

**Processos criativos em Design Thinking e suas contribuições na Educação: uma análise do documentário sobre a Design Tech High School à luz da BNCC**

*Creative processes in Design and their contributions to Education: an analysis of the documentary about Design Tech High School using BNCC's criteria*

André GRILO<sup>1</sup>  
Lucas Prates MARTINS<sup>2</sup>  
Fabiano de Vargas SCHERER<sup>3</sup>  
Júlio Carlos de Souza VAN DER LINDEN<sup>4</sup>

### Resumo

É discutida a importância da educação integral dos estudantes do ensino básico e as contribuições dos processos criativos de Design nesse contexto. Como objeto de estudo, foi analisado o documentário sobre a Design Tech High School, da série “Destino Educação – Escolas Inovadoras”, promovida pelo Canal Futura, em que são apresentadas estratégias de ensino e aprendizagem orientada a projetos por meio da abordagem do Design Thinking. Foram analisadas as falas dos entrevistados e identificadas as competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

**Palavras-chave:** Design. Educação. BNCC.

### Abstract

The importance of the integral education of basic education students and the contributions of Design creative processes in this context are discussed. As an object of study, we analyzed the documentary about Design Tech High School, from the series “Destino Educação – Escolas Inovadoras”, promoted by Canal Futura, in which project-oriented teaching and learning strategies are presented through the Design Thinking approach. The interviewees' speeches were analyzed and the competences of the National Common Curricular Base (BNCC) were identified.

**Keywords:** Design. Education. BNCC.

---

<sup>1</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS. E-mail: andre.grilo@ufrgs.br

<sup>2</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS. E-mail: 00205967@ufrgs.br

<sup>3</sup> Doutor em Design. Professor colaborador no Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS. E-mail: fabiano.scherer@ufrgs.br

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia de Produção. Professor permanente no Programa de Pós-Graduação em Design, Coordenador do Laboratório de Design, Cultura e Inovação da UFRGS. E-mail: julio.linden@ufrgs.br

## **Introdução**

A Educação do século 21, assim como a própria sociedade, atravessa profundas transformações e desafios. Tais mudanças são originadas por uma variedade de fatores internos e externos que influenciam os processos educacionais. Para entender tal fenômeno, é preciso compreender a Educação e o seu papel nas sociedades.

Oliveira (2006) destaca três formas de enxergar a Educação: como produto social, como desenvolvimento individual e como interação entre indivíduo e sociedade. Como produto social, a Educação pode ser interpretada como uma maneira de transferir conhecimentos e valores socioculturais das populações veteranas às novas gerações. O processo formativo é visto, nesta perspectiva, como algo externo ao indivíduo. Como processo de desenvolvimento do indivíduo, a Educação atua como estímulo às potencialidades intrínsecas de uma pessoa, sendo o processo formativo uma dinâmica que parte do interior do indivíduo, em suas capacidades intelectivas e idiossincrasias. Por sua vez, a Educação como processo de interação entre indivíduo e sociedade é considerada uma perspectiva global do processo formativo, em que se manifestam os fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais, que exercem influência externa no desenvolvimento do indivíduo, ao passo que o processo formativo deste sujeito pode desencadear interferências nos próprios fatores externos.

É devido a tal complexidade que a Educação não pode ser explicada por uma única perspectiva. De acordo com Souza (2018), um objeto de estudo não pode ser visualizado dessa maneira, pois acarretaria numa visão reducionista e limitada sobre conceitos e fenômenos. Em alternativa a isso, propõe-se uma visão transdisciplinar, que se apoia no pensamento complexo contido no método analítico de Morin (1995 apud SOUZA 2018). Há um fenômeno de interesse nessa complexidade educacional, que é a trajetória que cada indivíduo percorre para elaborar e conceber suas ideias durante seus processos de aprendizagem, isto é, os processos criativos dos sujeitos.

## **O problema da criatividade na formação do indivíduo**

Ainda que exista uma perspectiva transdisciplinar proposta pela sociologia da Educação, a interação do indivíduo com a sociedade em seu processo formativo pode ser

ou não fecunda do ponto de vista da criatividade. Em uma abordagem sociológica da Educação, Souza (2017) apresenta o paradigma de Émile Durkheim, para quem a atividade educacional seria uma forma de direcionar o indivíduo intelectualmente de forma não natural para que, em seu desenvolvimento, adquira competências que o insiram no convívio social e se torne produtivo do ponto de vista do trabalho e dos deveres e expectativas de cada sociedade. Observamos que os padrões sociais, em certas condições, podem se erigir como fatores favoráveis ou inibidores ao desenvolvimento da criatividade ao longo da vida. Coutinho e Lopes (2011) esclarecem que, em Durkheim, a escola seria lugar de educação e socialização, em vez de adestramento. Saturnino de la Torre (2008) pondera que, dentre os princípios da Educação, está a capacitação dos sujeitos de forma integral, em vez de reduzi-los a meras informações. Ou seja, propiciar o desenvolvimento de suas aptidões e atitudes.

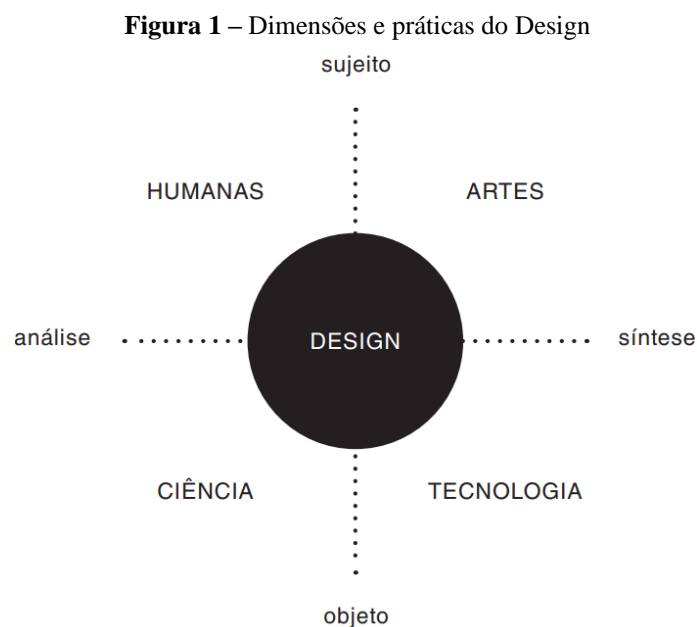
Assim como a Educação é considerada um bem universal na concepção dos estudiosos da área, Torre (2008) entende que a criatividade deve ser um item nesse processo de universalização: a capacidade criadora deve estar disponível e ao alcance dos mais diferentes indivíduos. Tal necessidade vem como resposta dos tempos hodiernos em oposição a uma crença de séculos passados, de que o potencial criativo estaria restrito a um grupo específico e iluminado de pessoas. Além disso, Torre critica o fato de a criatividade ser estimulada no ensino quase sempre nas atividades estéticas e plásticas – no ensino das artes, por exemplo –, e afirma ser necessário “superar essa concepção, sabendo apreciar o comportamento criativo em todas as demais áreas” (TORRE, 2008, p. 24). Nessa compreensão, o próprio espaço educativo, em sua arquitetura, contribui para que o estudante explore as inúmeras possibilidades de estímulo à criatividade (SILVEIRA; VAN DER LINDEN; SALGADO, 2020). Além do espaço físico, é mister estabelecer uma relação de colaboração entre educador e educando, bem como um projeto com objetivos individuais claros para o estudante (PILETTI, 2013).

A problemática da Educação deste estudo enfatiza a necessidade de estímulo à criatividade (TORRE, 2008), a articulação transdisciplinar com diferentes áreas de conhecimento (SOUZA, 2017), a colaboração entre professores e alunos e a possibilidade de estudantes definirem suas ideias e elaborarem objetivos a serem alcançados em seus processos formativos, em uma visão de projeto (PILETTI, 2013).

## Design Thinking como estratégia educacional

Tem sido crescente o uso de conceitos e métodos do Design Thinking (DT) como estratégia de ensino e desenvolvimento de competências dos estudantes (PANKE, 2019). É importante sublinhar que o DT não foi concebido inicialmente para os contextos educacionais. Brown (2008), um dos principais precursores da abordagem nos anos 2000, explica que o Design Thinking (que aqui traduziremos como pensamento projetual) usa a sensibilidade e os métodos de designers profissionais para duas finalidades principais: combinar necessidades das pessoas ao que é tecnologicamente viável; e combinar o que uma estratégia de negócios com sua capacidade de gerar valor para o cliente e oportunidades de mercado. O DT veio como resposta, segundo o autor, a uma constante busca de líderes de negócios pela inovação como fonte de vantagem competitiva e diferenciação no mercado.

A resolução de problemas é provavelmente o componente central que desperta o interesse das organizações pelo uso do DT, o que em nosso entender remonta às primeiras teorias da epistemologia do Design como forma de conhecimento humano (ARCHER, 1979; CROSS, 1982). É possível também atribuir a expansão dessa abordagem à multidimensionalidade do Design enquanto disciplina (VALENTINI e VAN DER LINDEN, 2019). Na Figura 1 é possível observar que as dimensões do Design não são mutuamente excludentes, mas se complementam e interrelacionam.



Fonte: Valentini e Van Der Linden (2019)

Como efeito da popularização do DT, o Design se expandiu também para as instituições de ensino. Coutinho e Lopes (2011) explicam que o diálogo entre Design e Educação faz o primeiro distanciar-se de uma visão estética e restrita aos artefatos para direcionar-se ao pensamento social sobre as práticas de projeto. Sobre o Design Thinking na Educação, Panke (2019) destaca como benefícios o manejo de ideias conflitantes, identificação de necessidades singulares e objetivos comuns, o uso de forma produtiva de diferentes fontes, o aumento da empatia e o desenvolvimento de uma visão compartilhada pelo grupo de indivíduos durante o processo de aprendizagem. Segundo a autora, em DT na Educação não se trabalha a criatividade como elemento isolado, mas dentro de um conjunto de especificidades educacionais implicadas no desenvolvimento integral do sujeito, como a colaboração, a capacidade de enxergar os problemas das pessoas, estímulo à curiosidade e investigação, dentre outras competências.

Essas práticas de ensino mediante uso do Design Thinking podem servir de referência para educadores e instituições que buscam implementar competências de desenvolvimento integral dos estudantes, estimulando a capacidade criativa e inventiva dos sujeitos.

## **Metodologia**

Este estudo é classificado como uma pesquisa pelo Design, categoria que trata da “possibilidade de constituição do Design em um campo de explicação e reflexão da realidade” (VAN DER LINDEN, 2008, p. 7). Foi utilizada uma abordagem descritiva (KOTHARI, 2004) para identificar e analisar o fenômeno do uso de Design Thinking na aprendizagem e suas relações com as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. A BNCC elenca dez competências gerais necessárias aos novos tempos da Educação, em que se almeja o desenvolvimento integral dos sujeitos, isto é, a aquisição tanto de habilidades cognitivas como socioemocionais em seus itinerários formativos.

O Quadro 1 foi organizado com base na documentação que sintetiza as competências gerais da BNCC (MOVIMENTO PELA BASE & CENTER FOR CURRICULUM DESIGN, 2018), anteriormente publicadas pelo Ministério da Educação (MEC) do Governo Federal (BRASIL, 2017; BRASIL, 2022).

Quadro 1 – As 10 competências gerais da BNCC

COMPETÊNCIA	DEFINIÇÃO	FINALIDADE	
<b>C1</b>	<b>Conhecimento</b>	Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital.	Entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.
<b>C2</b>	<b>Pensamento científico, crítico e criativo</b>	Exercitar a curiosidade intelectual e utilizar as ciências com criticidade e criatividade.	Investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções.
<b>C3</b>	<b>Repertório cultural</b>	Valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais.	Fruir e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
<b>C4</b>	<b>Comunicação</b>	Utilizar diferentes linguagens.	Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
<b>C5</b>	<b>Cultura digital</b>	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.	Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
<b>C6</b>	<b>Trabalho e projeto de vida</b>	Valorizar e apropriar-se de conhecimentos e experiências.	Entender o mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas à cidadania e ao seu projeto de vida com liberdade, autonomia, criticidade e responsabilidade.
<b>C7</b>	<b>Argumentação</b>	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis.	Formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, com base em direitos humanos, consciência socioambiental, consumo responsável e ética.
<b>C8</b>	<b>Autoconhecimento e autocuidado</b>	Conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e apreciar-se.	Cuidar de sua saúde física e emocional, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
<b>C9</b>	<b>Empatia e cooperação</b>	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação.	Fazer-se respeitar e promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade, sem preconceitos de qualquer natureza.
<b>C10</b>	<b>Responsabilidade e cidadania</b>	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.	Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Fonte: Adaptado de Movimento pela Base e *Center for Curriculum Design* (2018)

Como objeto, foi selecionado o documentário “Design Thinking na Educação”, da série “Destino Educação - Escolas Inovadoras”, veiculado em 2018 pelo canal

televisivo Futura, Serviço Social da Indústria (SESI) e Confederação Nacional da Indústria (CNI). O *corpus* de análise foi extraído do sítio eletrônico *Youtube*, no canal do Futura (2018). O documentário relata as práticas educacionais da escola estadunidense *Design Tech High School*. Embora existam diferenças entre a educação brasileira e norte americana, bem como os contextos social, cultural e econômico de ambos os países, a escolha do documentário se deu pelo fato de a instituição relatada ser objeto de um documentário promovido por instituições brasileiras (Futura, SESI e CNI), o que demonstra o valor do caso de estudo para a análise por pesquisadores em Design e Educação brasileiros.

Discorre-se uma análise qualitativa sobre as práticas de Design Thinking na Educação a partir de relatos dos entrevistados no documentário, identificando competências gerais da BNCC e sintetizando uma representação das principais competências que emergiram das falas. A análise de conteúdo das entrevistas consistiu na associação às competências da BNCC correspondentes aos tópicos frasais (GARCIA, 2006), *i.e.*, a ideia central das sentenças emitidas pelos entrevistados, aqui consideradas as unidades de análise do estudo. Posteriormente, foi realizada análise temática categorial, quantitativa, mensurando a frequência das competências identificadas. Foram selecionados para este estudo 10 entrevistados, entre estudantes, professores e gestores da instituição, e coletadas uma ou mais sentenças provenientes destes sujeitos, somando um total de 15 unidades de análise.

## Resultados e discussões

O documentário selecionado apresenta as experiências educacionais na *Design Tech High School (d.tech)*, escola pública de Ensino Médio de administração privada pela Oracle, companhia de tecnologia da informação localizada no Vale do Silício, Estados Unidos. A instituição contabilizava, à época do documentário, 550 estudantes matriculados. Os alunos da *Design Tech High School* desenvolvem uma compreensão dos conceitos e habilidades fundamentais em áreas de conteúdo acadêmico, ao mesmo tempo em que aplicam seus conhecimentos e habilidades de conteúdo a oportunidades de aprendizado mais profundas, enraizadas nos requisitos autênticos de ser um cidadão do mundo moderno. Além disso, todos os alunos de d.tech fazem um curso de 4 anos em Design Thinking e resolução de problemas. O aprendizado do aluno é enriquecido por

curso eletivos, incluindo artes visuais e cênicas, consultoria @d.tech e oportunidades de desenvolvimento pessoal. Seu currículo é composto por 3 grandes áreas: humanidades, STEM (acrônimo inglês para Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) e desenvolvimento pessoal. Cada aluno faz parte de um grupo consultivo “@dtech”. Trata-se de um pequeno grupo de cerca de 20 alunos e um membro da equipe de tecnologia de design. Os grupos se reúnem todos os dias e se envolvem na construção da comunidade, aprendizado socioemocional e atividades de apoio acadêmico. Cada orientador tem a tarefa de saber como cada um de seus orientandos aprende e o que os motiva pessoal e intelectualmente.

No Quadro 2, estão organizados os depoimentos de 10 entrevistados, selecionados entre estudantes, professores e gestores da instituição de ensino. Os dados foram transcritos manualmente pelos pesquisadores. O quadro contém as falas dos entrevistados (U) identificador do entrevistado (E); a localização temporal das falas selecionadas; o perfil do entrevistado (se aluno, professor ou gestor).

**Quadro 2** – Codificação das falas dos entrevistados

	UNIDADE DE ANÁLISE	ENTREV.	MIN.	PERFIL
U1	Aqui a gente é mais solto, tem mais liberdade pra fazer quando a gente quer o que a gente quiser fazer.	E1	3:43	Estudante
U2	Gosto muito de termos múltiplas oportunidades, tanto de habilidades técnicas quanto de habilidades sociais e comportamentais, como habilidades emotivas, que não são muito trabalhadas nas escolas tradicionais. mas aqui você aprende sobre empatia, você aprende como conversar com as pessoas, a se relacionar. eu acho que isso, acima de tudo, é a coisa mais importante que aprendemos aqui.	E2	4:23	Estudante
U3	Eu decidi fundar a Design Tech High School quando, um dia, eu vi um ex-aluno meu na capa da revista Time. Esse aluno fazia parte de um grupo de discurso e debate que eu formei, mas no grupo havia muitos outros bons alunos e fiquei pensando o que eles estariam fazendo. Então, comecei a procurar por esses 15 anos e me deparei com resultados fantásticos. Eu perguntei a eles o que havia no programa daquele grupo de discurso e debate, que não é mágico, que fez com que eles fizessem tantas coisas maravilhosas em suas vidas todos eles disseram que foi a criação ativa, o fato de eles chegarem como estudantes do 9º ano e criarem algo. Eles são mentes criadoras e é assim que o mundo funciona, você não apenas recebe passivamente, mas você desenvolve ativamente [...] Então se nós ensinarmos a eles o design thinking, isso lhes dá a mentalidade e a confiança criativa de que eles podem criar algo próprio e um processo de solução dos problemas que talvez encontrem [...] O que tentamos alcançar é essa crença de que todo estudante tem o potencial de fazer	E4	5:26	Diretor Executivo



	alguma coisa que está dentro dele. E se esse potencial não está aparecendo, o sistema precisa ser redesenhado.			
U4	Tudo o que fazemos neste prédio tem como intenção fazer com que os estudantes sejam curadores do espaço [...] A ideia é que os estudantes estejam ali trabalhando em seu próprio ritmo. Então tudo nessa estrutura está direcionado para essa autodireção	E4	8:37	Diretor Executivo
U5	O design thinking é uma abordagem para solução de problemas centrada no humano. Isso significa que, se você está tentando solucionar um problema, você está sempre pensando na pessoa do outro lado e quais as necessidades dela durante todo o processo de design. E isso nos leva de volta à nossa missão de impulsionar estudantes no sentido da autoeficácia e do otimismo. Nossos alunos têm essa mentalidade e as habilidades para entender que o futuro é imprevisível e que as coisas se modificam rapidamente, mas eles estão prontos para experimentar aquele ambiente	E4	9:09	Diretor Executivo
U6	O design thinking é uma forma de criar algo novo por meio de uma conexão real com outros seres humanos e usar isso como inspiração. [...] A partir daí, vem a parte do brainstorm, da construção, da tentativa, e saber fracassar, ouvir críticas, perceber o que não está bom, estar disposto a mudar de opinião e continuar trabalhando naquele projeto	E5	9:59	Diretora de Aprendizagem
U7	Na Design Tech High School nós ajudamos os alunos a se preparar para suas vidas pós-D-Tech por caminhos diversos e um desses caminhos é o programa de práticas fora da escola. Pela manhã, os alunos cursam um currículo de design thinking e isso engloba os quatro anos na Design Tech High School. À tarde, participam de uma variedade de eletivas ministradas por parceiros da indústria. Eu acho que ajuda os alunos a se conectar com o próprio aprendizado em matemática, em inglês, em história e ao que, efetivamente, está acontecendo no mundo real e onde pessoas que têm interesses similares aos alunos estão inseridas no mercado	E6	14:06	Coordenadora do programa <i>Intersession</i>
U8	Com minha aula de fotografia, nós passamos por todo o processo de aprendizado, sobre as câmeras, iluminação... Neste momento, estamos aprendendo sobre retratos. Nós saímos e entrevistamos pessoas, conversamos com elas, falamos um pouco sobre quem somos e assim ouvimos um pouco sobre quem elas são. E funciona perfeitamente com o design thinking porque nos permite pegar essa informação, sair e repensar como podemos entrevistar outras pessoas. Com isso as crianças aprendem muito mais [...] isso dá a elas um pouco mais de emoção e um pouco mais de conhecimento sobre quem é aquela pessoa com a qual elas estão lidando.	E7	15:06	Professor de Fotografia
U9	A gente fez entrevistas com moradores de rua que estavam lá em san francisco e a gente praticamente perguntava a eles como é que é a vida aqui [...] o nome do projeto se chamava Help, foi um dos melhores projetos que eu já fiz aqui na escola, chamou muita atenção, e a gente fez a nossa professora chorar, eu acho que foi uma das melhores experiências que eu já tive nessa escola.	E3	16:29	Estudante
U10	Estamos lidando com crianças que não tiveram uma oportunidade com fotografia, então não apenas lhes oferecemos um aspecto disso, mas também oferecemos	E7	17:08	Professor de Fotografia

	uma perspectiva de como é a vida de forma geral [...] damos uma oportunidade para que eles vivam a vida fora da escola, nós pegamos o trem, o sistema integrado de transporte, saímos pela rua, fotografamos as pessoas, o que é a nossa natureza...			
U11	Eu me sinto muito preparada, porque quando eu cheguei na escola eu sempre ficava no cantinho, desenhando, fazendo alguma coisa. Mas aí depois eu consegui entrar numa classe de public speaking, e aí depois eu fui falando com gente e tal, não tenho mais essa ansiedade de falar com alguém. O que eu acho que é mais diferente aqui é a atenção que os professores dão pra você. Não é só uma coisa que você entra na sala de aula, você senta, você escuta eles falando, eles te dão um negócio para poder copiar no seu caderno e depois você sai. A gente tem uma conversa, eles não deixam você pra trás.	E3	17:54	Estudante
U12	É uma experiência estranha sair de um lugar com uma estrutura rígida, em que uma tarefa tinha que ser feita em apenas um dia, para outra mais flexível e poder falar com seus professores. Eles se adaptam aos seus horários e são bem mais generosos com a forma com que você aprende as coisas.	E8	19:23	Estudante
U13	Acho que design thinking é quando você pensa como o usuário e desenvolve um produto para ele, não para o que você quer.	E8	21:05	Estudante
U14	[A garagem] é um lugar onde eles têm acesso a ferramentas, podem executar suas ideias e conceitos, fazer um protótipo, trabalhar nele para desenvolver suas ideias de design. Às vezes, é apenas um lugar onde podem aprender a fazer o que querem fazer. É um desafio para eles próprios atingir o objetivo. O que tento fazer em engenharia é mais o processo em si do que o que vai ser construído. Pergunto se identificaram o critério, se o seguiram, se colaboraram com os colegas de equipe. Superaram obstáculos? Como resolveram o problema? Qual workflow usaram? Planejaram direito as etapas do processo? Tento olhar isso de tempos em tempos ao longo do semestre, enquanto eles trabalham nos projetos.	E9	21:38	Professor de Engenharia
U15	Vim para a D-Tech e esperava algo completamente diferente. Pensei que fosse tudo relativo à tecnologia e que a criatividade não seria tão valorizada. Mas eu estava completamente errada. Levei um ano para perceber isso. Aprendi na D-Tech que, mesmo que haja muito foco em tecnologia, se você quiser criar algo ou contribuir para a cultura e o sistema educacional da escola, pode adicionar suas próprias ideias aqui.	E10	23:14	Estudante

Fonte: Autores

Na Tabela 1, estão listadas as competências da BNCC que foram identificadas nos relatos dos entrevistados, de acordo com a análise de dois pesquisadores (P) coautores do estudo, com atuação nas áreas de Design e de Educação, respectivamente. Em uma análise de conteúdo, é importante realizar comparações entre os apontamentos realizados pelos investigadores, a fim de localizar discrepâncias e recorrências entre as unidades de análise

avaliadas. Conforme demonstrado na Tabela 1, foram constatadas 2 divergências para as unidades U1 e U4 e verificadas diferenças nas associações feitas por P1 e P2 no que tange à abrangência de competências – ora mais associações para um, ora mais para outro. Em contrapartida, houve 86% de interseções entre as duas avaliações.

**Tabela 1** – Interseções e discrepâncias entre as análises

UNIDADE	P1	P2	INTERSEÇÕES
U1	C2, C8	C5	∅
U2	C4, C9, C10	C4, C6, C8, C9, C10	C4, C9, C10
U3	C2, C8	C1, C2, C6	C2
U4	C8	C3, C6, C9	∅
U5	C1, C2, C6, C9	C8, C9, C10	C9
U6	C2, C4, C6, C7, C9	C2, C4, C6, C8, C9	C2, C4, C6, C9
U7	C1, C2, C6, C10	C1, C5, C6	C1, C6
U8	C1, C2, C3, C4, C5, C9	C1, C4, C8	C1, C4
U9	C2, C4, C7, C9, C10	C4, C8, C9, C10	C4, C9, C10
U10	C1, C3, C10	C1, C8	C1
U11	C4, C6, C8, C9	C4, C6, C7, C8, C9	C4, C6, C8, C9
U12	C9	C4, C9	C9
U13	C2, C9, C10	C2, C9	C2, C9
U14	C2, C7, C9	C1, C2, C3, C5, C9	C2, C9
U15	C1, C2, C4, C9	C1, C2, C3, C4, C5, C9	C1, C2, C4, C9

Fonte: Autores

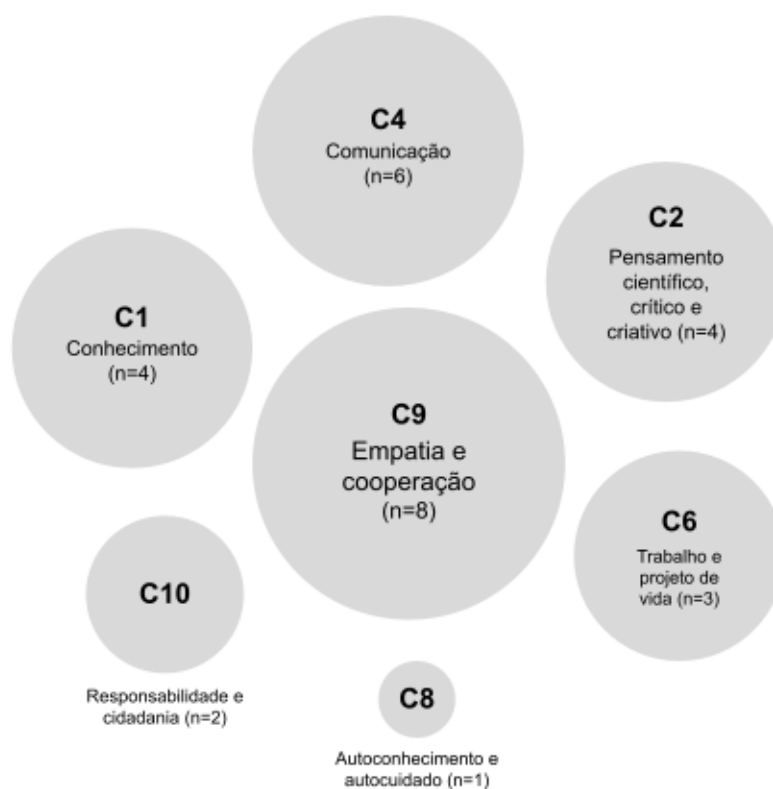
Conforme constante na Tabela 2, as ocorrências mais frequentes entre as interseções foram, em ordem de relevância decrescente, para as competências C9 (Empatia e cooperação, n=8; moda das ocorrências), C4 (Comunicação, n=6), C1 e C2 (Conhecimento, n=4; e Pensamento científico, crítico e criativo, n=4), C6 (Trabalho e projeto de vida, n=3), C10 (Responsabilidade e cidadania, n=2) e C8 (Autoconhecimento e autocuidado, n=1).

**Tabela 2** – Interseções e discrepâncias entre as análises

Recorrentes	C1(n=4)
	C2(n=4)
	C4(n=6)
	C6(n=3)
	C8(n=1)
	C9(n=8)
	C10(n=2)
Relevância por frequência	C9 (n=8)
	C4 (n=6)
	C1, C2 (n=4)
	C6 (n=3)
	C10 (n=2)
	C8 (n=1)
Discrepâncias	2/15 (~13%)
Intersecções	13/15 (~86%)

Fonte: Autores

Na Figura 2 é apresentada uma representação visual das competências identificadas na análise, conforme suas respectivas frequências.

**Figura 2** – Síntese das competências identificadas na análise de conteúdo

Fonte: Autores

Nessa compreensão, as práticas de ensino apoiadas pela abordagem Design Thinking adotada pela instituição de ensino parecem influenciar sobretudo a competência da empatia e cooperação entre os estudantes e professores, sendo recorrente também nas falas do corpo diretivo da escola. A comunicação é uma competência importante nesse processo, em que o protagonismo do estudante é estimulado em suas colaborações em equipe e na parceria com os professores e tutores ao longo dos projetos.

A competência do conhecimento, bem como do pensamento científico, crítico e criativo, ficou demonstrada nas falas em que estudantes expressam seu aprendizado sobre acertos e erros nas experimentações de suas ideias, sobretudo buscando como fonte e critérios argumentativos para o projeto o olhar sobre outra pessoa que será a usuária do produto final, dialogando com a competência da empatia. Ao passo que esse pensamento é científico e crítico enquanto método, é criativo enquanto processo e mentalidade por parte dos estudantes que se apropriam da abordagem do DT. Essa perspectiva coaduna com a competência do trabalho e projeto de vida, uma vez que o aluno identifica, na prática, elementos que podem direcioná-lo para seu fazer enquanto profissional e enquanto indivíduo a contribuir na sociedade.

Tal identificação e conexão entre o conhecimento e os objetivos do estudante não somente estimulam a autonomia do sujeito, mas exploram as capacidades de autoconhecimento daquele aluno para com seus projetos de vida e autocrítica quanto às responsabilidades que assume ao longo de suas relações nos estudos, no trabalho e na vida.

### **Considerações finais**

Foram discutidas práticas de Design Thinking no âmbito do ensino básico, observando como tal abordagem pode contribuir no debate sobre a inovação nos processos educacionais, usando como balizadoras as dez competências gerais previstas na BNCC. Interessou perceber como as práticas de Design atuariam no estímulo à criatividade dos sujeitos. A análise das entrevistas evidenciou que, em maior abrangência, os benefícios do Design Thinking não estão isoladamente nos métodos e técnicas de criação para resolução dos problemas, mas na mentalidade investigativa e colaborativa e em valores como empatia e autoconhecimento que, somados, formam uma combinação de elementos que ambientam melhores processos criativos aos estudantes. Esse efeito

atravessa diferentes disciplinas durante a prática de projeto, conferindo a característica multidimensional do Design (VALENTINI e VAN DER LINDEN, 2019).

Observam-se esses fatores quando constatada a predominância da competência em empatia e cooperação (C9) acima do pensamento criativo (C2). Como observou a entrevistada E5, há uma progressão no estudante que se origina do aprofundamento sobre as experiências do usuário para, a partir da sensibilização sobre o outro, reunir os elementos oriundos de seu contexto para orientar a construção de ideias. Estas passam por uma abordagem experimental e iterativa, a qual, como destaca a entrevistada, ajuda o estudante a “saber fracassar, ouvir críticas, perceber o que não está bom, estar disposto a mudar de opinião e continuar trabalhando naquele projeto”. Esse entendimento sobre o contexto das pessoas mediante o exercício da empatia coaduna com Panke (2019).

Na mesma direção, o estudante E3 relata a importância do equilíbrio entre a aquisição de habilidades técnicas (*hard skills*) e socioemocionais (*soft skills*), destacando a oportunidade de aprender sobre como conversar e se relacionar com as pessoas como o elemento central de onde partem, na opinião do referido aluno, todos os outros benefícios da abordagem do DT.

O programa de práticas fora da escola acentua características fundamentais no desenvolvimento da criatividade do aluno. Como explicou a gestora escolar E6, “ajuda os alunos a se conectarem com o próprio aprendizado em matemática, em inglês, em história e ao que, efetivamente, está acontecendo no mundo real”. Essa é uma fala potente no sentido da mentalidade concebida desde a estratégia da instituição, que estimula o aluno a conectar o seu conhecimento aos contextos de vida como uma forma de alterar sua postura diante da informação que recebe e compartilha. Isso pode ampliar o pensamento crítico-reflexivo em seu campo de ideias e de possibilidades de criação – aqui entendida não somente no sentido de criar coisas, mas conceber projetos de trabalho e de vida. Tal perspectiva corrobora com a afirmação de Torre (2008, p. 27), segundo o qual “a criatividade não está nos conteúdos, mas na atitude frente a eles”.

Como limitações desta investigação, destacamos o fato de as entrevistas não serem dados primários dos autores deste trabalho, mas dados secundários extraídos do objeto de análise, *i.e.*, o referido documentário. Teóricos da pesquisa qualitativa afirmam que, ao contrário da entrevista realizada por terceiros, o processo de entrevista conduzido pelo investigador pode maximizar a obtenção de informações a partir de uma conversa propositada com os sujeitos (QUIVY e CAMPENHOUDT, 1998), tais como a linguagem

não verbal e possíveis complementações que a edição do documentário possa ter restringido em razão de limitações ou de interesse editorial.

Também ressaltamos que este estudo envolveu critérios de análise nacionais (*i.e.*, BNCC) para um objeto de estudo originado de outro país, sendo inevitáveis os contrastes culturais e sociais. Entretanto, como mencionamos no tópico “Metodologia”, a razão da escolha se deu pelo fenômeno do Design Thinking como estratégia pedagógica em uma escola de nível básico, que pode contribuir com iniciativas brasileiras que adaptem essa abordagem. Há também a limitação quanto à representação das competências da Figura 4, uma vez que foi baseada na análise de dois pesquisadores, sendo uma aproximação inicial entre o objeto e os critérios da BNCC. Quanto a isso, pesquisas futuras poderão envolver um conjunto maior de análises com vista a observar a frequência de competências identificadas na percepção de pesquisadores em Design e Educação.

Um possível desdobramento dentro do *corpus* de análise seria comparar quais competências são mais enfatizadas pelos conjuntos específicos de estudantes, professores e gestores escolares na população investigada. Além disso, a observação direta, *in loco*, pode fornecer outros achados comportamentais e situacionais dos grupos sociais envolvidos (QUIVY e CAMPENHOUDT, 1998; KOTHARI, 2004), a serem usados como parâmetros de análise sobre a compatibilidade entre o que se diz e o que se experiencia no contexto escolar.

Finalmente, o presente estudo propôs contribuir nas reflexões sobre o uso da abordagem do pensamento projetual do Design em contextos educacionais de desenvolvimento integral dos sujeitos, ressaltando que a criatividade apoiada pelo Design não é desenvolvida somente com técnicas criativas em dinâmicas na sala de aula, mas resulta de uma combinação ambientes intra e extra escolar que promovam diálogos com as múltiplas habilidades ativadas pelo indivíduo durante sua jornada de aprendizagem e construção do conhecimento.

## Referências

ARCHER, B. Design as discipline. **Design Studies**, v. 1, n. 1, jul., 1979. pp. 17–20.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em jan 2022.

- BRASIL. **Histórico**. Base Nacional Comum Curricular [online]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>. Acesso em jan. 2022.
- BROWN, T. Design Thinking. **Harvard Business Review**, Jun. 2008.
- CANAL FUTURA. **Design thinking na educação** | Destino Educação - Escolas Inovadoras (EUA). [vídeo 48min]. 21 set 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hF8nDPxm3eE>. Acesso em jan 2022.
- COUTINHO, S.; LOPES, T. Design para educação: uma possível contribuição para o ensino fundamental brasileiro. In: BRAGA, M. C. **O papel social do design gráfico: história, conceitos & atuação profissional**. São Paulo: Editora SENAC, 2011.
- CROSS, N. Designerly ways of knowing. **Design Studies**, v. 3, n. 4, 1982. pp. 221-227
- GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**. 26 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.
- KOTHARI, C. R. **Research methodology**. 2 ed. Delhi: New Age International Publishers, 2004.
- MOVIMENTO PELA BASE e CENTER FOR CURRICULUM DESIGN. **Dimensões e Desenvolvimento das Competências Gerais da BNCC**. 2018. Disponível em: [https://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2018/03/BNCC\\_Competencias\\_Progressao.pdf](https://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2018/03/BNCC_Competencias_Progressao.pdf). Acesso em maio de 2022.
- OLIVEIRA, I. A. **Filosofia da educação: reflexões e debates**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- PANKE, S. Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. **Open Education Studies**, v.1 2019. pp. 281–306.
- PILETTI, N. **Aprendizagem: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2013.
- QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em ciências sociais**. 2 ed. Lisboa: Gradiva, 1998.
- SILVEIRA, L. S.; VAN DER LINDEN, J. C. S.; SALGADO, T. D. M. A percepção de estudantes sobre os espaços educativos e possíveis efeitos nas suas criatividade e interesses. In: SOARES, J. R.; ROBAINA, J. V. L.; GALLON, M. S.; MEZALIRA, S. M. (Org.). **Debates em Educação em Ciências: desafios e possibilidades**. Curitiba, PR: Bagai, 2020. pp. 132–153.
- SOUZA, R. A. **Sociologia da educação**. São Paulo: Cengage, 2017.
- TORRE, S. **Criatividade aplicada: recursos para uma formação criativa**. São Paulo: Madras, 2008.
- VALENTINI, B. G.; VAN DER LINDEN, J. C. S. Multidimensionalidade do Design. In: VAN DER LINDEN, J. C. S.; VALENTINI, B. G. (Org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2019. pp. 10–23.