foram definidos por representarem dimensões centrais da avaliação e no cenário atual educacional. Ao evidenciar que, na prova tradicional, a autoria tende a permanecer invisível e o foco recai predominantemente sobre a reprodução de conteúdo, o quadro demonstra que práticas como a cola emergem como consequência do próprio modelo avaliativo, e não do espaço físico ou da interação entre estudantes.

Os quadros apresentados neste capítulo alinham-se aos princípios estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ao compreenderem a avaliação como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, orientada ao desenvolvimento integral do estudante. A LDB preconiza a avaliação contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, enquanto a BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, protagonismo, argumentação e autonomia. Outrossim, os métodos sistematizados nos quadros reforçam avaliações que tornam a autoria visível, valorizam o processo e promovem engajamento, evidenciando que práticas como a cola decorrem de modelos avaliativos centrados na reprodução de conteúdo, e não da organização colaborativa do espaço. Assim, as propostas apresentadas materializam, em nível metodológico, os princípios normativos da BNCC e da LDB, ao articular avaliação, metodologias ativas e ambientes colaborativos de forma coerente e pedagógica.

Adicionalmente, os quadros construídos ao longo do capítulo cumprem a função de síntese analítica e operacional, oferecendo um panorama estruturado de métodos avaliativos aplicáveis a diferentes contextos educacionais e níveis de ensino. Embora não esgotem as possibilidades avaliativas, esses quadros constituem um referencial inicial que pode ser ampliado e aprofundado por meio de futuras investigações, incorporando, por exemplo, avaliações mediadas por tecnologias digitais, análise de dados educacionais, inteligência artificial aplicada à avaliação formativa ou modelos híbridos ainda em consolidação. Dessa forma, o capítulo reconhece o caráter dinâmico da avaliação educacional e aponta para a necessidade de estudos contínuos que acompanhem as transformações pedagógicas, tecnológicas e institucionais da educação atualmente.

7 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem exploratória e analítico-descritiva, cujo objetivo foi analisar a evolução das práticas de ensino-aprendizagem e avaliação escolar, considerando a reorganização dos *layouts* de sala de aula, os modelos avaliativos formativos e a formação docente, à luz da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e de referenciais teóricos da pedagogia clássica, da pedagogia na atualidade e da andragogia.

A investigação foi conduzida por meio de revisão bibliográfica e documental sistematizada, contemplando produções acadêmicas nacionais e internacionais, legislações educacionais vigentes, documentos normativos e ensaios teóricos relevantes para o campo educacional. A busca bibliográfica ocorreu em bases de dados e repositórios acadêmicos amplamente reconhecidos, tais como Google Acadêmico, Scielo, Even3, Redalyc, ResearchGate entre outros, priorizando textos relacionados à avaliação da aprendizagem, organização do espaço escolar, metodologias ativas, formação docente e desenvolvimento de competências.

O processo de seleção dos materiais envolveu etapas sucessivas de leitura de títulos, resumos e textos completos, visando identificar a pertinência temática e a consistência teórica das publicações. Como critérios de inclusão, consideraram-se: (a) obras com fundamentação teórica consolidada nas áreas da educação, pedagogia, psicologia da aprendizagem e políticas educacionais; (b) autores clássicos que oferecem suporte histórico às práticas pedagógicas e avaliativas; e (c) estudos mais recentes que dialogam criticamente com as demandas educacionais da atualidade. Foram excluídos textos de caráter meramente opinativo, sem rigor metodológico ou sem relação direta com os objetivos do estudo.

A análise do material selecionado foi realizada por meio de categorias temáticas, entre as quais se destacaram: organização do espaço escolar e seus impactos pedagógicos; avaliação formativa e processual; centralidade do estudante; desenvolvimento de competências; e formação docente contínua. Essas categorias orientaram a construção de quadros sintéticos, diagramas visuais e modelos conceituais, permitindo a articulação entre autores, marcos legais e práticas educacionais.

Ressalta-se que este ensaio não possui caráter empírico-experimental, tampouco pretende estabelecer modelos prescritivos ou normativos. As proposições apresentadas, como o Modelo Avaliativo Universal, possuem finalidade ilustrativa e analítica, buscando demonstrar possibilidades de adaptação pedagógica frente a diferentes *layouts* de sala de aula. Como limitação, reconhece-se que a diversidade dos contextos educacionais brasileiros e a ausência de investigação de campo restringem a generalização dos resultados. Ainda assim, a metodologia adotada mostrou-se adequada para sustentar uma reflexão crítica e fundamentada, contribuindo para o debate acadêmico sobre a evolução das práticas pedagógicas e avaliativas no ensino básico.

8 DISCUSSÃO

A análise desenvolvida neste ensaio evidencia que a evolução das práticas de ensino-aprendizagem e avaliação escolar não se dá por ruptura com a pedagogia clássica, mas por sua ressignificação à luz das demandas educacionais da atualidade. A literatura educacional, os marcos legais brasileiros e os documentos curriculares convergem ao reconhecer a centralidade do estudante, a importância da avaliação processual e a necessidade de ambientes de aprendizagem mais flexíveis, ainda que persistam tensões entre tais orientações e as práticas escolares historicamente consolidadas.

A discussão também revela que a organização física da sala de aula não é elemento neutro, mas componente pedagógico que influencia interações, metodologias e processos avaliativos. *Layouts* colaborativos, quando associados a estratégias avaliativas adequadas, não comprometem a autoria individual, mas ampliam as possibilidades de aprendizagem significativa.

Autores clássicos, como Comenius (1670/1997) e Herbart (1806/2010), contribuíram de forma decisiva para a organização da escola moderna, estruturando o ensino em currículos sequenciais, centralidade docente e disposição espacial em fileiras. Esse modelo, embora tenha cumprido papel fundamental na universalização do ensino, passou a revelar limites frente às teorias construtivistas e socioculturais da aprendizagem. Dewey (1938/1997) já apontava que a aprendizagem ocorre de forma mais significativa quando o estudante participa ativamente do processo, em situações que envolvem interação, experiência e reflexão. Essa perspectiva dialoga diretamente com as orientações da BNCC, que define competência como a mobilização integrada de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (BRASIL, 2018).

A reorganização do espaço físico da sala de aula, discutida neste ensaio por meio das Figuras 1, 2 e 3, deve ser compreendida como um meio pedagógico, e não como um fim em si mesma. A Figura 1, ao representar o *layout* tradicional em fileiras, evidencia tanto seus pontos positivos, como maior controle visual e organização, quanto suas limitações, especialmente no que se refere à interação, à visibilidade dos estudantes e à aprendizagem ativa. Já a Figura 2, ao ilustrar o *layout* em ilhas, e a Figura 3, ao apresentar a disposição em semicírculo ou em formato de U, demonstram possibilidades de modernização pedagógica que favorecem o diálogo, a cooperação e o engajamento, conforme apontado por Vygotsky (1934/2015) ao destacar o papel das interações sociais no desenvolvimento cognitivo.

Entretanto, como discutido ao longo do texto, a adoção de *layouts* mais flexíveis não elimina desafios. A literatura alerta que ambientes colaborativos exigem maior intencionalidade pedagógica, planejamento e critérios avaliativos claros (PERRENOUD, 1999). Essa constatação reforça a ideia de que o problema central não reside na proximidade física entre os estudantes, mas nos modelos avaliativos baseados em respostas padronizadas, aspecto amplamente discutido por Luckesi (2013), ao criticar práticas avaliativas meramente classificatórias.

Nesse sentido, o Quadro 1, que relaciona benefícios da reorganização do espaço escolar a autores clássicos e contemporâneos, cumpre papel analítico relevante ao evidenciar convergências teóricas. O quadro demonstra que maior engajamento, aprendizagem significativa, desenvolvimento de competências sociais, avaliação mais justa e fortalecimento da autonomia não são resultados

aleatórios, mas desdobramentos coerentes de práticas pedagógicas fundamentadas. Ausubel (1968) sustenta que a aprendizagem ocorre de forma mais duradoura quando novos conhecimentos se ancoram em estruturas cognitivas já existentes, o que é potencializado em contextos colaborativos e reflexivos.

A proposta do Modelo Avaliativo Universal, apresentada e sistematizada na Figura 4, dialoga diretamente com os princípios estabelecidos pela LDB, especialmente no que se refere à prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e à avaliação contínua e cumulativa (BRASIL, 1996, art. 24). Ao estruturar a avaliação em três etapas, posicionamento individual, discussão em pares ou grupos e síntese reflexiva, o modelo articula autoria, interação e metacognição, evidenciando que a avaliação pode ser simultaneamente rigorosa, justa e formativa.

A discussão metodológica apresentada reforça que o modelo avaliativo proposto não se configura como prescrição normativa, mas como exemplo de aplicabilidade, demonstrando que avaliações baseadas em decisão, justificativa e reflexão reduzem a relevância da proximidade física como fator de risco. Essa abordagem encontra respaldo nas orientações da BNCC, ao alinhar-se ao desenvolvimento das competências gerais, como pensamento crítico, argumentação, responsabilidade e autonomia (BRASIL, 2018).

Outro aspecto relevante discutido no ensaio refere-se à formação docente, compreendida como eixo estruturante para a consolidação de práticas pedagógicas alinhadas às transformações educacionais. Tardif (2014) destaca que o saber docente é plural e construído ao longo da prática, integrando conhecimentos teóricos, experienciais e contextuais. Essa perspectiva dialoga com a andragogia, ao reconhecer o professor como sujeito ativo de sua formação, capaz de refletir criticamente sobre sua prática e adaptar-se a novos modelos de organização espacial e avaliação.

A análise desenvolvida no capítulo 6 evidencia que a avaliação educacional, especialmente em ambientes colaborativos como salas organizadas em ilhas, deve ser compreendida como parte indissociável do processo de ensino e aprendizagem. Os métodos discutidos, fundamentados em referenciais teóricos consolidados como Ausubel (1968), Freire (1970), Vygotsky (2015), Bruner (1960), Barrows (1980), Nicol & Macfarlane-Dick (2006), Perrenoud (1999) e Schank & Cleary (1995), convergem ao reconhecer a aprendizagem como um processo ativo, social e contextualizado. Nesse sentido, a avaliação supera seu caráter classificatório e assume função formativa, tornando visíveis a autoria, o raciocínio e a evolução cognitiva do estudante.

Os quadros elaborados ao longo do capítulo 6 cumprem papel central na sistematização dessas abordagens, ao traduzirem fundamentos teóricos em dispositivos avaliativos concretos e comparáveis, evidenciando que a efetividade da avaliação não depende do isolamento físico dos estudantes, mas da natureza do método adotado. Alinhadas à LDB nº 9.394/1996 e à BNCC, as propostas apresentadas reforçam avaliações contínuas, qualitativas e orientadas ao desenvolvimento de competências como pensamento crítico, autonomia e protagonismo, contribuindo para a ressignificação da avaliação como elemento estruturante das práticas pedagógicas, em consonância com as exigências do cenário atual de adaptação e inovação educacional.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida ao longo deste ensaio permite afirmar que as questões norteadoras inicialmente propostas foram devidamente respondidas, à medida que se demonstrou ser possível adaptar os modelos de ensino-aprendizagem e avaliação às demandas educacionais vigentes sem ruptura com os fundamentos legais e pedagógicos existentes. A articulação entre a LDB, a BNCC e os referenciais teóricos analisados evidenciou que a reorganização do espaço físico da sala de aula (o *layout*) e a adoção de avaliações processuais constituem estratégias compatíveis com a legislação educacional brasileira e com os princípios da aprendizagem significativa.

No que se refere ao objetivo geral, este foi alcançado ao se analisar a evolução do ensino-aprendizagem e da avaliação escolar como um processo de atualização da pedagogia clássica, fundamentado em marcos legais, curriculares e teóricos consolidados. Os objetivos específicos também foram contemplados quando examinamos o respaldo legal da avaliação formativa na LDB e na BNCC; discutiram-se as implicações pedagógicas da reorganização dos *layouts* de sala de aula; analisaram-se contribuições de autores clássicos e da pedagogia na atualidade; e identificaram-se benefícios, bem como diferenciais de implementação, em contextos de escolas públicas e privadas.

A hipótese central do estudo mostrou-se sustentada pela literatura e pela análise normativa, ao indicar que práticas avaliativas baseadas em processo, reflexão e autoria individual, associadas a ambientes de aprendizagem mais flexíveis, favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e metacognitivas, sem comprometer o rigor acadêmico. Outrossim, verificou-se que tais práticas são compatíveis com distintas realidades institucionais, desde que acompanhadas de planejamento pedagógico intencional e formação docente contínua.

Quanto às limitações, reconhece-se que este ensaio possui caráter teórico-analítico, não contemplando investigação empírica ou experimental que permita mensurar impactos diretos das propostas apresentadas em contextos escolares específicos. Além disso, a diversidade de realidades educacionais, sobretudo no sistema educacional brasileiro, impõe restrições à generalização das reflexões desenvolvidas, exigindo cautela na transposição das proposições para práticas concretas.

Ressalta-se que este ensaio não tem caráter normativo ou prescritivo. As figuras, quadros e a sugestão de modelo avaliativo possuem finalidade ilustrativa e analítica, visando demonstrar possibilidades de adaptação pedagógica a distintos *layouts* de sala de aula e concepções avaliativas, contribuindo para o enriquecimento das dinâmicas pedagógicas e do debate educacional.

Como contribuição, o estudo oferece subsídios teóricos, legais e conceituais para a compreensão da evolução do ensino-aprendizagem e da avaliação escolar, evidenciando que a inovação pedagógica pode ocorrer de forma progressiva, contextualizada e alinhada às normativas vigentes, a partir da integração entre legislação, BNCC, autores clássicos e propostas metodológicas.

Como perspectiva para investigações futuras, sugere-se analisar empiricamente os impactos de modelos avaliativos processuais associados a diferentes *layouts* de sala de aula sobre o desempenho, a autonomia e a percepção de justiça avaliativa dos estudantes em distintos contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. [online]. [Internet Archive], Idioma ingles. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968, 662 p. Disponível em: <<https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.112045>>. Acesso em: 25dez. 2025.

AVALOS, B. *Teacher professional development in teaching and teacher education: A review of the literature*. [PDF]. Idioma ingles. In: **Journal of Teacher Education**, V. 27, Issue 1, January 2011, p. 10-20. DOI: 10.1016/j.tate.2010.08.007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X10001435?via%3Dihub>>. Acesso em: 05 dez. 2025.

BARROWS, H. S.; & TAMBLYN, R. M. **Problem-based learning: an approach to medical education**. [online], [PDF], Idioma ingles. New York: Springer, 1980, 16 p. Disponível em: <<https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/edd8124/fall11/1980-BarrowsTamblyn-PBL.pdf>>. Acesso em: 01 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília: Pres. República, 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 05 dez. 2025.

BRASIL – Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. [online]. Brasília: MEC, 2018, [n.p.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/base-nacional-comum-curricular-bncc>>. Acesso em: 05 dez. 2025.

BRUNER, J. S. **The process of education**. [online], [PDF], Idioma ingles. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960/1977, 92. p. Disponível em: <https://nielibrary.com/stream_pdf/publication/1035/66481db98e8d3.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2026.

COMENIUS, J. A. **Didática magna**. [online], [PDF], Tradução de Ivone Castilho Benedetti, São Paulo: Martins Fontes, 1 ed., (1952-1670) 1997, 381 p. ISBN: 8533607806. Disponível em: <<https://antropuseducacional.com.br/wp-content/uploads/2024/05/Comenius-Didatica-magna-Martins-Fontes-2011.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2025.

DEWY, J. **Experience and Education**. Idioma ingles. New York: Macmillan, 1997, 96 p. ISBN: 978-0684838281.

DEWEY, J. *John Dewey's Experience and Education*. [online], [PDF], Idioma ingles. **Partnership: A Journal of Service-Learning and Civic Engagement**. New York: Macmillan, (1938) 2016, pp. 55-57. Disponível em: <https://www.academia.edu/84570309/John_Deweys_Experience_and_Education>. Acesso em: 01 jan. 2026.

FERNANDES, F. L. **Metodologias ativas de aprendizagem no contexto corporativo**. [online], [PDF]. B CNJ: Encontro das Comis. De Prev. e Enfrent. ao Assédio e à Discriminação. Brasília: Conselho Nacional de Justiça, 2024, 20 p. Disponível em: <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2024/11/metodologias-ativas-para-capacitacao-e-organizacao-de-eventos-apresentacao-fabio.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2026.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. [online], [PDF]. 17 ed., RJ: Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970, 107 p. (Obra original publicada em 1968). Disponível em: <https://www.letras.ufmg.br/espanhol/pdf/pedagogia_do_oprimido.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2025.

HERBART, J. F. **Pedagogia geral**. Tradução de Ludwig Scheidl. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010, 230 p. ISBN: 978-9723109986.

KNOWLES, M. S., HOLTON, E. F., & SWANSON, R. A. **The Adult Learner**. *The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development (8th ed.)*. Oxon: Routledge, 2015.

KNOWLES, M. S. **The modern practice of adult education: From Pedagogy to Andragogy**. [online], [PDF], Idioma ingles. New York: Cambridge Books, (1913) 1980, 390 p. ISBN: 0-8428-2213-5. Disponível em: <https://www.umsl.edu/~henschkej/articles/a_The_%20Modern_Practice_of_Adult_Education.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2025.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**. [online], [PDF]. 2. Ed, 10ª imp, São Paulo: Cortez, 2013, 31 p. ISBN: 978-85-249-1603-8. Disponível em: <https://konektacommerce.nyc3.cdn.digitaloceanspaces.com/TEXT_SAMPLE_CONTENT/didatica-cortez-editora-4154-1.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2025.

LIEBERMAN, A., & MILLER, L. **Teachers in professional communities: Improving teaching and learning (the series on school reform)**. Idioma ingles. New York: Teachers College Press, 2008, 128 p. ISBN: 978-0807748893.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: Estudos e Proposições**. [online]. 1. Ed, São Paulo: Cortez, 2013. ISBN: 9788524921063. Disponível em: <https://books.google.com.br/books/about/Avalia%C3%A7%C3%A3o_da_aprendizagem_escolar.html?id=uNTDAwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 22 dez. 2025.

NICOL, D. J.; MACFARLANE-DICK, D. **Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice**. *Studies in Higher Education*. [online], Idioma ingles. London: Tylor & Francis, v. 31, n. 2, p. 199–218, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/03075070600572090>>. Acesso em: 05 jan. 2026.

NJA, C. O. et al. *Undergraduate students' predilection for seating pattern and their engagement in a collaborated blended learning in the science education classroom*. [PDF], Idioma ingles. In: **International Journal of Education and Practice**. Cross River State, Nigeria: Conscientia Beam, Vol. 11, No. 4, 2023, pp. 803-819. DOI: 10.18488/61.v11i4.3508. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/375070947>>. Acesso em: 01 dez. 2025.

PERRENOUD, P. **Avaliação: Da Excelência à Regulação das Aprendizagens Entre Duas Lógicas**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos, 1. Ed, Porto Alegre: Artmed, 1999, 184 p. ISBN: 978-8573075441.

PITMAN, M. **Why My Classroom Furniture Never Stays Still for Long**. [online], Idioma ingles. [s.l.]: George Lucas Educational Foundation, jul. 2025, [n.p.]. Disponível em: <<https://www.edutopia.org/article/using-different-seating-options-classroom/>>. Acesso em: 20 dez. 2025.

SCHANK, R. C. **Dynamic Memory: A Theory of Reminding and Learning in Computers and People**. Idioma ingles. Cambridge: Cambridge University Press, 1983, 272 p. ISBN: 9780521270298.

SCHANK, R. C.; & CLEARY, C. **Engines for Education**. Idioma ingles, Ed. Routledge, 1995, 248 p. ISBN: 978-0805819441.

SYAHRUNI S.; RADHIYANI F. ; & ARHAM M. **Exploring English Teachers' Perceptions of U-Shaped Seating Arrangements in Enhancing Collaborative Learning**. [online], [PDF], Idioma ingles. Pascasarjana: Universitas Negeri Makassar, v. 12, n. 2, 2025, pp. 484-500. DOI: 10.26858/eltww.v12i2.80038. Disponível em: <<https://ojs.unm.ac.id/ELT/article/view/80038/pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2025.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Tradução de Francisco Pereira. 17 ed., Petrópolis: Vozes, 2014, 328 p. ISBN: 978-8532626684.

TERADA, Y. **Research-Based Tips for Optimal Seating Arrangements**. [online]. [s.l.]: George Lucas Educational Foundation, Pub. Aug. 2025, [n.p.]. Disponível em: <<https://www.edutopia.org/article/research-based-tips-for-optimal-seating-arrangements>>. Acesso em: 15 dez. 2025.

TILLEMA, H., SMITH, K., & LESHEM, S. (Eds.). **Mentoring for Learning: "Climbing the Mountain"**. Idioma ingles, 1 ed., Boston, EUA: Brill, 2015, 362 p. ISBN: 978-9463000567.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2015, 224 p. ISBN: 978-8533622647.

ZABALA, A. **A prática educativa: Como ensinar**. [online]. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788584290185. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=yPR9CAAQBAJ&printsec=copyright&hl=pt-PT&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 05 Jan. 2026.

POSFÁCIO

Este ensaio não se encerra como ponto final, mas como abertura para novas reflexões sobre o ensinar, o aprender e o avaliar. Em um cenário educacional marcado por desafios históricos e transformações constantes, a pedagogia reafirma-se como campo vivo, construído no diálogo entre tradição, legislação e inovação responsável.

Que as reflexões aqui apresentadas possam contribuir para práticas pedagógicas mais conscientes e humanizadas, fortalecendo o compromisso ético da educação com a formação integral dos sujeitos e com a construção de uma escola que aprende, reflete e evolui continuamente.

SOBRE O AUTOR

IRAÊ CÉSAR BRANDÃO

O autor se dedica a explorar as contradições do cotidiano, a potência do pensamento reflexivo e a beleza da transformação pessoal. Sua trajetória profissional transita pelas áreas de tecnologia, comunicação, educação e escrita, sempre guiado por uma inquietação intelectual que o leva a buscar novas leituras, formações e experiências práticas. Em constante processo de reciclagem e ampliação de seus conhecimentos, mantém uma rotina de estudos exaustivos, fundamentada na curiosidade e no desejo de compreender melhor os desafios modernos. Seus objetivos envolvem promover o diálogo entre profissionais de TI, professores, gestores, colaboradores e clientes, incentivando parcerias inovadoras e o intercâmbio de ideias. Aberto à criação de novas soluções, produtos e serviços, atua com responsabilidade ética e legal, sempre comprometido com o desenvolvimento humano, tecnológico e com a construção de uma cidadania mais consciente e colaborativa.

Formações Acadêmicas: Graduado em Gestão de Tecnologia da Informação (UNICSUL); MBA Executivo em Segurança Cibernética (FI) e MBA Executivo em Gestão Estratégica de *Marketing*, Planejamento e Inteligência Competitiva (FI).

Pós-graduado e especialista nas seguintes áreas:

- *Filosofia (FAAL)*;
- *Sociologia (FAAL)*;
- *Uso Educacional da Internet (UFLA)*;
- *Docência do Ensino Superior e Neuropsicologia (Faculeste)*;
- *Docência em Administração (Faculeste)*;
- *Docência para Educação Profissional e Tecnológica (Faculeste)*;
- *Ciências da Natureza, suas Tecnologias e Mundo do Trabalho (UFPI)*;
- *Linguagens, suas Tecnologias e Mundo do Trabalho (UFPI)*;
- *Matemática e suas Tecnologias e Mundo do Trabalho (UFPI)*;

Pós-graduando pela Faculeste em:

- *Cybercrime e Cybersecurity: Prevenção e Investigação de Crimes Digitais*;
- *Neurociências Cognitivas e Processos Psicológicos*;
- *Perícia Forense Aplicada a Informática*.

Aperfeiçoamentos e Formação Complementar: Com um olhar atento às transformações educacionais e tecnológicas, o autor investe continuamente em aperfeiçoamentos alinhados às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), incluindo formações nas áreas de Mundo do Trabalho, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, e Linguagens e suas Tecnologias, por meio de plataformas como AVAMEC e SEB. Sua trajetória inclui uma sólida formação extracurricular em Desenvolvimento de Sistemas, Programação Web e diversas linguagens de programação (*JavaScript, HTML, CSS, Python, C#,* entre outras), bem como especializações em *Azure, Power BI, Marketing Digital, Qualidade e Testes de Software (Q&A),* Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), Educação Midiática, Perícia Forense Computacional, Empreendedorismo, Ciências Contábeis, Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), *Cloud Computing, Inteligência Artificial e Machine Learning,* entre outras áreas voltadas à Tecnologia da Informação.

Área de Atuação: Atua como empresário na área de Tecnologia e Segurança da Informação há mais de 25 anos. Na Educação, integra a Rede Estadual de Ensino, lecionando Tecnologia da Informação em cursos técnicos e nas disciplinas do Novo Ensino Médio, com foco nas competências da BNCC. Também exerce atividades como tutor universitário, ampliando seu alcance na formação de novos profissionais.



<https://orcid.org/0000-0002-2079-0615>



<https://www.linkedin.com/in/irae-cesar-brandao-a2112b69/>



<http://lattes.cnpq.br/3757125329283407>



<https://www.researchgate.net/profile/Irae-Brandao-2>