



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC), SÃO SEBASTIÃO – SP, 2025

RECONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR NOVAS PROPOSTAS DE LAYOUT PARA AS SALAS DE AULA NA ETEC DE SÃO SEBASTIÃO: Uma abordagem sobre a adaptação dos ambientes escolares às novas dinâmicas de ensino e aprendizagem

Agnes Micaella Rodrigues de Melo¹

Eloah Thauanny Vieira de Souza²

Larissa dos Santos³

Vander Wilson dos Santos⁴

Patricia Carbonari Pantojo⁵

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo entender como a reconfiguração do espaço escolar pode influenciar o ensino e a aprendizagem. A pesquisa foi realizada na Etec de São Sebastião com alunos do curso de Administração, utilizando uma abordagem qualitativa. Durante o estudo, foram aplicados dois modelos de layout de sala de aula para observar os impactos no conforto, na participação e na atenção dos estudantes. Os resultados mostraram que o formato em "U" facilitou a interação e o engajamento entre os alunos e a professora, enquanto o layout em blocos laterais apresentou dificuldades de visibilidade e colaboração. De modo geral, o estudo reforça que a forma como o ambiente é organizado interfere diretamente na dinâmica das aulas e pode contribuir para uma aprendizagem mais participativa e eficiente.

Palavras-chave: Espaço escolar; Layout; Aprendizagem; Interação; Ergonomia.

RECONFIGURATION OF SCHOOL SPACE NEW LAYOUT PROPOSALS FOR CLASSROOMS AT ETEC SÃO SEBASTIÃO: An approach to adapting school environments to new teaching and learning dynamics

ABSTRACT: The present study aims to understand how the reconfiguration of the school space can influence teaching and learning. The research was conducted at

¹ RM: 2056 Aluno(a) regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: agnes.melo01@etec.sp.gov.br.

² RM: 23195 Aluno(a) regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: eloah.souza2@etec.sp.gov.br.

³ RM: 23110 Aluno(a) regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: larissa.santos1197@etec.sp.gov.br

⁴ Orientador(a); Professor Me. da Etec de São Sebastião – E-mail: vander.santos@etec.sp.gov.br.

⁵ Coorientador(a); Professora Esp. da Etec de São Sebastião – E-mail: patrícia.pantojo@etec.sp.gov.br.

Etec de São Sebastião with students from the Administration course, using a qualitative approach. During the study, two classroom layout models were applied to observe their impact on students' comfort, participation, and attention. The results showed that the "U-shaped" layout facilitated interaction and engagement between students and the teacher, while the side-block layout presented difficulties in visibility and collaboration. Overall, the study reinforces that the way the environment is organized directly affects the dynamics of the classes and can contribute to more participatory and effective learning.

Keywords: School space; Layout; Learning; Interaction; Ergonomics.

1 INTRODUÇÃO

A escola, ao longo da história, tem se configurado como um espaço fundamental para a construção do conhecimento, o desenvolvimento social e a formação integral do indivíduo. No entanto, a organização física do ambiente escolar nem sempre acompanha as mudanças pedagógicas e as necessidades contemporâneas de aprendizagem. A disposição dos móveis, o layout da sala de aula, bem como fatores ambientais como cores, iluminação e acústica, exercem influência direta sobre o desempenho acadêmico, o bem-estar e a motivação dos alunos.

Estudos como os de Paiva et al. (2011) destacam que a percepção positiva do ambiente escolar contribui para melhores resultados de rendimento, enquanto Hortêncio et al. (s.d.) apontam que inadequações ergonômicas do mobiliário comprometem a saúde e a atenção dos estudantes. Além disso, pesquisas recentes (Moran, 2015; Bernardes et al., 2022; Raposo et al., 2024; Reis et al., 2023) reforçam a necessidade de repensar os espaços escolares, promovendo layouts flexíveis que favoreçam a autonomia, a colaboração e o protagonismo discente.

Nesse contexto, a presente pesquisa busca analisar os impactos da reconfiguração do espaço escolar, por meio de novas propostas de layout aplicadas em salas de aula da Etec de São Sebastião. Para isso, serão conduzidas entrevistas qualitativas com alunos e professores, a fim de compreender como diferentes formas de organização do ambiente influenciam a atenção, a motivação e a interação em sala.

Ao articular teoria e prática, este trabalho pretende contribuir para a reflexão sobre a importância da arquitetura escolar como parte integrante do processo pedagógico, defendendo que o espaço físico não é um simples suporte para a aprendizagem, mas um elemento ativo e transformador da experiência educacional.

Essa pesquisa tem como objetivo geral orientar como a implementação dos novos layouts pode contribuir para um ambiente colaborativo e estimulante. Apresenta como objetivos específicos: pesquisar modelos de novos layouts que possibilitem melhores resultados; aplicar os novos layouts e observar a integração e o desempenho dos alunos; avaliar os resultados com base em relatos de professores e alunos da sala.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Caracterização do objeto de estudo

A reconfiguração dos layouts das salas de aula na Etec de São Sebastião, foca na análise dos impactos de novas propostas de arranjos físicos no processo de aprendizagem. O trabalho científico se fundamenta na ideia de que a organização física do ambiente escolar, incluindo a disposição dos móveis e fatores ambientais como as cores, influencia diretamente o desempenho acadêmico, o bem-estar e a motivação dos alunos.

Estudos, como os de Paiva et al. (2011), destacam que o ambiente escolar, quando adequado contribui para melhores resultados de rendimento dos alunos e professores. Desta forma a pesquisa busca analisar os efeitos que novos layouts têm sobre o ensino e aprendizagem e orientar como a implementação de novos modelos poderiam beneficiar o âmbito pedagógico.

2.1.1 Espaço escolar e aprendizagem

A qualidade do ambiente escolar tornou-se, na atualidade, um fator decisivo para o processo de ensino-aprendizagem. A necessidade de espaços que conciliem aspectos pedagógicos, físicos e ergonômicos é cada vez mais evidente, uma vez que a estrutura

da sala de aula influencia diretamente o desempenho e o bem-estar dos estudantes. Dentro desse cenário, a escola assume um papel de destaque, pois não se limita à transmissão de conteúdos, mas também à criação de condições que favoreçam o aprendizado e a saúde dos alunos.

Pesquisas apontam que o ambiente físico exerce influência significativa no rendimento escolar. Paiva et al. (2011) demonstram que a percepção positiva da sala de aula está diretamente relacionada ao desempenho acadêmico, evidenciando que

fatores como organização, conforto e condições adequadas de estudo afetam tanto a motivação quanto os resultados dos estudantes. Isso reforça a ideia de que a aprendizagem não depende apenas do método de ensino, mas também do espaço em que ela ocorre.

Nesse mesmo sentido, o mobiliário escolar aparece como elemento essencial na qualidade do ambiente. Hortêncio et al. (s.d.) destacam que carteiras e mesas inadequadas do ponto de vista ergonômico podem gerar desconfortos posturais e prejudicar a concentração, comprometendo a saúde e o aproveitamento dos alunos durante as aulas. A análise demonstra que pensar em ergonomia é pensar em um processo educativo mais inclusivo, saudável e eficiente.

Assim, pode-se afirmar que o ambiente escolar, aliado ao uso de mobiliários adequados, representa uma estratégia fundamental para a melhoria da aprendizagem. A valorização de fatores ergonômicos e estruturais permite não apenas elevar o rendimento acadêmico, mas também garantir condições de estudo mais humanas e sustentáveis, alinhando-se às demandas contemporâneas por uma educação de qualidade.

2.1.2 Tendências de design e educacional

As novas metodologias de ensino têm levado as escolas a repensarem seus espaços de aprendizagem. O modelo tradicional, com salas fixas e foco no professor, vem sendo substituído por ambientes mais flexíveis e colaborativos, que estimulam a participação e a criatividade dos estudantes.

De acordo com Dantas (2024), os ambientes de aprendizagem inovadores se destacam por integrar aspectos físicos, pedagógicos e tecnológicos, promovendo o protagonismo do aluno no processo educativo. A autora destaca que a organização do espaço e o tipo de mobiliário utilizados influenciam diretamente o comportamento e o desempenho dos estudantes, sendo fundamental repensar o layout escolar para favorecer a interação e a autonomia.

Além disso, “os espaços makers proporcionam diversos estímulos e ambiências criativas que potencializam o processo de ensino-aprendizagem de forma significativa” (DANTAS, 2024, p. 10).

Dessa forma, o design escolar precisa acompanhar as novas demandas educacionais, priorizando salas flexíveis e ambientes colaborativos que estimulem o aprendizado ativo, a criatividade e o trabalho em equipe.

2.1.3 Psicologia ambiental e benefícios

O uso estratégico das cores, da iluminação e da acústica também influenciam os ambientes de aprendizado, esses fatores vão muito além da estética. Juntos, esses elementos se tornam ferramentas poderosas que influenciam a percepção, o humor e a capacidade de assimilação de informações, impactando diretamente o desempenho e o bem-estar de alunos e professores.

Segundo Heller (2022), as cores agem de maneira profunda nas emoções, elas são capazes de influenciar nosso humor, atenção e até mesmo nosso raciocínio. Ou seja, o ambiente cromático é de extrema importância para o sucesso das atividades realizadas nele sendo ela pedagógica ou não. Cores quentes, como o vermelho e o laranja, são vibrantes e estimulantes, ideais para captar a atenção e energizar o ambiente. Já as cores frias, como o azul e o verde, têm um efeito calmante,

promovendo a concentração e a tranquilidade.

Dito isto, BENIGNI (2023) afirma que a forma como as cores são combinadas é crucial para guiar o olhar e estruturar a informação de maneira eficiente.

A iluminação é outro fator fundamental. A luz inadequada pode causar desconforto visual e fadiga, prejudicando a concentração.

"As condições ambientais como um todo influencia no processo de aprendizado escolar, e a iluminação, quer seja natural ou artificial é um dos fatores que contribui para o conforto nas edificações" (LIBARDI, 2017, p. 61).

É essencial que a iluminação do ambiente seja bem planejada, sendo natural ou não, deve ser garantido uma distribuição homogênea para evitar ofuscamento e sombras que dificultam a leitura e a escrita.

Em suma, a integração consciente das cores e iluminação em um ambiente educacional é essencial para construir um espaço que não apenas atrai a atenção, mas que também apoia o aprendizado, melhora a retenção de informações e contribui para o bem-estar geral. Esses elementos deixam de ser meros detalhes e se tornam parte crucial do processo de comunicação não-verbal, moldando a experiência de aprendizado de forma significativa.

2.2 Materiais e Métodos

A pesquisa foi conduzida de forma qualitativa e foi aplicada, sendo utilizada como base teórica as orientações apresentadas por Tomelin, Reis e Daros (2023), que mostram a importância de testar diferentes layouts como forma de promover aulas mais dinâmicas e criativas para os alunos, afim de deixar as aulas menos monótonas.

A análise ocorreu na Etec de São Sebastião (Escola Técnica Estadual), em uma sala de aula tradicional, com a participação de uma professora e nove alunos do 1º ano do curso de Administração. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas aplicadas via formulário digital (Forms), contendo questões que buscaram compreender o entendimento dos participantes em relação à influência do espaço físico na aprendizagem deles.

Além das entrevistas, foram testados dois layouts diferentes, com o objetivo

de observar as reações e percepções dos envolvidos diante das mudanças na disposição das carteiras escolares. A análise dos resultados foi realizada com base nas respostas obtidas e nas observações feitas durante a aplicação dos layouts.

A coleta dos dados foi realizada nos dias 18 e 25 de agosto de 2025, e os resultados servirão de contribuição teórica para avaliar como a mudança da disposição do layout espaço escolar pode contribuir para o conforto e desempenho dos alunos, em consonância com a proposta de ambientes de aprendizagem mais criativos e colaborativos, conforme defendido por Tomelin et al. (2023).

2.3 Resultados e Discussões

Nesta seção apresentaremos os resultados obtidos através dos instrumentos aplicados para levantamento de informações e posterior análise. Apresentamos os resultados obtidos a partir da aplicação de dois modelos de Layout de sala de aula, a proposição dos Layouts para verificação de boas práticas, aconteceu com a turma do primeiro ano do curso de Administração na Etec de São Sebastião.

A sala de aula mantém o estilo de carteiras enfileiradas, onde os alunos ficam uns atrás dos outros, modelo este que não permite ao aluno interagir com os colegas, tampouco permitir ao professor caminhar pela sala. Portanto a nosso principal objetivo consistiu em analisar as percepções dos estudantes e da professora quanto ao conforto, a atenção, bem como a participação durante as aulas em diferentes disposições das carteiras e cadeiras.

Além de apresentar a proposição de Layouts diversificados com foco no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos e melhor aproveitamento das aulas, foi aplicado um formulário para que os alunos e a professora participantes da pesquisa, responderam. O total de participantes que responderam o formulário contou com a resposta de 9 alunos participantes e 1 professor participante, em que avaliaram as proposições dos dois Layouts aplicados em aula.

2.3.1 Layout 1 – formato em “U”

O Layout 1 foi o primeiro modelo aplicado. A proposta consistiu em organizar as carteiras em formato de “U”, deixando o espaço central livre. Essa disposição permitiu que todos os estudantes ficassem voltados para o centro da sala, com a

atenção voltada tanto para si quanto para a professora. Optou-se por esse Layout após conversas com professores da instituição, que relataram experiências positivas em outras escolas que utilizavam o formato em “U”. Segundo eles, esse arranjo favorece o desenvolvimento e a participação dos alunos durante as aulas, promovendo maior interação entre todos os presentes.

Figura 1 - Layout em U



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

2.3.2 Layout 2 – Blocos Laterais

O Layout 2 manteve a orientação voltada para a lousa, porém, as carteiras

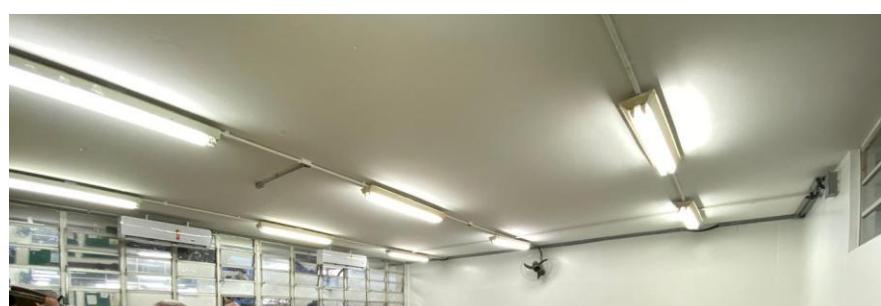


Figura 2 - Layout em Blocos Laterais



foram distribuídas em dois blocos laterais, cada fileira composta por três carteiras agrupadas, em um formato próximo ao tradicional. Esse Layout foi desenvolvido com base na disposição atual da sala do 3º ano B do curso de Administração, sendo escolhido por refletir a realidade do ambiente utilizado pelos alunos e por apresentar resultados positivos observados nesse formato.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

2.3.3 Análise do Layout 1

No primeiro Layout, conforme apresentado no Gráfico 1, 56% dos alunos relataram sentir-se confortáveis com o novo arranjo. Além disso, 67% afirmaram que o ambiente contribuiu para melhorar sua participação nas aulas e a atenção às explicações, conforme evidenciado nos Gráficos 2 e 3. Esses resultados indicam que o Layout promoveu efeitos positivos tanto no envolvimento dos alunos quanto na concentração durante as atividades, reforçando a eficácia da disposição em “U” para o desenvolvimento das aulas.

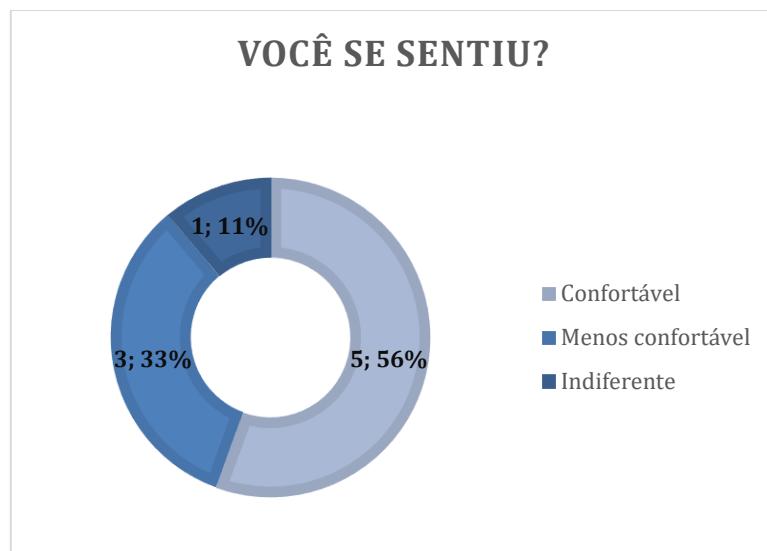


Gráfico 1

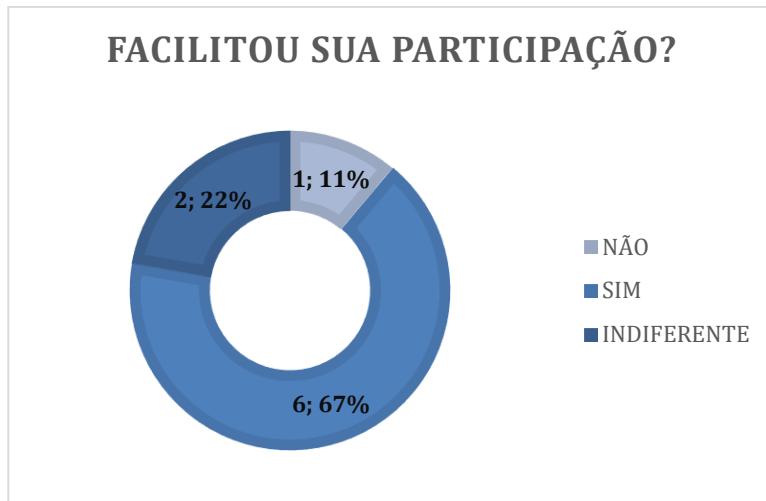


Gráfico 2



Gráfico 3

Mesmo com esses resultados, um ponto bastante comentado foi o tamanho da sala, que muitos consideraram pequeno, isso acabou dificultando a circulação e a organização do mobiliário.

Em conversa com a professora responsável, ela contou que também percebeu mais engajamento por parte dos alunos e que não teve dificuldades com a logística da aula, como voz, movimentação ou acesso aos materiais. Segundo ela, esse modelo de sala poderia funcionar bem em outras turmas e disciplinas, apenas com alguns ajustes no espaço físico, como trazer a última fileira um pouco mais para frente para deixar o ambiente mais confortável e facilitar a interação.

2.3.4 Análise do Layout

No segundo Layout, conforme apresentado nos Gráficos 4, 5 e 6, 67% dos alunos relataram sentir-se menos confortáveis com o arranjo adotado. Em relação à participação durante as aulas, 45% dos alunos responderam que o formato não facilitou a interação. Quanto à atenção nas explicações, apenas 11% disseram que o layout contribuiu para melhorar o foco, enquanto 67% afirmaram que não houve melhora.



Gráfico 4

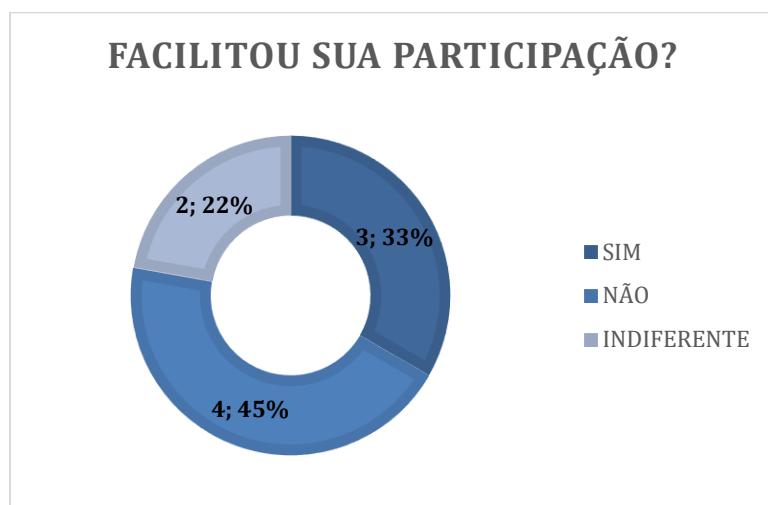


Gráfico 5

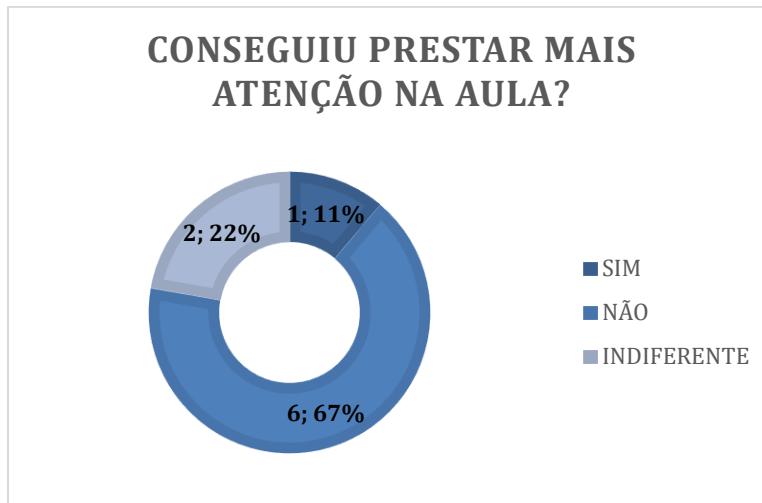


Gráfico 6

Esses resultados evidenciam que o Layout não favoreceu o conforto nem o engajamento dos alunos, impactando de forma negativa na participação e na concentração durante as atividades.

Entre os comentários dos estudantes, destacaram-se observações sobre a falta de espaço, a dificuldade para visualizar a professora e a pouca cooperação entre os colegas. Como sugestão, alguns alunos recomendaram formar duplas em vez de trios ou experimentar novos formatos de disposição para otimizar o espaço e a dinâmica da sala.

Em conversa com a professora responsável, ela relatou que não observou engajamento por parte dos alunos, afirmando que não recomenda o uso desse Layout em outras disciplinas e que prefere o formato em “U”, aplicado anteriormente, por proporcionar melhor interação e organização durante as aulas.

2.3.5 Comparativo entre os layouts

Ao comparar os dois arranjos aplicados em sala, observa-se que o Layout 1 apresentou desempenho superior em relação ao Layout 2, especialmente nos aspectos de conforto, participação e atenção dos alunos. O formato em “U” favoreceu a visibilidade da professora e a interação entre os participantes, enquanto o segundo arranjo mostrou ser menos eficiente nesses pontos.

No Layout 2, a disposição das carteiras limitou a movimentação, dificultou o

contato visual com a professora e reduziu a colaboração entre os alunos. Dessa forma, o comparativo evidencia que o Layout 1 se mostrou mais adequado à dinâmica das aulas, tanto pela interação quanto pela funcionalidade do espaço.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida evidenciou que a organização do espaço escolar exerce influência direta sobre os processos de ensino e aprendizagem. A análise comparativa entre os dois modelos de layout aplicados, em “U” e blocos laterais, demonstraram que o formato em “U” favoreceu significativamente a interação entre alunos e professora, contribuindo para maior participação, conforto e atenção durante as aulas.

Os resultados destacam a importância de repensar o modelo tradicional das salas de aula, buscando arranjos que estimulem a colaboração e tornem o ambiente mais dinâmico. O espaço físico, portanto, deve ser entendido como parte essencial do processo educativo e não apenas como um local de apoio às atividades pedagógicas.

As observações e relatos dos participantes mostraram que pequenas mudanças na disposição da sala podem gerar grandes melhorias na dinâmica das aulas, deixando o aprendizado mais envolvente e produtivo. Assim, este estudo reforça a importância de unir aspectos ergonômicos, visuais e pedagógicos no planejamento escolar, alinhando o ambiente às novas formas de ensinar e aprender.

REFERÊNCIAS

- GELLES, Solange Depera. **Manual da pedagogia das cores.** 2^a ed. São Paulo: All Print, 2012.
- HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão.** São Paulo: Gustavo Gill, 2013.
- PAIVA, Maria Odília Alves de. **Influência do autoconceito e do ambiente de sala de aula sobre o rendimento acadêmico.** Brasília: Psicologia: Teoria e Pesquisa, 2011.
- MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). **Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG**, 2015.
- CORCETI, Maurício Machado; KAWAMURA, Daniel; CARVALHO FILHO, Pedro; FERNANDES, Guilherme; THOMAZINI, Franklin Carlos Frezarin. **Análise ergonômica: modelo de prática para aplicação em sala de aula.** São Paulo: Editora Científica, 2023.
- LIMA, Patricia Rosa Traple. **Novas tecnologias da informação e comunicação na educação e a formação dos professores nos cursos da licenciatura do estado de Santa Catarina.** Florianópolis: Editora Universitária, 2001.
- BERNARDES, Marina; VERGARA, Lizandra Garcia Lupi. **Atenção na sala de aula: como os ambientes restauradores podem contribuir?** Oculum Ensaios, Campinas, v. 19, e4949, 2022.
- DANTAS, Helen Karine Gomes. **Ambientes de aprendizagem inovadores e ambiências criativas em espaços makers escolares.** 2024. 218 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2024.
- TOMELIN, Karina Nones; REIS, Ana Valéria S. A.; DAROS, Thuinie. **Layouts criativos para aulas inovadoras.** 1. ed. Maringá: B42, 2023.
- RAPOSO, Felipe; CORDEIRO, Luciana Sales; HOLANDA, Rebeca Santiago; LANDIM, Paula da Cruz. **Arranjo espacial na sala de aula: um estudo de caso a partir do design emocional.** Revista dos Encontros Internacionais Ergotrip Design, Portugal, n. 8, 2024.
- MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). **Mídias Contemporâneas: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG**, 2015.

HORTÊNCIO, Marcelo Andre. **Ergonomia no mobiliário escolar existente nas salas de aula.** Itapetininga: Centro Paula Souza, 2023.