



## A DISCIPLINA DE DESIGN NO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPLORANDO POSSIBILIDADES DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO

### THE DISCIPLINE OF DESIGN IN ELEMENTARY SCHOOL: EXPLORING POSSIBILITIES OF INNOVATION IN EDUCATION

**Liliane de Fátima Grein, Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional (UNISINOS).**

[lilianefgrein@gmail.com](mailto:lilianefgrein@gmail.com)

**Everton Bedin, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática (UFPR).**

[bedin.everton@gmail.com](mailto:bedin.everton@gmail.com)

**Caroline Medeiros Marins de Almeida, Programa de Pós-Graduação em Gestão Educacional (UNISINOS).**

[carolinemalmeida@unisininos.br](mailto:carolinemalmeida@unisininos.br)

#### Resumo

Considerando a preocupação com os desafios acadêmicos que os estudantes encontram ao adentrarem no Ensino Médio e na universidade, em 2018, a disciplina de Design foi criada para estudantes do 9º Ano de um colégio particular em Curitiba – o Colégio Medianeira. O objetivo desta pesquisa é analisar a percepção de estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental referente a proposta da disciplina de Design e a sua possibilidade de inovação na educação. Trata-se de uma pesquisa-ação de abordagem qualitativa envolvendo 30 estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental. Para a coleta de dados, foi adotado como instrumento um questionário com questões abertas, interpretadas via análise de conteúdo. Diante dos resultados analisados, percebe-se o caráter inovador da prática do Design em sala de aula devido à abordagem criativa e de soluções de problemas, da alfabetização visual associada ao uso de tecnologias e da vinculação de metodologias e práticas que incentivam o desenvolvimento do conhecimento.

**Palavras-chave:** Alfabetização digital, Aprendizagem por meio de projetos de Design, Ensino Fundamental.

#### Abstract

*Considering the concern with the academic challenges that students face when entering high school and university, in 2018 the Design discipline was created for 9th-grade students at a private school in Curitiba – the Colégio Medianeira. The aim of this research is to analyze the perception of 9th-grade students regarding the proposal of the Design discipline and its potential for innovation in education. This is a qualitative action research involving 30 9th-grade students. Data collection was done using a questionnaire with open-ended questions, which were interpreted through Content Analysis. Based on the analyzed results, the innovative character of the Design practice in the classroom can be perceived due to its creative approach and problem-solving, visual literacy associated with the use of technologies, and the use of methodologies and practices that encourage the development of knowledge.*

**Keywords:** Digital literacy, Learning through Design projects, Elementary Education.





## Introdução

As mudanças tecnológicas acontecem em ritmo acelerado, e a vida moderna está se tornando cada vez mais complexa. Tal realidade tem exigido que as pessoas desenvolvam constantemente habilidades adaptativas. A escola, enquanto uma das instâncias corresponsáveis pela formação do indivíduo, em sua missão social, cada vez mais tem o papel de suprir tais necessidades, no intento de que o sujeito possa se adaptar às diferentes realidades.

O campo do Design é amplo e envolve diversas áreas do conhecimento; ele é visto como atividade de planejamento, de processo e, por característica, interdisciplinar. Para Fontoura (2002), o Design pode ser visto como uma função de gestão de projetos e uma atividade projetual e conceitual, visto ser considerado um meio de agregar valor aos produtos criados pelo homem, promovendo mudanças sociais e políticas.

Nesse enlace, a educação por meio do Design possibilita a integração de conteúdos e a viabilização de experiências projetuais, desenvolvendo atitudes, habilidades e comportamentos desejáveis nos estudantes (FONTOURA, 2002), visto que considera aspectos importantes nessa trajetória, como a sequência lógica dos conteúdos, a organização do material didático e a seleção de recursos adequados. Dentre as principais atitudes e habilidades, destacam-se a iniciativa, o pensamento divergente, o pensamento crítico e o senso estético, além do desenvolvimento dos sentidos, da percepção e coordenação motora.

Devido ao grande volume de informações e de conhecimento que nos cercam, somos ao mesmo tempo consumidores e produtores de comunicações. O Design, no âmbito da comunicação, auxilia na avaliação e na organização de dados, transformando-os em informações válidas e significativas. Dessa forma, uma das funções do Design na comunicação é tentar atingir os objetivos de forma eficiente, ensinando, orientando ou explicando.

Martins (2016) destaca a relação existente entre os princípios do Design e as características do paradigma educacional atual. Sua natureza e as suas metodologias promovem a aplicação do Design como uma estratégia projetual no ambiente escolar, fortalecendo o aprendizado e o relacionamento entre educadores e estudantes. Assim, é possível pensar que o ensino do Design nas escolas pode contribuir no processo de construção de conhecimentos e ser um catalisador de aprendizagens para os estudantes, bem como prepará-los para interagir satisfatoriamente com as mudanças tecnológicas, cada vez mais rápidas e frequentes do mundo contemporâneo.

Diante de tal contexto, somado à preocupação com os desafios acadêmicos que os estudantes encontram ao adentrarem no Ensino Médio e na universidade, em 2018, a disciplina de Design foi criada para estudantes do 9º ano de um colégio particular em Curitiba, mais especificamente o Colégio Medianeira, localizado em uma região próxima ao Centro da capital paranaense. Esta escolha foi motivada não apenas pela conveniência da pesquisadora, que atua como educadora na instituição, mas também pelo histórico do Colégio, que já tem experiências na interrelação entre Design e educação desde 2018. A disciplina foi desenvolvida para auxiliar os estudantes a enfrentar os desafios acadêmicos futuros e estimular as suas habilidades artísticas por meio da produção visual criativa, enfatizando a importância da compreensão dos processos envolvidos na pesquisa e na comunicação, para garantir clareza nas informações compartilhadas em produções acadêmicas.



Assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção de estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental referente à proposta da disciplina de Design e a possibilidade de inovação na educação. Afinal, a inserção de uma disciplina de Design, além de contribuir para a promoção da criatividade e da inovação no ambiente educacional, cuidadosamente pensado em um espaço inspirador, incentiva os discentes a desenvolverem habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe.

## **As mudanças na sociedade contemporânea, do conhecimento e da aprendizagem**

Bauman (2001) afirma que vivemos na Modernidade Líquida, que se caracteriza pela fluidez nas relações, conhecimentos efêmeros, ciclo curto de vida de produtos e serviços, além de novas lógicas de produção. Essa nova era traz mudanças na educação, no significado do conhecimento e na sua produção, distribuição, assimilação e uso. Dessa forma, a educação deve ser alimentada com pensamento crítico, além de conhecimento, para desafiar modelos que não dialogam com o presente.

No que tange à comunicação, não existem barreiras de tempo ou de espaço para que as pessoas busquem informação. É uma era que oferece múltiplas possibilidades de aprender, em que o espaço físico escolar, tão relevante quanto em outras décadas, deixa de ser o único local para a construção do conhecimento e da preparação do cidadão para a vida em sociedade.

A partir das novas tecnologias da informação e dos avanços tecnológicos, o espaço domiciliar e o espaço social se tornaram extensões do ambiente escolar. Como antecipou McLuhan (1964), “a nossa casa se tornou a sala de aula, o ciberespaço rompeu com a ideia de tempo específico para a aprendizagem”. O aprendizado pode ocorrer em qualquer lugar, a qualquer momento (GADOTTI, 2005).

Gadotti (2005) afirma que, para além da Era do Conhecimento, vivemos a Era da Informação, pois percebemos com mais facilidade a disseminação informativa e a manipulação de dados, muito mais do que a generalização da oportunidade de criar conhecimento. Entretanto, o acesso ao conhecimento é, ainda, muito precário, sobretudo, em sociedades com grande atraso educacional.

Segundo Fontoura (2002), a escola contemporânea não tem mais uma função “fundamental”, pois as novas gerações já se moldam aos papéis sociais e ao conhecimento acumulado. No entanto, é importante considerar o funcionamento da mente humana, as necessidades de aprendizagem e o impacto das novas tecnologias na concepção de inteligência. Assim, a escola deve ser vista como um espaço para a construção de conhecimento, e não apenas para a transmissão do saber. Dessa forma, surge uma nova cultura de aprendizagem, na qual as instituições escolares são desafiadas a adotar abordagens inovadoras que promovam o engajamento, a criatividade e a participação ativa dos estudantes no processo educativo.

## **Design e Educação**

Para Manzini (2017), o Design é a combinação de três habilidades humanas: senso crítico (a capacidade de identificar o que não deve ser aceito), criatividade (a capacidade de imaginar algo



novo) e senso prático (a capacidade de colocar as ideias em prática). Tal campo de conhecimento considera essa forma de agir como uma capacidade inerente à nossa espécie, que deve ser incentivada e desenvolvida.

Cross (2011), por sua vez, ultrapassa a concepção de Manzini (2017) ao afirmar que “a habilidade em Design é algo que todo mundo tem” (CROSS, 2011, p. 103), mas argumenta que esse “dom” vai “até certo ponto”, porque está incorporado em nosso cérebro como uma função cognitiva natural, podendo ser inato. Entretanto, e assim como outras formas de inteligência ou habilidades, é manifestado em níveis de desenvolvimento mais elevados em algumas pessoas do que em outras. Cross (2011) finaliza dizendo que a inteligência em Design não é simplesmente um talento ou um dom, mas pode – e deve – ser treinado e desenvolvido.

Complementando, Martins (2016) define o Design como um conjunto de conhecimentos e procedimentos que constituem uma forma de inteligência voltada para a concepção e a prototipagem de novos objetos ou sistemas. A autora destaca que esses princípios, metodologias e práticas favorecem sua aplicação na educação contemporânea como uma estratégia integradora de conhecimentos multidimensionais, e como meio de relacionamento entre educadores e estudantes na busca por soluções para problemas reais (MARTINS, 2016).

Dessa maneira, torna-se evidente que, ao estabelecermos uma relação entre o âmbito educacional e o campo do Design, identificamos um vasto potencial para colaborações interdisciplinares com múltiplas áreas de conhecimento. Tais colaborações desempenham um papel significativo na promoção do desenvolvimento integral dos estudantes, capacitando-os a interagir de maneira efetiva com as transformações sociais.

O Design é uma atividade projetual que se apoia em outras áreas do conhecimento, envolvendo a combinação de diferentes domínios para alcançar um objetivo específico. O Design tem como característica buscar aplicação de múltiplos conhecimentos em uma única solução.

Para que o processo de Design seja efetivo, é importante considerar as necessidades dos usuários, envolvendo conhecimentos de diversas áreas. De acordo com Fontoura (2002), essas áreas incluem sociologia, antropologia, história cultural, arte, psicologia, ergonomia, semiótica, tecnologia, além de Ciências e Exatas. São trabalhos multidisciplinares que envolvem diferentes áreas podem produzir resultados benéficos tanto para o Design quanto para cada uma dessas áreas.

A interdisciplinaridade, conforme Couto (2014), envolve questionamentos, buscas e transformações em uma nova realidade, além de uma mudança de comportamento que permite ao indivíduo conhecer os limites de seus conhecimentos para aceitar contribuições de outras disciplinas. Essa condição do Design, associada à interdisciplinaridade, é reforçada a partir da ideia de Pombo (2005), visto que a pesquisadora portuguesa entende que a prática associada ao conhecimento, na busca por propostas cinéticas ou tecnológicas, que resultem no crescimento das áreas interdependentes, pode gerar novos conceitos, indo além dos limites das disciplinas.



A interdisciplinaridade, no campo do Design, pode ser considerada uma prática inovadora de produção de conhecimentos, aliada a metodologias ativas e às tecnologias, para potencializar os processos de ensino e aprendizagem de estudantes do Ensino Fundamental.

O ser humano compreende informações visuais antes da informação textual, e crianças e adolescentes assimilam facilmente conteúdos não verbais em seu desenvolvimento, já que são continuamente expostos a informações visuais por meio de diversos meios.

Entendemos que “a importância primordial da cultura visual é mediar o processo de como olhamos e como nos olhamos, e contribuir para a produção de mundos” (HERNÁNDEZ, 2000, p. 52). E, nesse contexto, a alfabetização visual, integrada à grade curricular, pode contribuir no sentido de tornar o estudante um ser mais crítico, ampliar o seu olhar, o limite e o alcance de sua percepção. A partir disso, é evidente a necessidade da alfabetização visual, como forma de capacitar as pessoas a analisar os produtos além da sua embalagem, questionando a veracidade das informações apresentadas e permitindo que cada indivíduo veja o mundo sob sua própria perspectiva, tomando decisões que sejam mais adequadas e necessárias para sua vida.

As estratégias do Design, juntamente com os seus princípios fundamentais, com as suas metodologias de trabalho e as suas abordagens na concepção de objetos e na utilização de tecnologias e materiais, bem como o seu distintivo sentido estético enquanto atividade projetual, as suas formas de interpretar e de configurar o ambiente circundante, conferem a ele uma amplitude de sentido e de significado como uma ferramenta com potencial para participar ativamente e colaborar na educação formal e informal de crianças e jovens cidadãos em tempos de transformação (FONTOURA, 2002).

Best (2012) afirma que o Design é tanto um processo de resolução de problemas (tornar a vida mais fácil) quanto um processo de busca de problemas (descobrir necessidades ocultas), podendo influenciar comportamentos, transformar problemas em oportunidades e converter rotinas e procedimentos em processos criativos singulares que agreguem valor. “O design é um catalisador de mudanças” (BEST, 2012, p. 40).

As práticas educacionais do Design propostas por Fontoura (2002) incorporam aspectos do Design como expressão e comunicação, desenvolvimento de percepção e sensibilidade estética, análise crítica de objetos e imagens, bem como a compreensão da tecnologia como uma ferramenta para a transformação consciente do entorno.

Ademais, Martins (2016) destaca que o processo de Design proporciona uma aprendizagem ativa por meio de projetos, que favorece a abordagem multidimensional para a resolução de problemas contemporâneos. Essa abordagem é interdisciplinar, visto que promove o trabalho em equipe, a cooperação com o usuário, o uso de ferramentas de gestão e plano de ação, além de incentivar a imaginação para soluções futuras.

Quando um estudante resolve um problema de Design, apropriando-se, torna-se um desafio e, portanto, uma motivação. Ele poderá, por conseguinte, refletir sobre as necessidades humanas individuais ou coletivas, fazendo conexões da escola com a realidade.

## **Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as habilidades para o século 21**



Schwab (2018) define a Quarta Revolução Industrial como uma transformação radical impulsionada por novas tecnologias que provocam mudanças profundas na sociedade e na economia, envolvendo áreas como inteligência artificial, internet das coisas, armazenamento de energia, biotecnologia e robótica avançada.

Um relatório produzido pelo Fórum Econômico Mundial em Davos (FEM, 2020), intitulado “The future of Jobs”, analisou o impacto que o mercado de trabalho deverá sofrer até 2025. O pensamento crítico e a análise, bem como a resolução de problemas, as habilidades de autogestão, como aprendizagem, resiliência, tolerância ao estresse e flexibilidade, são destaque dentre as habilidades que os empregadores veem como primordial no que se refere à preparação dos profissionais até 2025.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Brasil foi criada em 2015 para promover equidade na educação, com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A BNCC enfatiza o desenvolvimento de competências ao longo da educação básica, com dez competências a serem trabalhadas para assegurar os direitos de aprendizagem em conformidade com o Plano Nacional de Educação, tais como pensamento crítico, científico, criativo, comunicação e cultura digital –importantes para ampliar a compreensão do mundo em constante mudança.

Refletir sobre a educação no século 21 implica em formar indivíduos aptos a desempenhar um papel significativo na sociedade, mediante o desenvolvimento de habilidades e de competências adquiridas por meio do processo educacional, de modo a estarem alinhadas com os objetivos de vida. Logo, a instituição escolar deve estar em sintonia com as necessidades dos discentes, a fim de prepará-los para um futuro profissional que valorize plenamente o potencial humano e promova a prosperidade de forma abrangente.

## **Metodologia**

A abordagem metodológica desta pesquisa é qualitativa. Minayo (2002) alerta que a abordagem qualitativa é criticada por seu empirismo, pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador. Porém, Minayo (2002) afirma que estudos dessa natureza lidam com o universo de significados e valores, que não podem ser reduzidos a variáveis operacionais, compreendendo uma profundidade das relações, processos e fenômenos.

Com relação ao procedimento metodológico, optou-se pela pesquisa-ação, fundamentada no pensamento de Thiollent (2011). A justificativa pela escolha deste autor é porque seu conceito e sua obra estão frequentemente referenciados, sendo citado para estudos relacionados ao Design e na área da educação. Thiollent (2011) define a pesquisa-ação como uma metodologia empírica de pesquisa social que visa à intervenção e a resolução de problemas coletivos de forma colaborativa entre pesquisadores e participantes.

## **Local do estudo e participantes da pesquisa**



A pesquisa foi realizada no Colégio Nossa Senhora Medianeira, instituição de ensino da Rede Jesuíta de Educação Básica, situada em Curitiba, capital do Paraná. Fundado em 1957, o Colégio Nossa Senhora Medianeira é um dos centros de aprendizagens da Companhia de Jesus no Brasil. Sua proposta pedagógica é formar a pessoa em sua integralidade. Inspiradas na Pedagogia Inaciana<sup>1</sup>, a instituição busca formar pessoas conscientes, competentes, criativas, compassivas e comprometidas, mediatizadas pelas dimensões cognitiva, socioemocional e espiritual-religiosa, destacando a formação solidária para a sociedade.

Os participantes da pesquisa foram estudantes do 9º Ano do Ensino Fundamental, com idades entre 13 e 14 anos. O número populacional de estudantes do 9º Ano é de 182 alunos divididos em cinco turmas. Todos os trabalhos desenvolvidos durante a disciplina de Design foram realizados em grupo, totalizando 31 grupos. Diante disto, um grupo de cada turma foi escolhido para participar da pesquisa, totalizando cinco grupos de 30 estudantes.

A constituição de dados foi realizada durante o 3º trimestre (15 de setembro a 30 de novembro) de 2021. Devido ao contexto pandêmico, as aulas aconteceram em sistema híbrido, com metade dos estudantes no sistema presencial e a outra metade da turma em casa por meio da plataforma Teams. O projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (CEP-UNISINOS) via Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE 50217321.7.0000.5344.

### Proposta para a disciplina de Design em 2021

A proposta foi trabalhar com um único projeto, para todo o trimestre, chamado Cadeira Vermelha. O projeto Cadeira Vermelha é uma campanha global da plataforma jesuíta EducateMagis, que tem por objetivo alertar sobre a importância de uma educação inclusiva e de boa qualidade. A cadeira vermelha é um símbolo da necessidade da inclusão na educação.

Partindo desta premissa, os estudantes desenvolveram uma campanha de conscientização sobre o direito da criança à educação, aprofundando os conhecimentos sobre a importância do acesso à escola de qualidade para todos. A campanha seguiu os princípios do Design, buscando desenvolver reflexões em toda a comunidade escolar.

### Coleta e análise dos dados

Para a coleta de dados, foi adotado como instrumento um questionário com questões abertas. O questionário é um instrumento de coleta de dados que tem como objetivo “levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas” (GERHARDT;

---

<sup>1</sup>Pedagogia Inaciana: são os princípios pedagógicos desenvolvidos por Santo Inácio de Loyola, o fundador da Companhia de Jesus, também conhecida como Ordem dos Jesuítas. Tal pedagogia tem suas raízes na educação jesuíta e é amplamente adotada em instituições de ensino que seguem a tradição da Companhia de Jesus, como escolas e universidades jesuítas espalhadas por todo o mundo. Desta forma, a Pedagogia Inaciana busca formar indivíduos que sejam intelectualmente competentes, socialmente conscientes e espiritualmente engajados, prontos para contribuir para o bem da sociedade.

SILVEIRA, 2009, p. 69).O questionário foi aplicado via Google Forms aos estudantes participantes desta pesquisa em horário de aula pelo orientador de aprendizagem da série.

Para a análise do questionário, foi utilizado a Análise de Conteúdo segundo Bardin (2021), que se resumeem uma técnica para descrever e inferir informações sobre a produção e a recepção de mensagens, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos de análise das comunicações, em três etapas: i) pré-análise; ii) exploração do material; e, iii) tratamento dos dados. A pré-análise envolve a organização e a preparação dos dados, como a definição das unidades de análise e as categorias temáticas. Em seguida, ocorre a exploração do material, por meio da codificação, categorização e classificação dos dados de acordo com os temas emergentes. Na etapa de tratamento dos dados, busca-se identificar relações, padrões e tendências dentro dos dados, utilizando métodos qualitativos, como a identificação de relações de causa e efeito (BARDIN, 2021).

É possível observar que, em algumas questões, o número de resposta passará de 30 (número total de participantes desta pesquisa). Isso se deve pela riqueza de respostas por parte dos estudantes. Em alguns momentos do questionário, os estudantes apresentaram respostas longas, sendo possível encaixar em mais de uma categoria.

## Resultados ediscussão

Analisando o questionário, na primeira questão, os estudantes participantes da pesquisa foram convidados a responder se **já tinham participado de experiências que envolvessem Design e educação em sua trajetória escolar.**

Categoria primária	Categoria secundária	Nº(número de respostas)	Frequência
Não	Não participei	23	76,7%
Sim	Contribuiu com experiência fora da sala de aula	2	6,7%
	Aprendi muito e adquiri conhecimento	2	6,7%
	Muito massa	1	3,3%
	Boa	1	3,3%
Total		30	100%

**Tabela 1: Experiência em participar de alguma proposta educativa que envolvesse Design e educação**

A partir das respostas, podemos analisar que 76,7% (nº = 23) responderam que não tiveram nenhuma experiência que envolvesse Design. Os estudantes que responderem positivamente referem-se às aulas da disciplina de Design ao longo de 2020, quando estavam no 8º Ano, na mesma instituição.

Fontoura (2002) destaca que atividades de Design promovem conexões entre informações e experiências, integrando aprendizado e vida. O autor afirma que as atividades de Design



organizam o aprendizado, reforçam ações e exigem ações tangíveis dos estudantes, permitindo que o conhecimento surja naturalmente por meio de experiências e possa ser aplicado facilmente no futuro. Ao trazer o pensamento de Design para a escola, os discentes são colocados em situações reais, práticas e cotidianas, incentivando a construção ativa e global de novos conhecimentos.

Na questão seguinte, perguntamos aos estudantes se **o Design contribuiu para o desenvolvimento da sua criatividade**.

Categoria primária	Nº(número de respostas)	Frequência
Quando aprendi os princípios do Design	9	30%
Desenvolver novas percepções estéticas/liberdade para criar	5	16,7%
Contribui para o letramento digital (pacote Office)	4	13,3%
Ajudou a estimular a criatividade a partir de projetos	4	13,3%
Contribuiu na descoberta de novas tecnologias	4	13,3%
O Design não modificou muita coisa	2	6,7%
Design ajudou a pensar e pôr em prática	2	6,7%
Precisávamos de algo inovador	1	3,3%
Aprendi com o trabalho em grupo	1	3,3%
Total	32	106,7%

Tabela2: O Design contribuiu para o desenvolvimento da sua criatividade?

Diante das justificativas dos estudantes, foi possível analisar as duas primeiras categorias mais apontadas por eles – “quando aprendi os princípios do Design” (30%, n° = 9) e “desenvolver novas percepções estéticas/liberdade para criar” (16,7%, n° = 5).

Os princípios do Design são um conjunto de regras e de conceitos que contribui na organização dos elementos visuais, permitindo criar configurações gráficas de forma organizada com o objetivo de facilitar o processo de comunicação.

Dabner, Stewart e Zempol (2019) alegam que a alfabetização visual/digital e a aquisição de habilidades técnicas devem andar lado a lado com uma compreensão de questões, tais como teorias da comunicação, públicos globais, teoria dos sistemas, questões de sustentabilidades no Design e mudanças no papel da tecnologia.

Perguntamos aos estudantes se **eles consideram a disciplina de Design como uma inovação na escola**.

Categoria primária	Categoria secundária	Nº(número de respostas)	Frequência
Sim	Não é comum ter essa disciplina	12	40%
	Contribui para o letramento digital (formação acadêmica)	6	20%
	Contribui para o letramento digital (formação profissional)	2	6%
	Ajuda na organização de outras disciplinas	3	10%
	Desenvolve novas habilidades	2	6%
	Inserir diferentes formas de aprender	2	6%
	Impulsiona a desenvolver a criatividade e a imaginação	2	6%
	Incentiva a convivência em grupo	1	3%
	Usamos Design em nosso cotidiano	1	3%
	Nova abordagem de forma crítica, artística e técnica	1	3%
Não	Não justificaram	4	13%
Total		36	116%

Tabela3: A disciplina de Design como inovação na escola

Nesta questão, houve um grande engajamento de respostas. Dentre os estudantes, 40%(n° = 12) justificaram que consideram uma inovação, pois não é comum ter essa disciplina em escolas. Portugal (2013) destaca que há poucos registros de experiências que utilizam o Design na educação no Brasil, mas novas experiências expandem as possibilidades de atuação do designer, tornando o Design uma área interdisciplinar que amplia suas fronteiras.

Em corroboração, 20%(n° = 6) dos estudantes responderam que consideraram a disciplina de Design como inovação na escola, pois contribui com o letramento digital tanto para a formação acadêmica quanto para a formação profissional. Nesse campo, Dueney, Hockly e Pegrum (2016) lembram que governos, ministérios da educação, empregadores e pesquisadores buscam a promoção de habilidades próprias do século 21. Segundo os autores, é crucial ter habilidades como criatividade, pensamento crítico, colaboração e domínio de tecnologias digitais para localizar recursos, comunicar ideias que ultrapassem limites pessoais, sociais, econômicos, políticos e culturais.

Vivemos em um mundo onde o fluxo de informações é intenso, excessivo e “[...] o conhecimento é um recurso flexível, fluido, sempre em expansão e em mudança”(HARGREAVES, 2003, p. 37). Assim, os estudantes foram questionados **sobre a importância do Design para a sociedade.**

Categoria primária	Nº (número de respostas)	Frequência
É importante para a compreensão das informações	9	30%

É importante para o marketing, propaganda e divulgações	4	13%
Questões estéticas	4	13%
O Design estimula a criação e desperta a criatividade	3	10%
Ajuda a compreender questões tecnológicas	2	6,7%
Importante para toda nossa vida dentro e fora da escola	2	6,7%
Ajuda no desenvolvimento de projetos ao longo da vida	2	6,7%
Possibilita novas formas de aprender e de interagir	1	3,3%
Ajuda a desenvolver trabalhos de outras disciplinas	1	3,3%
O Design irá fazer grande diferença na busca de emprego e na vida adulta	1	3,3%
Desenvolve o pensamento artístico	1	3,3%
Total	30	100%

**Tabela4: A importância do Design para a sociedade**

Apartir dos resultados, foi possível verificar que 30% (n° = 9) dos estudantes responderam que a compreensão das informações é a principal contribuição do Design para a sociedade. Nesse campo, para Bonsiepe (2011), a maneira como os dados e as informações são apresentados tem um papel importante, já que o Design pode facilitar sua recepção e interpretação. O conhecimento é uma forma de descobrir o mundo: reconhecer, compreender e assimilar.

O mesmo autor ainda afirma que a contribuição do Design na organização das informações consiste em reduzir a complexidade, produzir clareza e, desta forma, contribuir para uma melhor compreensão das informações (BONSIEPE, 2011). Corroborando com Bonsiepe (2011), Frascara (2004) afirma que o Design, no campo da informação e da comunicação visual, é caracterizado pela interpretação, organização e apresentação visual de mensagens.

Partindo da ideia que o Design é “um conjunto de conhecimentos e procedimentos que pode ser entendido de tal forma de inteligência” (MARTINS, 2016), foi perguntado aos estudantes sobre **qual contribuição a disciplina de Design trouxe para a formação acadêmica deles.**

Categoria primária	N° (número de respostas)	Frequência
Interdisciplinaridade – posso utilizar o que aprendi em outras disciplinas	11	36,7%
Conhecimentos com ferramentas digitais	11	36,7%
Questões estéticas e organização das informações	7	13,3%
Na organização das informações	3	10%
Organização pessoal e de tarefas escolares	2	6,7%
Desenvolvimento da criatividade	2	6,7%
Novas e diferentes formas de expressão	1	3,3%



Confiança	1	3,3%
Total	35	116,7%

Tabela5: Contribuição que a disciplina de Design trouxe para a sua formação acadêmica

As colocações dos participantes resultaram em duas categorias com percentual igual, sendo a primeira a interdisciplinaridade – “posso utilizar o que aprendi em outras disciplinas” (36,7%, n° = 11) e a segunda à tecnologia – “conhecimentos com ferramentas digitais” (36,7%, n° = 11).

Corroborando com as respostas dos estudantes, Kistmann (2014) advoga que pesquisas em Design devem ser consideradas, em primeiro lugar, intrinsecamente interdisciplinar, pois o objeto de análise do campo do Design se constitui em um objeto tecnológico. Por esse motivo, a pesquisa no campo do Design, de modo similar à arquitetura e a engenharia, traz um modo de conhecimento que necessariamente se apoia em outras ciências.

Davis (1997) concorda com Kistmann (2014) ao expor que o Design é inerentemente interdisciplinar e incentiva o pensamento sistêmico. Isto combina conceitos e habilidades de pensamento encontrado na arte e na ciência, e preocupa-se com questões sociais e culturais. Da mesma forma, as experiências bem-sucedidas do Design em sala de aula são interdisciplinares.

Sobre os conhecimentos do mundo digital, questionamos os estudantes sobre **como o Design contribuiu para o letramento digital**.

Categoria primária	N° (número de respostas)	Frequência
Tenho mais conhecimento com ferramentas digitais (pacote do Office)	19	63,3%
Não contribuiu	3	10%
Com a organização do Design, consigo aprender melhor digitalmente	2	6,7%
Aprendi a pesquisar	1	3,3%
Aprendi os princípios do Design	1	3,3%
Ajudou a desenvolver a criatividade	1	3,3%
O Design me ensinou novos conceitos	1	3,3%
Despertou uma sensibilidade de Designer	1	3,3%
Ajudou a ter consciência de projetos sociais	1	3,3%
Total	30	100%

Tabela6: Design contribuiu para o seu letramento digital? (Conhecimento sobre o mundo digital)

Segundo a opinião da maioria dos estudantes (63,3%, n° = 19), eles têm maior conhecimento em ferramentas digitais, especialmente no pacote do Office. Borba (2019) enfatiza que a mídia é crucial para a conexão com novos conhecimentos e experiências, e é importante acompanhar as evoluções nesse campo, já que estamos cada vez mais conectados a diferentes dispositivos e fontes de acesso.

A BNCC (BRASIL, 2018) apresenta dez competências a serem desenvolvidas ao longo da Educação Básica, e três delas estão relacionadas às tecnologias digitais. A competência dois destaca a habilidade de investigar e resolver problemas utilizando conhecimentos de diferentes áreas, incluindo tecnologia; a competência quatro envolve a capacidade de compartilhar informações utilizando diferentes linguagens, inclusive a digital; e a competência cinco trata da compreensão crítica e ética do uso das tecnologias digitais em diversas práticas sociais.

Os participantes da pesquisa foram convidados a **avaliar a importância de aprender por meio de projetos como a Cadeira Vermelha.**

Categoria primária	Nº (número de respostas)	Frequência
Usando o conhecimento de Design para ajudar pessoas	12	40%
Importante	7	23,3%
Aprender mais sobre o Design por meio da prática	5	16,7%
É possível aprender sobre duas áreas importantes	2	6,7%
Contribui no letramento digital	1	3,3%
Importante para nosso desenvolvimento na sociedade	1	3,3%
Importante para a formação humana e acadêmica	1	3,3%
Não respondeu	1	3,3%
Total	30	100%

**Tabela7: A importância de aprender Design por meio de projetos como a Cadeira Vermelha**

De acordo com a respostas, 40% (nº = 12) dos estudantes responderam que consideram importante quando usam o conhecimento de Design para ajudar pessoas e 16,7% (nº = 5) disseram aprender mais sobre Design por meio da prática. Manzini (2017) reforça que o Design é um processo exploratório e, portanto, deve-se considerar que a maneira de fazer Design tome a forma de pesquisa em Design – uma atividade capaz de produzir conhecimento útil para os que fazem Design, ou seja, conhecimento de Design.

Quando utilizamos as potencialidades do Design para desempenhar um importante papel no desencadeamento e no suporte à mudança social, Manzini (2017) defende que o Design se torna uma inovação social, que tem, como definição, ideias que atendem às necessidades sociais e, ao mesmo tempo, criam novas relações ou colaborações sociais.

Federizzie Borba e (2021) ressaltam que a inovação social exige um novo processo de aprendizagem e desenvolvimento, que inspire novos relacionamentos e colaborações, tendo como resoluções práticas sustentáveis, que criam valor coletivo acima dos interesses individuais.



## Considerações Finais

Quando aproximamos o campo do Design com a educação, colocando o estudante como protagonista do seu próprio aprendizado, percebemos o Design como um catalisador nas aprendizagens, acelerando transformações ao oferecer ferramentas na construção do conhecimento, utilizando o Design como meio, sem perder a autonomia dos estudantes, transformando-os em agentes de mudança em seu meio social e de sua comunidade.

No momento em que o Design surge no ambiente escolar como disciplina, em um caráter interdisciplinar, produzindo um conhecimento necessário para fazê-lo, oferecemos aos estudantes novas formas de olhar os problemas, na busca de novas soluções e, conseqüentemente, novas formas de olhar o mundo.

O questionário aplicado aos estudantes participantes da pesquisa contribuiu para responder de que modo a relação do Design com a educação pode contribuir no processo de construção do conhecimento e na gestão das aprendizagens. Afinal, diante dos resultados analisados, percebe-se o caráter inovador da prática do Design em sala de aula devido à sua abordagem criativa e de soluções de problemas, de alfabetização visual associadas ao uso das tecnologias, vinculado a metodologias e práticas que incentivem o desenvolvimento do conhecimento.

Tendo como um projeto de abordagem interdisciplinar, os resultados apontam o processo de compreensão das informações e no desenvolvimento do pensamento crítico, promovendo um meio prático de testar teorias. Assim, aprender por meio das estratégias do Design nos auxilia a ter um olhar mais profundo sobre o mundo. Por consequência, é possível observar que a solução de problemas ocorre por meio de um processo coletivo, em que diferentes perspectivas e habilidades são integradas para alcançar um objetivo comum.

Afinal, as categorias que emergem destacam a importância da disciplina de Design no contexto escolar. Nesse sentido, entendemos que as percepções dos estudantes em relação a disciplina podem contribuir significativamente para sua efetividade no processo educacional. Tal abordagem pode ser vista como uma oportunidade de inovação na educação, uma vez que oferece aos estudantes uma chance de desenvolver habilidades valiosas e uma compreensão mais profunda do mundo ao seu redor, preparando-os para enfrentar desafios futuros.

Esta pesquisa abordou temas como a alfabetização digital, mas não utilizou tecnologias emergentes, como inteligência artificial, em projetos de Design, o que pode ser visto como uma limitação. Futuras pesquisas poderiam explorar como as novas tecnologias podem ser aplicadas para melhorar a experiência do usuário em Design. Isso é particularmente importante, já que tendências e relatórios, como os do Fórum Econômico Mundial, destacam o Design como uma das profissões do futuro.

## Referências

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 280 p.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2021. 288 p.



- BEST, Kathryn. **Fundamentos de gestão do design**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 208 p.
- BONSIEPE, Gui. **Design, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Editora Blucher, 2011. 270 p.
- BORBA, Gustavo.; PIANGERS, Marcos. **A escola do futuro: o que querem (e precisam) alunos, pais e professores**. Porto alegre: Penso, 2019. 132 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- COUTO, Rita Maria de Souza; PORTUGAL, Cristina; RIBEIRO, Flávia Nizia da Fonseca; OLIVEIRA, Izabel Maria; NOVAES, Luiza. **Design em Situações de Ensino-Aprendizagem: 20 anos de pesquisa no Laboratório Interdisciplinar de Design/Educação**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014. 360 p.
- CROSS, Niel. **Designerly ways of knowing**. Boston: Springer, 2006. 128 p.
- DABNER, David; STEWART, Sandra; ZEMPOL, Eric. **Curso de design gráfico: princípios e práticas**. São Paulo: Gustavo Gili, 2019. 208 p.
- DAVIS, Meredith. **Design as a catalyst for learning**. Virgínia: ASDC, 1997. 147 p.
- DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. 352 p.
- FEDERIZZI, Carla Link; BORBA, Gustavo; FREIRE, Karine de Mello (Org.). **Design estratégico para a inovação cultural e social**. Design para Inovação Social no âmbito da cidade: da teoria a práticas no Estado de São Paulo. Porto Alegre: Ed. dos autores, 2021. 107 p.
- FONTOURA, Antônio Martiniano. **EdaDe: a educação de crianças e jovens através do design**. 2002. 337 p. Tese (Doutorado) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistema, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- FRASCARA, Jorge. **Communication design: principles, methods, and practice**. New York: Allworth Press, 2004. 240 p.
- GADOTTI, Moacir. Informação, conhecimento e sociedade em rede: que potencialidades?. **Educação, Sociedade & Culturas**, Porto, nº 23, pp. 43-57, 2005.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009. 118 p.
- HARGREAVES, Andy. **O ensino na sociedade do conhecimento: a educação na era da insegurança**. Porto: Porto Editora, 2003. 208 p.
- HERNÁNDEZ, Fernando. **Cultura Visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Editora Penso, 2000. 264 p.
- KISTMANN, Virginia Borges. Interdisciplinaridade: questões quanto à pesquisa e à inovação em design. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, pp. 81-99, 2014.
- MANZINI, Ezio. **Design. Quando todos fazem design**. São Leopoldo: Unisinos, 2017. 254 p.
- MARTINS, Bianca Maria Rêgo. **O professor-Design de experiências de aprendizagens: tecendo uma epistemologia para inserção do Design na Escola**. 2016. 187 p. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), Rio de Janeiro, 2016.



MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** Understanding media. São Paulo: Cultrix, 1964. 408 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 114 p.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, pp. 3-15, 2005.

PORTUGAL, Cristina. **Design, educação e tecnologia.** Rio de Janeiro: Rio Books, 2013. 144p.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** São Paulo: Edipro, 2019. 160 p.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2011. 136 p.

WORLD ECONOMIC FORUM. **The future of Jobs Report 2020.** Switzerland: World Economic Forum, 2020. 163 p.

## Sobre os autores

### Liliane de Fátima Grein

Possui graduação em Design Gráfico pela Universidade Tuiuti do Paraná (2009). É pós-graduada em Design Estratégico e Inovação pela PUCPR (2017), e Assessoria, Gestão de Comunicação e Marketing pela Universidade Positivo (2019). É mestra em Gestão Educacional pela Universidade do Vale dos Sinos - UNISINOS (2021). Atualmente é supervisora do Setor de Comunicação do Colégio Medianeira, em Curitiba-PR.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6774-125X>

### Everton Bedin

Licenciado em Química (UPF). Especialista em Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação (FURG) e Gestão Educacional (UFSM). Mestre em Educação em Química (UFU). Doutor e Pós-Doutor em Educação em Ciências: química da vida e saúde (UFRGS). Atualmente é professor permanente no Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGECM).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5636-0908>.

### Caroline Medeiros Marins de Almeida

Licenciada em Ciências Biológicas (ULBRA). Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), com período sanduíche pelo PDSE/CAPES na Universidade do Porto (UP/Portugal). Pós-Doutora (PNPD) em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Ulbra). Atualmente é professora permanente do Programa de Pós-graduação em Gestão Educacional (UNISINOS).

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0445-5921>