

# Projetar para o engajamento: sete oportunidades de design para experiência para estimular o engajamento de alunos do ensino superior

*Design for engagement: seven design for experience opportunities to drive higher education student engagement*

CUMERLATO, Vitória; Mestranda; Universidade do Vale do Rio dos Sinos

vitoriacumerlato@edu.unisinos.br

TASSINARI, Gabriel; Mestrando; Universidade do Vale do Rio dos Sinos

tassinaris@edu.unisinos.br

COSTA, Filipe C. X. da; Doutor; Universidade do Vale do Rio dos Sinos

fcampelo@unisinos.br

TAROUCO, Fabricio; Doutor; Universidade do Vale do Rio dos Sinos

ftarouco@unisinos.br

Avanços tecnológicos, mudanças macroeconômicas e o formato híbrido são fatores que vêm impulsionando uma transformação significativa na educação superior. O surgimento da COVID-19, em 2020, forçou a migração do sistema de ensino para o ambiente virtual, acelerando o ritmo da transformação que vinha acontecendo a passos lentos. Anos depois, inicia-se o retorno aos campi e surge a necessidade de repensar a experiência do aluno perante a um novo modo de aprendizagem: flexível, conectado e versátil. Partindo do princípio de que o engajamento possui papel fundamental no ensino híbrido e que é elemento da experiência de aprendizagem, o artigo visa explorar oportunidades para projetar para o engajamento no ensino superior. A partir de uma coleta de dados quantitativos baseados em uma escala de engajamento na experiência de aprendizagem, foram propostas sete oportunidades, por meio do design para experiência, que contribuem para o engajamento do aluno neste novo momento da educação superior.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Ensino superior; Engajamento.

*Technological advances, macroeconomic changes and the hybrid format are factors that have been driving a significant transformation in higher education. The emergence of COVID-19, in 2020, forced the migration of the education system to the virtual environment, accelerating the pace of the transformation that had been happening in slow steps. Years later, the return to campuses begins and the need arises to rethink the student's experience in the face of a new way of learning: flexible, connected and versatile. Assuming that engagement plays an important role in blended learning and that it is an element of the learning experience, the article aims to explore opportunities to design for engagement in higher education. From a collection of quantitative data based on a scale of engagement in the learning experience, seven*

*opportunities were proposed, through design for experience, that contribute to student engagement in this new moment of higher education.*

**Keywords:** Learning; Higher education; Engagement.

## 1 Introdução

A educação, apesar de possuir um caráter mais conservador do que outras áreas, vem demonstrando alguns movimentos de mudança nos últimos anos. Tais transformações, impulsionadas pelo avanço contínuo da tecnologia e das mudanças do ambiente macroeconômico, parecem dar indícios de que a educação está passando por uma virada de chave. O hibridismo, cada vez mais presente nas grades curriculares de cursos superiores, se tornou possível por meio da adoção de ferramentas tecnológicas por parte das universidades de todo o país. A ânsia do aluno por flexibilidade e pela gestão e controle da sua própria educação, fazem com que a busca por cursos em formato online – remoto – (síncrono e assíncrono) e híbrido cresça cada vez mais (ABMES, 2020). É, nesse contexto, que a pandemia da COVID-19 surge, impactando de forma definitiva o modo de aprender e ensinar nas universidades.

No dia 11 de março de 2020, com mais de 118 mil casos registrados em 114 países e um total de 4.291 mortes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente a pandemia de *coronavirus disease 2019 - COVID-19* (WHO, 2020). Nesse momento, os impactos da doença causada pelo SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus descoberto em dezembro de 2019, ainda eram pequenos se comparados aos meses seguintes (OPAS, 2020). Devido às recomendações sanitárias e ao distanciamento social – umas das poucas ações possíveis no combate à pandemia até o início da vacinação - estima-se que 1,6 bilhão de estudantes, cerca de 90% da população escolar no mundo, tenham sido impactados com a interrupção das atividades presenciais (UNESCO, 2020a; 2020b).

Instituições de ensino superior também não tiveram outra opção, senão esvaziarem seus campi e acelerarem o ritmo de adoção de ferramentas digitais, migrando para a virtualidade a maior parte das atividades acadêmicas, impactando mais de 220 milhões de alunos globalmente (UNESCO, 2020a; 2020c). Assim, foi necessário que as universidades se adequassem à nova realidade, estabelecendo estratégias emergenciais para redução de danos pedagógicos e riscos à saúde pública, sem perder de vista a manutenção da qualidade de ensino (GUSSO et al., 2020).

Aos professores, a tecnologia virou um novo ator em sala de aula. Para além de uma adaptação pedagógica, foi necessário aprender a lidar com novas ferramentas e a assessorar os alunos com dificuldade de acesso (KADEN, 2020). Por outro lado, segundo a UNESCO (2020a), os alunos sofreram com o difícil acesso aos equipamentos e à internet, com a dificuldade de auto-organização com a rotina de estudos, com preocupações econômicas e com a ansiedade em relação à pandemia.

A experiência vivida durante a pandemia, de migração de um modelo de ensino presencial para um majoritariamente virtual (100% remoto síncrono), representa uma quebra de paradigma para a educação. Ao longo de mais de dois anos de ensino remoto (síncrono) e/ou híbrido, é possível visualizar potenciais a serem desenvolvidos no futuro como a aceleração da internacionalização, a expansão da produção de materiais assíncronos, a incorporação de novas tecnologias de ensino e o avanço da construção de um novo modelo de aprendizado híbrido, ou *blended learning* (YANG; HUANG, 2020). As possibilidades de revisitármateriais

gravados e de minimizar a presença física no campus, também foram vistas pelos alunos como pontos positivos no modelo praticado emergencialmente durante a pandemia (PETCHAMÉ et al., 2021).

Porém, apesar de existirem vantagens no modelo de aprendizagem híbrido, há questões ainda a serem aprofundadas pelo setor, como o estímulo do engajamento do aluno neste formato e como a própria experiência de ensino remoto (síncrono) vem sendo explorada pelos alunos do ensino superior. Ademais, com o avanço da vacinação e o gradual retorno aos campi, abre-se a oportunidade para reprojetar a experiência do campus para as perspectivas pós-pandêmicas da educação, buscando um maior engajamento do aluno também no formato presencial.

A experiência no espaço físico do campus pode e deve ser explorada, a fim de contribuir para o desenvolvimento do aluno não apenas no âmbito escolar, mas, também, na esfera pessoal e social. Assim, a partir de um contexto pautado pela volta ao campus universitário e pela presença do formato híbrido, o artigo busca investigar oportunidades no âmbito do design, por meio do design para a experiência, que possam contribuir para o engajamento do aluno do ensino superior.

A metodologia adotada nesta investigação é de natureza exploratória e de abordagem quantitativa e baseia-se na análise do engajamento do aluno em distintos formatos de aprendizagem - 100% remoto (síncrono) e presencial. Considerando o engajamento como um elemento da experiência de aprendizagem, foi realizada uma coleta de dados a partir da escala de Stock e Kolb (2021), a fim de explorar quais aspectos da experiência eram mais favoráveis ou desfavoráveis para o engajamento do aluno. Os resultados da análise de dados serviram de base para a construção de oportunidades do projetar para o engajamento no âmbito do ensino superior.

## 2 A experiência de aprendizagem

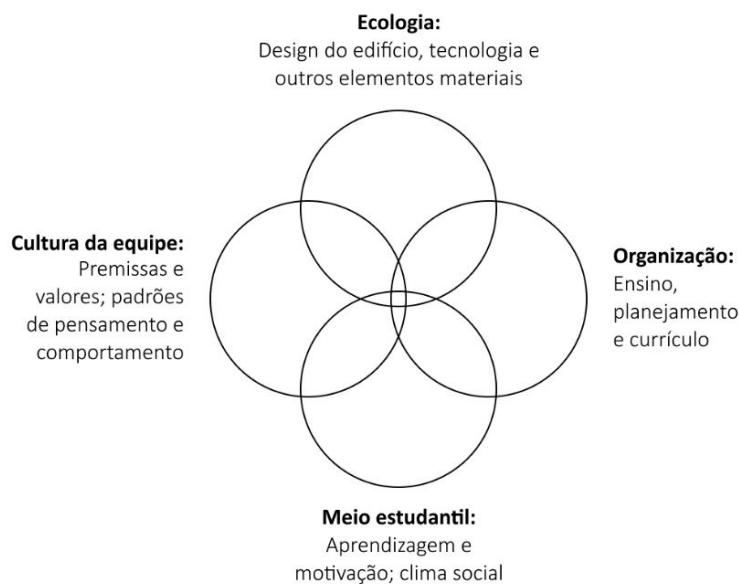
Diversos elementos contribuem para a experiência de aprendizagem. Alves e Borba (2016) propõem o conceito de Ambiente Facilitador de Aprendizagem, que articula a integração de três elementos – princípios metodológicos, tecnologia e espaço físico - para facilitar a colaboração entre professor e aluno. Apesar do espaço físico não ser o único fator que impacta a experiência de aprendizagem, é no ambiente de sala de aula que a experiência se concretiza e se constrói, fazendo com que este interfira diretamente no processo de aprendizagem.

Portanto, ao falar sobre o elemento do espaço físico, Borba, Alves e Campagnolo (2020) sugerem quatro atributos a serem considerados ao projetar espaços de aprendizagem: flexibilidade, tecnologia, mobiliário e elementos naturais/estética do ambiente. O atributo da flexibilidade é pautado principalmente pela promoção de uma comunidade de alunos engajados e capazes de aprender de maneiras variadas; o atributo da tecnologia refere-se a escolhas tecnológicas que possibilitem a conectividade, a disseminação da informação e a flexibilidade de tempo e espaço; o atributo chamado de mobiliário refere-se à adaptação do mobiliário de sala de aula ao conceito de flexibilidade, permitindo que o espaço seja moldado de distintas maneiras, de acordo com os objetivos de cada atividade; e, por fim, o atributo referente aos elementos naturais/estética do ambiente está relacionado aos benefícios de espaços de aprendizagem bem projetados, como a capacidade de adaptação, o conforto, a facilidade de uso, as interações entre professor e aluno, a variedade e a concentração.

Além do espaço físico, existem outros elementos que contribuem para experiências de ensino. Segundo Gislason (2010), existem quatro fatores interligados dentro do ambiente educacional: a organização, que contempla a forma de organizar o processo de aprendizagem (cronograma

e currículo); a cultura da equipe, como os valores e crenças que professores e colaboradores trazem consigo; o meio estudantil, referente à aprendizagem, motivação e clima social dos alunos; e a ecologia, considerada como o projeto de construção, tecnologia e demais elementos materiais (Figura 1).

Figura 1 – Modelo de clima escolar adaptado por Gislason (2010)



Fonte: Gislason (2010)

Mesmo que os elementos acima citados estejam embasados em uma experiência de aprendizagem dentro da sala de aula, ou seja, em formato presencial, existem estudos e teorias que abordam os elementos da experiência de aprendizagem em outros formatos. O engajamento, por exemplo, é um elemento da experiência de aprendizagem que vem sendo investigado principalmente em pesquisas que avaliam a experiência de ensino remoto síncrono e assíncrono.

Em um estudo conduzido por Serhan (2020), no qual é comparada a experiência de aprendizagem face-a-face com a experiência remota síncrona durante a pandemia, alunos universitários relataram perceber menor engajamento, motivação e interação em aulas realizadas pelo Zoom - plataforma de telecomunicação online - e, além disso, grande parte dos entrevistados indicaram a preferência pelo ensino presencial em comparação com as aulas virtuais síncronas. Reforçando essa ideia, Mali e Lim (2021) defendem que alunos se sentem mais engajados, motivados e envolvidos no modelo face-a-face e que as atividades presenciais proporcionam maior interação e aprendizagem em grupo. Algumas especificidades dos modelos de ensino à distância podem impactar as experiências educacionais, especialmente no engajamento do aluno em experiências colaborativas de aprendizagem e de interação entre alunos e professores (DUMFORD, MILLER, 2018). Contudo, o avanço em modelos híbridos de ensino, misturando vivências no campus e no formato remoto síncrono e assíncrono, pareceu demonstrar potencial para o futuro da educação superior (PETCHAMÉ et al., 2021; YANG; HUANG, 2020).

Com o avanço global da vacinação para COVID-19 (MATHIEU et al., 2021), a presencialidade física e a interação social começam a aparecer novamente no horizonte – algo que não foi

possível em decorrência das estratégias de distanciamento social adotadas para a redução das taxas de contágio (WHO, 2021). Abre-se, então, a possibilidade de explorar experiências que façam sentido tanto para novas formas de ensino – formato híbrido - como, também, para a vivência do campus pois, segundo Sanders (2011), apesar do aumento de ambientes de aprendizagem virtual, estes não serão capazes de substituir os ambientes presenciais.

Os modelos de ensino presencial, como visto acima, são capazes de gerar mais engajamento no aluno, no entanto, não basta apenas criar modelos que favoreçam os encontros face-a-face, mas, sim, projetar condições que potencializem o engajamento do aluno nos diferentes ambientes que transita. Em especial no ensino superior, o campus pode ser explorado como um conjunto de elementos que estimulam o engajamento – conceito que será abordado a seguir.

Ainda muito discutido na literatura, o conceito de engajamento pode ser entendido como o nível de envolvimento ou de interesse dos alunos em sua aprendizagem e, o quanto estes encontram-se conectados com suas atividades, suas instituições e entre si (AXELSON; FLICK, 2010). Para Trowler (2010), a busca pelo engajamento objetiva a otimização da experiência do aluno e a melhora dos resultados de aprendizagem e desenvolvimento. Segundo Kuh (2001), o engajamento pode ser considerado como uma medida de qualidade institucional, assim, quanto maior o engajamento dos discentes nas atividades educacionais, melhor será a universidade.

Recentemente, Stock e Kolb (2021) propuseram uma escala para avaliar o nível de engajamento do aluno em um processo de aprendizagem experencial. Na escala, os autores propõem três principais eixos: novidade (*novelty*), que está relacionado com potencial de despertar a curiosidade dos alunos; presença (*presence*), que envolve o nível de atenção do aluno; e corporeidade (*embodiment*), que indica o envolvimento corporal e sensorial do corpo na experiência.

Shirley e Hargreaves (2022) reforçam que o engajamento deve ser compreendido enquanto um fenômeno psicológico e sociológico, que envolve, entre outros aspectos, uma experiência motivacional de compromisso com algo maior do que si mesmo – um envolvimento do aluno com o processo de aprendizagem tão significativo que pode gerar um estado de *flow*. Neste sentido, os autores propõe que o engajamento do aluno pode ser buscado a partir do estímulo de cinco caminhos: o valor intrínseco, que está relacionado ao encantamento, à criatividade e à magia percebida pelo aluno em relação às atividades e desafios realizados; o valor da realização, que está relacionado com o significado social e pessoal que envolvem as atividades realizadas; a associação, que envolve uma dimensão de cooperação e pertencimento dos alunos enquanto grupo; o empoderamento, que diz respeito a capacidade de aluno em adquirir as habilidades para construir seu próprio futuro e participar da sociedade; e a maestria, que envolve a busca por excelência por meio de foco intenso, concentração e persistência para se tornar altamente competente em uma nova habilidade ou área do conhecimento.

Pode-se dizer que o engajamento é um elemento da experiência de aprendizagem e que a estrutura do ambiente de aprendizagem tem capacidade de incorporar e transmitir significados que influenciam diretamente nessa experiência de ensino vivida pelo aluno (MONAHAN, 2002) e, por consequência, no seu nível de engajamento. Portanto, o ambiente em que o aluno se encontra inserido durante sua vida acadêmica, é um fator decisivo no processo de construção de experiência de ensino e aprendizagem (PARTLOW; GIBBS, 2003).

Nos últimos anos, o design passou progressivamente de uma perspectiva de projetação de artefatos exclusivamente físicos para a projetação, também, de valores intangíveis, como serviços e experiências (ZURLO; CAUTELA, 2014). Em uma perspectiva mais contemporânea, para além da resolução de problemas, o design passou a se ocupar da construção de sentido (MANZINI, 2015). Nesta mesma direção, Buchanan (2015) aponta que o papel do design é criar meio ambientes, dentro dos quais, a intenção humana pode avançar por meio da interação.

Tonetto e Costa (2021) ressaltam que a união entre a psicologia e o design possibilitou o desenvolvimento de metodologias que servissem de base para certificar que projetos poderiam ser, de fato, veículos para provocar determinadas emoções. Além disso, segundo Ozkaramanli e Desmet (2012), o projetar para despertar determinadas emoções fornece caminhos para se projetar com ênfase no bem-estar subjetivo e, assim, promover experiências que contribuam para a melhora da saúde mental, do comportamento positivo na sociedade (CAETANO, et. al, 2015) e, quem sabe, para o processo de aprendizagem. Também enquanto cultura projetual, o design é capaz de contribuir com diferentes áreas, como bem-estar (AHMADPOUR et al., 2019; DESMET; POHLMEYER, 2013), inovação social (FREIRE, 2021; MANZINI, 2015) e varejo (PETERMANS, 2012; QUARTIER, 2016).

Na educação, o design costuma apoiar na projetação de objetos e espaços de aprendizagem (BORBA; ALVES; CAMPAGNOLO, 2020; DAALHUIZEN; SCHOORMANS, 2018), além de influenciar, também, questões pedagógicas (VIGNATI et al., 2017; WHYTE; CARDELLINO, 2010). Ambientes educacionais, como visto anteriormente, podem impactar positivamente os processos de ensino-aprendizagem (MCARTHUR, 2015; FISCHER; NEWTON, 2014) como, por exemplo, na projetação de espaços de aprendizagem inovadores. Casanova e Mitchel (2017) relatam o processo de design participativo para a reprojetação de espaços de aprendizagem aprimorados por tecnologia em uma universidade. Kalio (2018) também relata um processo de design participativo para educação, porém, com foco na análise de como educadores e alunos criam espaços de aprendizagem funcionais e significativos.

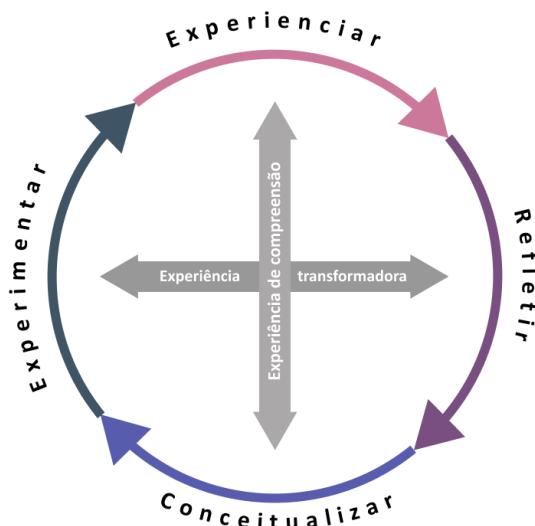
Com isso, percebe-se a influência do espaço físico no engajamento do aluno do ensino superior e ressalta-se a importância que estes espaços possuem ao serem vistos como elementos projetuais integrantes do processo de ensino e aprendizagem (TEMPLE, 2008). Não é possível atestar que a dimensão física da sala de aula, em si, pode gerar respostas positivas para o processo de ensino e aprendizagem, porém, podem, sim, oferecer mais possibilidades ao professor e ao aluno no sentido de atingirem objetivos e competências curriculares e sociais (FISCHER; NEWTON, 2014). Beery et al. (2012) reforçam que o mobiliário e a tecnologia disponíveis em sala de aula facilitam o emprego de metodologias ativas, mas, que as preferências pedagógicas do professor são determinantes para experiência em sala de aula.

Borba, Alves e Campagnolo (2020, pg. 62), analisando o comportamento de alunos em um conjunto de salas de aulas projetadas pela perspectiva do design estratégico, apontam que o “espaço físico funciona como um ativador, tanto da dinâmica quanto dos processos significativos de aprendizagem”, colaborando para o engajamento do aluno e a interação professor-aluno. O grau de flexibilidade das salas de aula, por exemplo, é um dos fatores que podem influenciar a atuação do professor e a aprendizagem (McARTHUR, 2015). Ademais, é importante lembrar que parte da aprendizagem ocorre em espaços não projetados para tal (THOMAS, 2010) ou espaços informais, que são todos aqueles habitados ou personalizados pelo aluno, como cafés, áreas abertas e transporte (KEPPEL, 2014). Assim, com o retorno ao campus pós-pandêmico, é importante considerar a multiplicidade de interações formais e informais que ocorrem naturalmente nos espaços e o quanto os alunos percebem as interações reais como experiências significativas (DESHMUKH, 2021).

A consolidação do design emocional (DEMIR et al., 2009) e da economia da experiência (PINE; GILMORE, 1999) a partir da década de 1990, reforçou a ideia de que a atmosfera de um espaço poderia despertar/evitar emoções e, com isso, promover experiências significativas ao usuário. Na educação, apesar dos espaços de ensino terem sido "replicados" durante muitas décadas sem que houvesse uma exploração mais profunda, atualmente aspectos da experiência de aprendizagem do aluno ou, ainda, da atuação do professor, vêm sendo levados em consideração na hora de projetar.

Autores, como Dewey (1938) e Freire (1987), têm debatido sobre o papel central do protagonismo do aluno e da experiência no processo de aprendizagem. Nesse mesmo sentido, Kolb e Kolb (2005) propõem a teoria da aprendizagem experiencial (Figura 2) como um modelo holístico de aplicação para professores, em um ciclo que envolve as dimensões de experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. Quanto aos espaços de aprendizagem, estes estão imbricados na experiência, é claro. Para os autores, tais espaços não são apenas lugares físicos, mas construções da experiência do aluno no ambiente social – como a socialização e a formação de identidade.

Figura 2 – Aprendizagem experiencial



Fonte: Kolb (2014)

Ao conceituar a experiência, pode-se dizer que ela é composta de uma quantidade infinita de experiências menores, relacionadas à contextos, pessoas e produtos-serviços-sistemas. Dessa forma, não é possível criar a experiência em si (FORLIZZI et al., 2000), porém, é bastante possível criar condições adequadas para que a experiência ocorra (CARÚ; COVA, 2007).

Ao tratarmos da experiência no campus físico, pode-se dizer que aspectos funcionais, organizacionais, espaciais, sinaléticos e, até mesmo estéticos, podem determinar os possíveis efeitos que um ambiente educacional causará na aprendizagem de cada aluno. Projetar para a educação deve, assim, levar em consideração não só os aspectos hedônicos e pedagógicos, mas, também, os aspectos utilitários. A grande contribuição do design para a educação pode ser o desenvolvimento de projetos que gerem experiências que engajem o aluno em diferentes níveis - cognitivo e afetivo - a fim de fazê-los florescer em uma atmosfera experiencial única e significativa de aprendizagem.

#### 4 Procedimentos metodológicos

A fim de investigar quais aspectos da experiência de aprendizagem impactam de forma mais direta o engajamento do aluno durante sua jornada no ensino superior - graduação, especialização e pós-graduação, foi aplicado um questionário por meio da plataforma de formulários do Google. Os formatos analisados foram o da aprendizagem presencial - no campus - e o da aprendizagem em formato 100% remoto - síncrono. Como escala de medida, adotou-se como base a escala proposta por Stock e Kolb (2021). Os resultados da análise de dados serviram de base para a proposição de estratégias que enfatizam o projetar para o engajamento.

##### 4.1 Coleta de dados

O questionário foi desenvolvido com base na escala proposta por Stock e Kolb (2021) que avalia três eixos principais: novidade (*novelty*), presença (*presence*) e corporeidade (*embodiment*). Neste estudo, optou-se por explorar os eixos presença e corporeidade visto que os quesitos “atenção” e “envolvimento corporal e sensorial” do aluno – tratados nesses eixos - são os mais impactados pela mudança do formato de aprendizagem – de presencial à 100% remoto (síncrono). Portanto, o eixo presença refere-se ao estado de estar/sentir-se presente e o eixo corporeidade está ligado a uma consciência encarnada ou uma compreensão incorporada.

O instrumento metodológico foi estruturado da seguinte forma: a partir da experiência pessoal de aprendizagem dos respondentes, eles deveriam avaliar para cada formato de aprendizagem – (1) presencial e (2) 100% remoto (síncrono) - sete aspectos da experiência, indicando o nível de engajamento referente a cada um desses aspectos. Em relação aos níveis de engajamento, o respondente poderia classificar o seu nível de envolvimento/interesse de 1 a 7, levando em consideração que, as classificações mais próximas ao nível “1” indicariam maior nível de engajamento e, as classificações mais próximas ao nível “7” indicariam menor nível de engajamento (Figura 3).

Figura 3 – Sete aspectos da aprendizagem referentes ao engajamento da escala de Stock e Kolb (2021)



Fonte: Autores (2022)

Ao total, o estudo contou com 50 respondentes e estes - ao responderem o questionário - poderiam seguir por diferentes caminhos. A primeira questão abordava se o respondente havia experienciado a aprendizagem 100% remota (síncrona). Caso optasse por "sim", ele era direcionado a avaliar os sete aspectos da experiência de aprendizagem. No caso de a resposta ser "não" o questionário chegava ao fim. Por outro lado, se a resposta selecionada fosse "sim", surgiria uma segunda questão que perguntava se o respondente havia experienciado, durante algum momento de sua trajetória acadêmica, a aprendizagem em formato presencial - no campus universitário. Caso optasse por "sim", ele era direcionado a avaliar os mesmos sete aspectos da experiência de aprendizagem, agora referente ao formato presencial. A resposta sendo "não", fazia com que o questionário finalizasse.

Dos 50 respondentes, apenas 1 não teve experiência de aprendizagem 100% remota (síncrona) e, por essa razão, sua contribuição foi descartada da análise de dados. Os demais 49 respondentes tiveram suas respostas validadas e incorporadas na análise.

#### 4.2 Análise de dados

Para fins de análise de dados, os níveis de engajamento de 1 a 3 foram considerados como níveis positivos de engajamento, ou seja, as experiências de aprendizagem avaliadas de 1 a 3

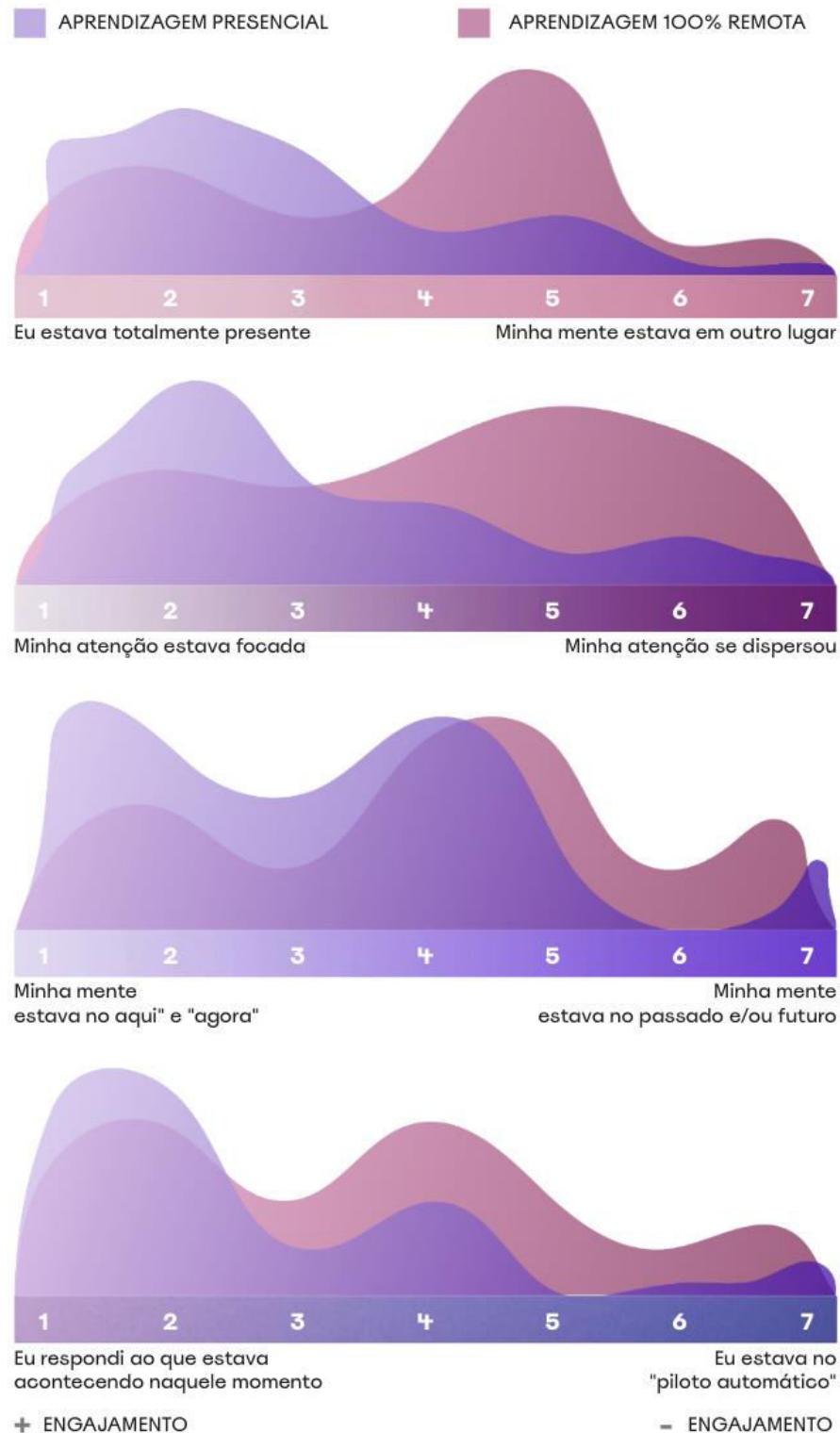
foram consideradas experiências com alto índice de engajamento. Já, os níveis de 5 a 7, foram considerados níveis negativos de engajamento e, dessa forma, as experiências de aprendizagem avaliadas como 5, 6 ou 7, foram consideradas experiências com baixo índice de engajamento. O nível 4, por estar posicionado no centro da escala, acabou por ser considerado como neutro. A análise dos dados coletados foi dividida por eixos, segundo a escala de Stock e Kolb (2021).

Em relação ao eixo “presença” (Figura 4), concluiu-se que a maior parte dos respondentes se sentia presente durante a experiência de aprendizagem presencial. Por outro lado, no formato de aprendizagem 100% remota (síncrona), a maior parte dos respondentes indicou que sentia que sua “mente estava em outro lugar”. No que tange o aspecto da atenção, os respondentes afirmaram sentir-se mais focados e conscientes ao que estava acontecendo à sua volta no formato presencial do que no 100% remoto (síncrono).

No aspecto relacionado ao “espaço de tempo”, 49% dos respondentes indicaram que não estavam com sua mente totalmente no presente na experiência de aprendizagem 100% remota (síncrona). Na experiência de aprendizagem presencial, 18,2% dos respondentes também indicaram sentir-se de forma muito parecida, com a mente “longe” do momento presente. Por outro lado, 59,4% dos respondentes indicaram estar com a mente no “aqui e agora”. Ainda em relação a este aspecto, destaca-se que um número alto de respondentes, em ambas os formatos de aprendizagem – presencial e 100% remoto (síncrono), tenha indicado o nível 4 de engajamento, se posicionando, assim, de forma neutra.

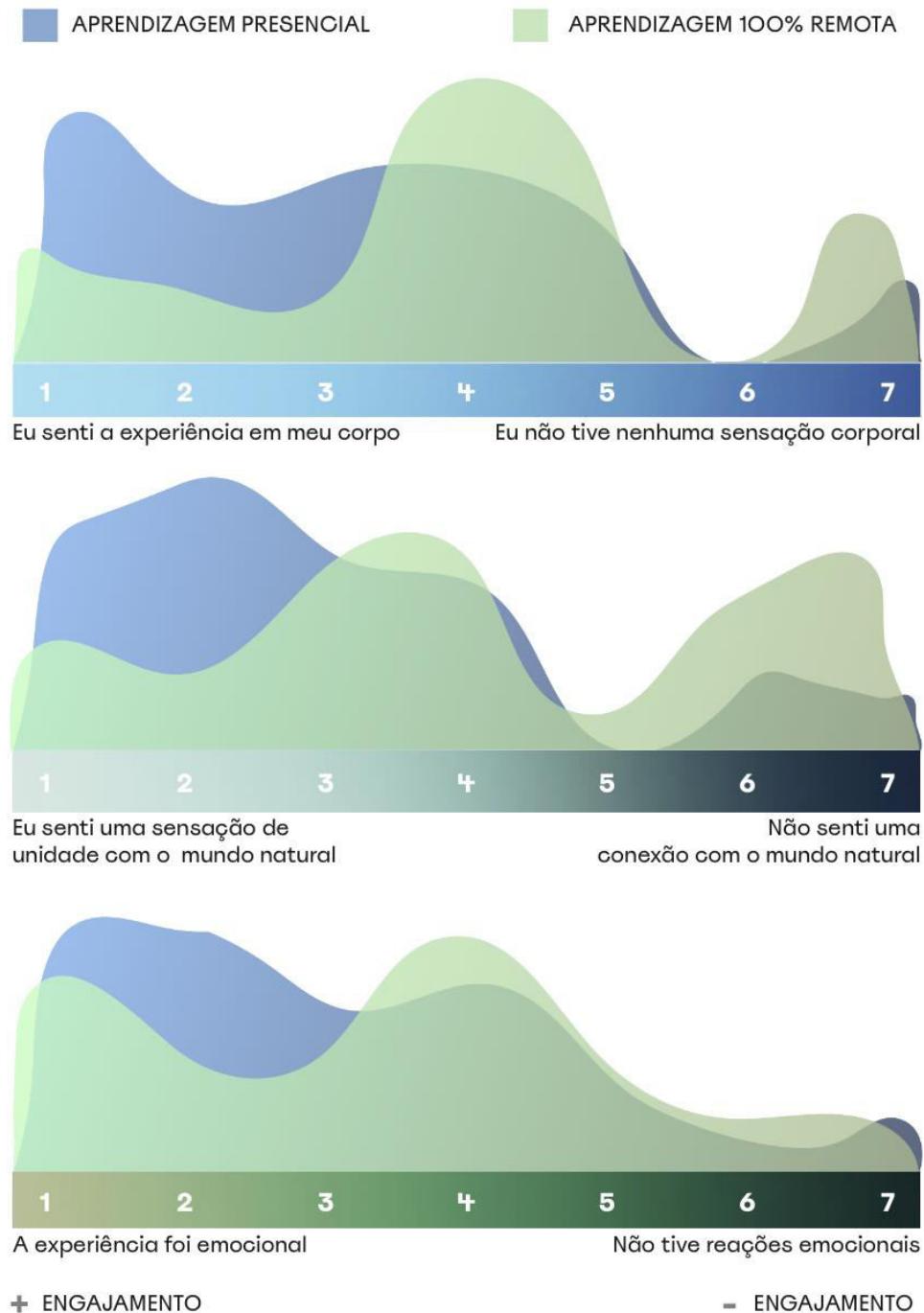
Por fim, quanto ao aspecto referente ao estado de consciência do aluno, 75,6% dos respondentes indicaram sentir-se conscientes durante a experiência de aprendizagem presencial, ou seja, reagiam aos estímulos que ocorriam na sala de aula física. Já, durante a experiência de aprendizagem 100% remota (síncrona), essa porcentagem caiu para 47,9%.

Figura 4 – Eixo “presença”: experiências de aprendizagem e seus níveis de engajamento



Fonte: Autores (2022)

Figura 5 – Eixo “corporeidade”: experiências de aprendizagem e seus níveis de engajamento



Fonte: Autores (2022)

Quanto ao eixo “corporeidade” (Figura 5), os respondentes afirmaram sentir-se mais engajados na experiência de aprendizagem presencial do que naquela 100% remota (síncrona), uma vez que havia um maior envolvimento corporal e sensorial durante o primeiro formato. No formato de aprendizagem 100% remota (síncrona), em relação a esse mesmo aspecto – das

sensações corporais -, um número alto de respondentes indicou o nível 4 de engajamento que se refere à condição de neutralidade.

Em relação ao envolvimento emocional, 46,9% indicaram sentir uma conexão emocional durante a experiência de aprendizagem 100% remota (síncrona). Por outro lado, 26,5% posicionaram-se de forma neutra e, outros 26,5%, afirmaram não ter reagido de forma emocional. Já na experiência de aprendizagem presencial, 64,8% dos respondentes indicaram que a experiência proporcionou conexão emocional e 18,9% se posicionaram de forma neutra. Apenas 16,2% indicaram não ter nenhuma reação emocional durante a experiência.

Em suma, a análise de dados mostrou maiores níveis de engajamento, por parte do aluno do ensino superior, na aprendizagem em formato presencial do que em formato 100% remoto (síncrono). Indo ao encontro ao que diversos autores (MALI; LIM, 2021; SERHAN, 2020; DUMFORD; MILLER, 2018) investigam no âmbito de engajamento, os dados aqui levantados confirmam a hipótese de que os alunos se sentem mais engajados e/ou possuem maior potencial para tal, quando em situações de presencialidade, nas quais a interação se dá cara-a-cara com o professor e demais alunos e dentro do espaço físico projetado.

A reflexão que surge, a partir do resultado do estudo, é a de que o design pode cumprir um papel relevante na criação de condições que impulsionam o engajamento do aluno, tanto por meio da criação de experiências de aprendizagem, quanto por meio do projeto dos ambientes de aprendizagem do campus (BORBA; ALVES; CAMPAGNOLO, 2020; DESHMUKH, 2021). Assim, os aspectos da experiência de aprendizagem explorados neste estudo, podem indicar caminhos a serem seguidos para se projetar com ênfase no engajamento.

## 5 Discussão de resultados

Ao investigar a experiência de aprendizagem, foram selecionados aspectos da aprendizagem relevantes à promoção do engajamento do aluno do ensino superior. Com base nos resultados do questionário, foi possível identificar os aspectos de maior impacto no engajamento dos alunos, tanto no formato de ensino presencial quanto no 100% remoto (síncrono).

Dessa forma, a partir dos aspectos da experiência de aprendizagem sob a ótica do engajamento, foram criadas sete oportunidades para se projetar para o engajamento. A Tabela 1, abaixo, indica a temática das oportunidades, as oportunidades em si e, por fim, exemplos práticos.

Tabela 1 – Sete oportunidades para se projetar com ênfase no engajamento

EIXOS DA ESCALA DE ENGAGEMENT DE STOCK E KOLB (2021)	TEMÁTICAS	OPORTUNIDADES	EXEMPLOS PRÁTICOS
EIXO PRESENÇA	Integração físico x digital	Com o retorno a presencialidade, após uma quebra de paradigma provocada pela pandemia de Covid-19, faz-se necessário um olhar sistêmico sobre uma experiência de aprendizagem que fortaleça as potencialidades de cada ambiente e a integração do físico e do digital.	Uso de ferramentas tecnológicas que possibilitem uma experiência híbrida satisfatória com qualidade de imagem e som; uso de recursos tecnológicos que possibilitem a interação entre alunos que se encontram no campus e aqueles que se encontram em formato remoto (síncrono).

<b>EIXO CORPOREIDADE</b>	<b>Infraestrutura do espaço de aprendizagem</b>	<p>Uma infraestrutura adequada para o contexto pode qualificar a experiência do aluno, estimulando a presença e o foco em seu processo de aprendizagem tanto no formato de aprendizagem presencial quanto 100% remota (síncrona).</p>	<p>Conforto (lumínico, térmico, acústico e espacial), ergonomia (mobiliário e equipamentos), tecnologia (equipamentos tecnológicos adequados e acesso à internet), infraestrutura (instalações elétricas bem dimensionadas como, por exemplo, quantidade de tomadas) e sinalização (adequada, clara, sem que gere uma poluição visual ou confusão) são alguns aspectos que devem ser contemplados em um projeto de espaço de aprendizagem pois podem afetar direta e/ou indiretamente o nível de engajamento do aluno. No caso da aprendizagem 100% remota (síncrona), deve-se orientar o aluno a criar uma infraestrutura (ambiente) favorável, pautada pelas condições acima citadas, nos locais de estudo fora do campus.</p>
	<b>O campus como espaço de socialização</b>	<p>O campus universitário pode ser projetado para estimular as relações sociais, fortalecendo a colaboração, o sentimento de pertencimento dos alunos e a ideia de "aprender juntos".</p>	<p>Espaços de convivência, para eventos e descanso distribuídos no campus, somados a um esforço institucional de ativação destes espaços.</p>
	<b>O campus como narrativa</b>	<p>Projetar o campus como uma jornada que dá forma aos ideais pedagógicos da universidade ao mesmo tempo que proporciona diferentes significados podem gerar valor intrínseco e estimular conexão emocional ao processo de aprendizagem.</p>	<p>As conexões e os caminhos entre os diferentes ambientes formais de um campus podem ser enriquecidos por artefatos e espaços que identifiquem a identidade da universidade e despertem significados na comunidade acadêmica, seja por estratégias voltadas à funcionalidade destes espaços, seja por estratégias focados no apelo estético e artístico dos espaços.</p>
	<b>Elementos ambientais</b>	<p>Os recursos pedagógicos disponíveis e as características ambientais podem ser <i>affordances</i> importantes para estimular a experiência sensorial dos alunos.</p>	<p>Disponibilização de artefatos flexíveis, maleáveis e customizáveis (quadros, mobiliários, jogos, telas, entre outros) em ambientes projetados para estimularem a apropriação do espaço pela</p>

			comunidade discente.
	Exploração dos cinco sentidos dentro e fora do campus	Projetar/incluir artefatos/materiais que favoreçam a experiência sensorial em atividades presenciais e remotas (síncronas) como, por exemplo, o uso de um conjunto de elementos tangíveis durante a experiência de aprendizagem que estimulem sentidos de tato e olfato que, na maior parte das vezes são apenas estimulados em formato presencial.	Inclusão de material educacional (livros, objetos tridimensionais, entre outros) que seja complementar à experiência de aprendizagem e que explore o toque e o olfato mesmo em ambientes de ensino remoto, ou seja, fora do campus.
	A dimensão emocional da experiência de aprendizagem	A dimensão emocional pode ser levada em consideração no projeto de experiências de aprendizagem com o intuito de fazer despertar/provocar determinadas emoções que podem resultar em uma conexão profunda entre relações docente-aluno, espaço de aprendizagem-aluno, aluno-grupo de alunos, métodos de ensino - aluno.	Espaços projetados a partir do viés do Design Emocional; ferramentas/métodos que considerem a dimensão emocional no seu processo de concepção; ideais pedagógicos mais empáticos; atividades que valorizem a individualidade de cada aluno e promovam o sentimento de pertencimento no que tange o grande grupo/turma de alunos.

Fonte: Autores (2022)

As oportunidades que emergem, a partir de uma mudança de paradigma na educação, são um campo farto para que o design contribua com o redesenho da experiência do aluno nos espaços de aprendizagem, mas, também, com a projetação desses espaços, formais e informais, como meio para promoção de engajamento. Aqui, vale lembrar, não há uma resposta única às instituições de ensino, mas, sim, elementos chave que podem ser explorados e projetados como formas de atribuir novos significados aos modelos de ensino em transformação.

Passando por um olhar sistêmico para a integração entre ambientes físicos e digitais e, pela construção de espaços que suportem e ativem a aprendizagem, o campus pode se tornar um elemento memorável que estimule uma dimensão emocional e de conexão com o espaço pela comunidade acadêmica. Estes espaços também podem ser projetados para ativar as relações sociais, algo importante na construção de pertencimento no espaço, e outras experiências sensoriais que qualifiquem as experiências curriculares e extracurriculares – este último é um elemento que também pode e deve ser explorado em modelos de ensino remoto (síncrono/assíncrono).

## 6 Considerações finais

No que tange não somente ao engajamento, mas, também, a experiência de ensinar e aprender como um todo, a investigação aqui desenvolvida propôs um novo olhar na forma de projetar para a educação, dando ênfase ao engajamento do aluno. Observa-se um grande potencial no formato de ensino híbrido, que intercala experiências de aprendizagem presencial com aprendizagem remota síncrona e assíncrona.

A flexibilidade nos dias de hoje, em uma sociedade pós-pandêmica, aparece como um fator importante na vida profissional, pessoal e educacional de grande parte da população. Apesar da experiência de aprendizagem em formato remoto possuir suas vantagens - maior flexibilidade, autonomia, comunicação ilimitada e desprendimento de barreiras geográficas -, ela não poderá - no aspecto experencial - substituir o formato presencial, principalmente no que tange a conexão emocional, as sensações corporais/sensoriais e o engajamento. Por essa razão, comprehende-se que explorar a aprendizagem pelo viés do formato híbrido e investigar possíveis estratégias de design que diminuam a distância entre os dois formatos de ensino – presencial e remoto (síncrono) – que a experiência de aprendizagem híbrida contempla, pode ser um caminho para aumentar o engajamento do aluno dentro e fora do campus universitário. E, por fim, as oportunidades de projeção com ênfase no engajamento propostas neste estudo, podem ser caminhos interessantes para a transformação da educação do ensino superior em um mundo cada vez mais versátil e flexível.

## 7 Referências

- AHMADPOUR, Naseem et al. Co-creating and assessing future wellbeing technology using design fiction. **She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation**, v. 5, n. 3, p. 209-230, 2019.
- ALVES, Mara da Rosa Alves et al. Um olhar sobre a experiência da sala de aula: na perspectiva do design estratégico. **São Leopoldo: Unisinos**, 2016.
- AXELSON, Rick D.; FLICK, Arend. Defining student engagement. **Change: The magazine of higher learning**, v. 43, n. 1, p. 38-43, 2010.
- BEERY, Theresa A. et al. The impact of learning space on teaching behaviors. **Nurse education in practice**, v. 13, n. 5, p. 382-387, 2013.
- BUCHANAN, Richard. Worlds in the making: design, management, and the reform of organizational culture. **She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation**, v. 1, n. 1, p. 5-21, 2015.
- CAETANO, U. F. L. et al. Design para o bem-estar: uma abordagem orientada para o pensamento sustentável e para sustentabilidade. **Estudos em Design**, v. 23, n. 2, p. 150-166, 2015.
- CARÙ, Antonella; CARU, Antonella; COVA, Bernard (Ed.). **Consuming experience**. Routledge, 2007.
- CASANOVA, Diogo; MITCHELL, Paul. The 'Cube' and the 'Poppy Flower': Participatory approaches for designing technology-enhanced learning spaces. **Journal of Learning Spaces**, v. 6, n. 3, 2017.
- CSSE. Cumulative confirmed COVID-19 cases and deaths, world. 2021. Disponível na internet por http em: <<https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-deaths-and-cases-covid-19>>. Acesso em 18 de dez. 2021.

DAALHUIZEN, Jaap; SCHOORMANS, Jan. Pioneering online design teaching in a MOOC format: tools for facilitating experiential learning. **International Journal of Design**, v. 12, n. 2, p. 1-14, 2018.

DE BORBA, Gustavo Severo; ALVES, Isa Mara; CAMPAGNOLO, Paula Dal Bó. How learning spaces can collaborate with student engagement and enhance student-faculty interaction in higher education. **Innovative Higher Education**, v. 45, n. 1, p. 51-63, 2020.

DEMIR, Erdem; DESMET, Pieter MA; HEKKERT, Paul. Appraisal patterns of emotions in human-product interaction. **International journal of design**, v. 3, n. 2, 2009.

DESHMUKH, Jay. Speculations on the post-pandemic university campus—a global inquiry. **Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research**, 2021.

DESMET, Pieter MA; POHLMAYER, Anna E. Positive design: An introduction to design for subjective well-being. **International journal of design**, v. 7, n. 3, 2013.

DEWEY, J. 1938. **Education and experience**. New York: Simon and Schuster.

DUMFORD, Amber D.; MILLER, Angie L. Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 30, n. 3, p. 452-465, 2018.

FORLIZZI, Jodi; FORD, Shannon. The building blocks of experience: an early framework for interaction designers. In: **Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques**. 2000. p. 419-423.

FREIRE, Karine. Strategic Design for Social Innovation In The Fashion System: The Sustainable Fashion Ecosystem Case. In: **Sustainable Fashion and Textiles in Latin America**. Springer, Singapore, 2021. p. 87-103.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GUSSO, Hélder Lima et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educação & Sociedade**, v. 41, 2020.

KADEN, Ute. COVID-19 school closure-related changes to the professional life of a K-12 teacher. **Education Sciences**, v. 10, n. 6, p. 165, 2020.

KOLB, Alice Y.; KOLB, David A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. **Academy of management learning & education**, v. 4, n. 2, p. 193-212, 2005.

KOLB, David A. **Experiential learning: Experience as the source of learning and development**. FT press, 2014.

KUH, George D. The National Survey of Student Engagement: Conceptual framework and overview of psychometric properties. 2001.

MALI, Dafydd; LIM, Hyoungjoo. How do students perceive face-to-face/blended learning as a result of the Covid-19 pandemic?. **The International Journal of Management Education**, v. 19, n. 3, p. 100552, 2021.

MANZINI, Ezio. **Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation**. MIT press, 2015.

MATHIEU, Edouard et al. A global database of COVID-19 vaccinations. **Nature human behaviour**, p. 1-7, 2021.

MCARTHUR, John A. Matching Instructors and Spaces of Learning: The Impact of Space on Behavioral, Affective and Cognitive Learning. **Journal of Learning Spaces**, v. 4, n. 1, p. 1-16, 2015.

MONAHAN, Torin. Flexible space & built pedagogy: Emerging IT embodiments. 2002.

OPAS. Histórico da pandemia de COVID-19. 2020. Disponível na internet por <http://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em 20 dez. 2021.

OZKARAMANLI, Deger; DESMET, P. M. A. I knew I shouldn't, yet I did it again! Emotion-driven design as a means to subjective well-being. **International journal of design**, v. 6, n. 1, p. 27-39, 2012.

PARTLOW, Karen M.; GIBBS, William J. Indicators of constructivist principles in Internet-based courses. **Journal of Computing in Higher Education**, v. 14, n. 2, p. 68, 2003.

PETCHAMÉ, Josep et al. Comparing Face-to-Face, Emergency Remote Teaching and Smart Classroom: A Qualitative Exploratory Research Based on Students' Experience during the COVID-19 Pandemic. **Sustainability**, v. 13, n. 12, p. 6625, 2021.

PETERMANS, Ann. **Retail design in the experience economy: conceptualizing and 'measuring' customer experiences in retail environments**. UHasselt, 2012.

PINE, B. Joseph; PINE, Joseph; GILMORE, James H. **The experience economy: work is theatre & every business a stage**. Harvard Business Press, 1999.

QUARTIER, Katrijn. Retail design: what's in the name?. In: **Retail design**. Routledge, 2016. p. 39-56.

SERHAN, Derar. Transitioning from face-to-face to remote learning: Students' attitudes and perceptions of using Zoom during COVID-19 pandemic. **International Journal of Technology in Education and Science**, v. 4, n. 4, p. 335-342, 2020.

SHIRLEY, D.; HARGREAVES, A. **Cinco caminhos para o engajamento: rumo ao aprendizado e ao sucesso do estudante**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2022.

STOCK, Karen L.; KOLB, David. The Experiencing Scale: An Experiential Learning Gauge of Engagement in Learning. **Experiential Learning & Teaching in Higher Education**, v. 4, n. 1, p. 3-21, 2021.

TEMPLE, Paul. Learning spaces in higher education: An under-researched topic. **London Review of Education**, v. 6, n. 3, p. 229-241, 2008.

THOMAS, Herbert. Learning spaces, learning environments and the dis 'placement' of learning. **British Journal of Educational Technology**, v. 41, n. 3, p. 502-511, 2010.

TONETTO, Leandro Miletto; COSTA, Filipe Campelo Xavier da. Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. **Strategic Design Research Journal**, v. 4, n. 3, 2011.

TROWLER, Vicki. Student engagement literature review. **The higher education academy**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2010.

UNESCO. **COVID-19: reopening and reimagining universities, survey on higher education through the UNESCO National Commissions. 2020.** Disponível na internet por http em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378174>>. Acesso em 20 dez. 2021.

VIGNATI, Arianna et al. E-LEARNING AND DESIGN PRACTICE. Tools and methods for professional learning of strategic design approach. **The Design Journal**, v. 20, n. sup1, p. S1026-S1036, 2017.

WHO. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. 2020.** Disponível na internet por http em: <<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>. Acesso em 18 dez. 2021.

WHYTE, Jennifer K.; CARDELLINO, Paula. Learning by design: Visual practices and organizational transformation in schools. **Design Issues**, v. 26, n. 2, p. 59-69, 2010.

YANG, Bin; HUANG, Cheng. Turn crisis into opportunity in response to COVID-19: experience from a Chinese University and future prospects. **Studies in Higher Education**, v. 46, n. 1, p. 121-132, 2021.

ZURLO, Francesco; CAUTELA, Cabirio. Design strategies in different narrative frames. **Design Issues**, v. 30, n. 1, p. 19-35, 2014.