

DESIGN PARA UM ENSINO TRANSFORMADOR: abordagens baseadas em reflexão e criação

DESIGN FOR TRANSFORMATIVE TEACHING: approaches based on reflection and creation

JARDIM, Symone Rodrigues; doutoranda; Universidade de Brasília (UnB)

sjardim@unb.br

MATOS, Márcia Nickel Buffara de; mestranda; Universidade de Brasília (UnB)

marciafreitas@gmail.com

OLIVEIRA, Caio César; mestrando; Universidade de Brasília (UnB)

caiocdo98@gmail.com

VIANA, Dianne Magalhães; Dra. Engenharia; Universidade de Brasília (UnB)

diannemv@unb.br

CÉSAR, Marília Possidone; mestranda; Universidade de Brasília (UnB)

mariliapossidonecesar@gmail.com

Resumo

Este artigo examina o uso de métodos para superar desafios educacionais contemporâneos em diferentes níveis de ensino. Duas experiências são detalhadas: uma proposta metodológica de concepção de projeto de produto por alunos do ensino superior e a criação de um vídeo por estudantes surdos do ensino básico, em que ambos os casos enfatizam a reflexão e a criação para a compreensão intercultural e a inovação. Os estudos se baseiam em teorias de aprendizagem orientadas pela educação reflexiva e pelo processo projetual. A partir de uma análise qualitativa, os resultados revelam que a abordagem utilizada promove efetivamente habilidades de comunicação, colaboração e pensamento crítico, demonstrando ser o meio para uma educação transformadora.

Palavras Chave: Estratégias Pedagógicas, Criatividade na Educação, Aprendizagem reflexiva.

Abstract

The use of strategies to overcome contemporary educational challenges at various levels of education is examined. Two experiences are detailed: a methodological proposal for the design of a product project by higher education students and the creation of a video by deaf elementary school students, where both projects emphasize reflection and creation for intercultural understanding and innovation. The studies are based on learning theories guided by reflective education and the design process. Through qualitative analysis, the results reveal that the approach effectively promotes communication, collaboration, and critical thinking skills, demonstrating it to be a means for transformative education.

Keywords: Pedagogical Strategies, Creativity in Education, Reflective Learning.

1 Introdução

Em um mundo onde a educação enfrenta rápidas mudanças tecnológicas e socioculturais, é essencial adotar abordagens que tornem o ensino mais reflexivo, criativo e adaptativo. O design educacional, fundamentado em práticas reflexivas e criativas, pode catalisar uma educação que capacita o aluno a pensar criticamente e criar novas realidades. Este trabalho explora as sinergias entre reflexão e criação, apresentando estratégias de ensino que visam transformar tanto o ambiente educacional quanto o processo de aprendizagem.

Nesse sentido, Kolb (1984) argumenta que a experiência é a fonte primordial do aprendizado e do desenvolvimento, sugerindo que um ciclo de experiência, reflexão, conceituação e experimentação pode melhorar significativamente o processo educacional. Moon (2004), em sua análise sobre aprendizagem reflexiva e experiencial, enfatiza que a reflexão é um meio eficaz para reorganizar o conhecimento e as orientações emocionais, proporcionando percepções que podem transformar a prática educativa.

Por outro lado, Tabak (2010) discute como a integração do design na educação pode contribuir significativamente para a formação de professores reflexivos, ressaltando que o pensamento de design não deve ser limitado à criação de objetos, mas entendido como uma prática reflexiva que permeia todo o processo educativo. Nesse enfoque, ela se baseia em Schön, que vê o design como uma prática essencialmente reflexiva, vital para o desenvolvimento de profissionais que podem responder criativamente a problemas complexos e indeterminados, características frequentes nos desafios educacionais modernos.

Em conjunto, essas perspectivas podem fornecer um quadro teórico para um design educacional combinando processos de reflexão e criação, fomentando uma educação mais interativa e promovendo habilidades de comunicação, colaboração e pensamento crítico.

Este artigo exemplifica práticas de reflexão e criação no desenvolvimento de projetos por meio de dois relatos de experiências em contextos educacionais. A primeira envolve o desenvolvimento de um projeto de produto por alunos do ensino superior do curso de Design, a partir de uma proposta metodológica que inicia com histórias pessoais, com ênfase no desenvolvimento por meio de processos criativos, inovação e resolução de problemas. A segunda experiência aborda a produção de um vídeo de poesia visual em Libras por estudantes surdos do ensino básico, enfatizando a inclusão e a valorização de suas histórias pessoais.

Com o objetivo de explorar essas experiências tendo em vista aspectos relacionados a uma reflexão que fomente a criação, são discutidas as implicações das abordagens, as estratégias e os métodos empregados, avaliando qualitativamente os resultados da implementação e os impactos no processo de aprendizagem. Os resultados demonstram que tais abordagens nos contextos apresentados e em um meio as soluções com base no desenvolvimento de projetos são eficazes para promover uma educação transformadora nos diferentes níveis de ensino, preparando os estudantes para as demandas de um futuro dinâmico.

2 Revisão da Literatura

PERES et al. (2014) pontuam que nos diversos contextos pedagógicos, é necessário compreender os fundamentos do aprendizado individual — desde sua origem até seu desenvolvimento e transformação em uma experiência de aprendizagem significativa.

Frequentemente, os educadores adotam práticas de ensino que, embora implementadas muitas vezes de maneira inconsciente, carecem de uma base teórica sólida que possa orientar suas decisões.

Além disso, os autores acrescentam que cada abordagem metodológica carrega consigo um conjunto de “concepções, valores e crenças” acerca dos processos de ensino e aprendizagem, reforçando a ideia de que a prática pedagógica nunca é neutra (PERES et al., 2014, p.249).

A compreensão dos processos cognitivos, emocionais e sociais que influenciam como os estudantes aprendem envolve teorias de aprendizagem cognitivas, construtivistas e teorias sócio-culturais que explicam como eles processam informações, interagem com o ambiente e constroem conhecimento. Nesse sentido, as teorias educacionais devem fundamentar as práticas, para que o processo de ensino-aprendizagem seja mais efetivo e intencional.

Kolb (1984, p. 38) define a aprendizagem como “o processo pelo qual o conhecimento é criado através da transformação da experiência”. Ele declara que:

Esta perspectiva sobre a aprendizagem é chamada de "experencial" por dois motivos. O primeiro é para vinculá-la claramente às suas origens intelectuais no trabalho de Dewey, Lewin e Piaget. O segundo motivo é enfatizar o papel central que a experiência desempenha no processo de aprendizagem. Isso diferencia a teoria da aprendizagem experencial das teorias racionalistas e outras teorias cognitivas de aprendizagem, que tendem a dar ênfase primária à aquisição, manipulação e recordação de símbolos abstratos, e das teorias de aprendizagem comportamental que negam qualquer papel para a consciência e experiência subjetiva no processo de aprendizagem. (KOLB, 1984, p.20, tradução dos autores)

Pimentel (2007) explica que aprender por meio da experiência envolve mais do que simplesmente vivenciar situações, pois este tipo de aprendizagem ocorre predominantemente no plano mental. Internalizar os conhecimentos adquiridos por meio das experiências requer um ciclo contínuo de ação e reflexão. Esse processo integra o conhecimento ao repertório do indivíduo, facilitando sua aplicação prática em contextos futuros.

Porém, Bergsteiner, Avery e Neumann (2010) argumentam que o modelo de Kolb aborda de maneira limitada a complexidade do aprendizado, pois deixa de integrar variáveis importantes de outros modelos e teorias, como os aspectos sociais da aprendizagem e as dimensões de aprendizagem sensorial. Dessa forma, ele oferece uma explicação parcial dos processos de aprendizagem experencial.

Teles e Ambrós (2022) exploram a abordagem teórica de Cognição Situada, a qual se fundamenta na ideia de que o aprendizado é inseparável de seu contexto social e cultural. Essa teoria, desenvolvida inicialmente nos anos 80 por pesquisadores como Lave, Wenger, e Brown, Collins e Duguid, se baseia no fato de que o conhecimento é construído e aplicado dentro de situações específicas e não isoladamente. O processo cognitivo é entendido como englobando os fenômenos vivenciados na experiência.

Nesse sentido, a pesquisa sobre Cognição Situada considera que a aprendizagem ocorre sempre em relação ao ambiente, cultura e atividades em que os indivíduos estão engajados. Este modelo pedagógico visa melhorar a qualidade do processo educacional, encorajando um aprendizado mais ativo e integrado ao contexto real dos alunos.

Teles e Ambrós (2022, p.198) explicam que “a teoria da Cognição Situada oferece uma importante contribuição para as potencialidades criativas da aprendizagem colaborativa, com o seu caráter multidisciplinar e interdisciplinar, identificando a interdependência entre a cognição

compartilhada e a colaboração.”

Neste contexto, entende-se que o processo educacional deve incorporar métodos e estratégias que fomentem o desenvolvimento de capacidades reflexivas, críticas e complexas de pensamento, priorizando a interação entre o aprendiz, a comunidade e os ambientes físico e social na construção do conhecimento.

Os métodos de aprendizagem ativa, por exemplo, análise de casos, abordagens baseadas em projetos, resolução de problemas reais, design thinking, tudo dentro de um ambiente colaborativo de aprendizagem e frequentemente apoiados pelas novas Tecnologias Digitais da Informação, da Comunicação e da Expressão (TICEs), encontram fundamento na Cognição Situada.

2.1 A Abordagem Projetual de Design para Facilitar a Criação de Soluções

Conforme Morin (2000), o método se distingue da abordagem metodológica tradicional, que tende a simplificar as práticas projetuais em meras receitas técnicas. O desenvolvimento de projetos deve ser guiado por um princípio ou paradigma fundamental. No design, este paradigma não exclui a lógica pragmática; ao contrário, busca integrar elementos antes vistos como desconexos, inspirando-se no princípio de complexidade para unir o que estava separado.

O campo das engenharias e a ergonomia têm contribuído com o desenvolvimento de métodos de projeto que enfocam a interação entre usuário, produto e contexto, com uma ênfase especial nos fatores humanos durante o desenvolvimento de produtos. Estes métodos, quando implementados no ambiente acadêmico, compartilham o objetivo comum de orientar os alunos no processo de projeto, fornecendo uma base sólida para fomentar a autonomia dos futuros profissionais.

Conforme Freitas (1999), os métodos de projeto que mais se destacam, cada qual contribuindo com perspectivas únicas e complementares são apresentados por: (i) Baxter (2000), que foca em negócios, inovação, investimento, gestão e planejamento estratégico do design; (ii) Munari (2002), que explora a criatividade; (iii) Pugh (2002), que aborda mercado e interdisciplinaridade; (iv) Bonsiepe (1984), que destaca a importância da pesquisa; (v) Moraes e Mont'Alvão (1998), que se concentram em cognição; (vi) Pahl e Beitz (1996), que enfatizam tecnologia e produção. Esses métodos representam uma diversidade de abordagens que contribuem significativamente para a formação holística dos estudantes.

A aplicação de um método de projeto é ajustada pelo aluno conforme o contexto específico. Isso envolve decisões sobre andamento, planejamento, estratégias e outras etapas do projeto, permitindo ao estudante determinar se certas fases devem ser suprimidas, ampliadas ou modificadas. Tais decisões são influenciadas pelo nível de experiência e repertório do aluno, que trazem perspectivas únicas para a execução do projeto.

Assim, os métodos projetuais de design desempenham um papel fundamental no estímulo à criatividade, incentivando a resolução de problemas e oferecendo oportunidades para o desenvolvimento de habilidades críticas, preparando os estudantes para enfrentar desafios futuros.

Além disso, o design, como um campo multifacetado e mediador, aborda desafios complexos de forma inovadora. Sua contribuição na educação, possibilita capacitar os professores a utilizarem diversas ferramentas para promover o desenvolvimento de projetos educacionais, integrando ferramentas tecnológicas que tornam o aprendizado mais interativo. As metodologias

de design também incentivam a colaboração entre professores e alunos, adaptando-se ao contexto social e cultural dos estudantes, o que torna o ensino mais relevante.

3 Procedimentos Metodológicos

A abordagem do problema foi realizada por meio de uma pesquisa qualitativa, visando avaliar o processo de ensino-aprendizagem proposto junto aos participantes (alunos dos cursos definidos para cada pesquisa). Essa análise se concentra na interpretação de resultados, oferecendo uma perspectiva descritiva a partir dos dados coletados.

De acordo com Silva e Menezes (2005), essa pesquisa pode ser classificada como aplicada, pois visa propor um processo de ensino-aprendizagem prático e aplicável tanto no contexto de um projeto de design quanto em projetos que promovam a inclusão e valorização das histórias pessoais dos alunos. As pesquisas têm um caráter exploratório, fundamentadas em pesquisa bibliográfica, para avaliar a eficácia das propostas de ensino-aprendizagem sem a pretensão de validá-las.

A construção das informações se deu por meio de observações participantes, onde os pesquisadores, que são os próprios professores das duas experiências relatadas na próxima seção, mediaram e acompanharam de perto as atividades realizadas, observando o comportamento, engajamento e interação durante os processos de ensino-aprendizagem. Além disso, foram analisados a documentação e os produtos resultantes das atividades de cada caso. As informações utilizadas para análise e interpretação dos dados foram categorizadas em:

- (i) Aspectos teóricos: incluíram conceitos e teorias relevantes para a compreensão do processo educacional, aprendizagem reflexiva e metodologias projetuais.
- (ii) Dados empíricos: coletados por meio dos instrumentos mencionados, esses dados forneceram uma visão abrangente das experiências dos alunos e dos resultados alcançados com as metodologias aplicadas.
- (iii) Reflexões dos alunos: As reflexões escritas e orais dos alunos sobre suas experiências foram essenciais para avaliar o impacto das metodologias na promoção de habilidades críticas e criativas.

As intervenções realizadas tiveram um caráter experiencial, enfatizando ações e reflexões prévias ao desenvolvimento dos projetos. Foram estruturadas com planos de ensino que orientaram as ações e reflexões dos estudantes. Esses planos foram concebidos como processos abertos, passíveis de modificações conforme as necessidades e descobertas emergentes durante a investigação.

A primeira experiência: “Abordagem Metodológica de Design na Disciplina Projeto de Produto 4”, enfatizou a criatividade e a inovação, envolvendo atividades como seminários temáticos e projetos rotineiros. Os alunos foram incentivados a refletir teoricamente e desenvolver produtos com base em contextos reais, utilizando técnicas como painéis semânticos e prototipagem.

A segunda experiência: “Poesia Visual em Libras”, desenvolvida com estudantes surdos do ensino básico, utilizou a produção de um vídeo de poesia visual em Libras para promover a inclusão e expressão cultural. As etapas envolveram rodas de conversa, pesquisa sobre poesia visual, elaboração do roteiro e produção do vídeo.

Em comum, as duas experiências apresentam uma abordagem educacional que privilegia a reflexão sobre o contexto previamente à execução dos projetos, priorizando a interação entre os

aprendizes e os ambientes físico e social na construção do conhecimento. Mais detalhes relacionados à execução dos métodos e estratégias utilizados são apresentados na Seção 4.

4 Relatos das Experiências de Ensino-Aprendizagem

A seguir são apresentadas as duas experiências distintas já mencionadas, que exemplificam o impacto de estratégias transformadoras em diferentes contextos educacionais. Serão discutidos os métodos empregados, os desafios enfrentados e os resultados alcançados, explorando as intervenções realizadas nos diferentes níveis de ensino.

4.1 Experiência 1: Abordagem Metodológica de Design na Disciplina Projeto de Produto 4

Esta experiência apresenta contribuições para o ensino-aprendizagem de projeto de produto, com base em uma proposta metodológica que orienta a prática projetual por meio de estratégias de aprendizagem experiencial que motivam a ação e a reflexão previamente à criação de soluções. A proposta foi desenvolvida como parte de uma pesquisa que investiga processos metodológicos aplicáveis em contextos de aprendizagem de projeto, com o objetivo de explorar novas abordagens para resolver problemas.

Na concepção de Fuentes (2006) transformar uma ideia em um produto requer conhecimento e repertório, uma percepção atenta e permanente do que acontece à nossa volta, e ainda do contexto em que está inserido este objeto. Nesse sentido, a proposta metodológica utilizada deve alinhar-se ao objetivo do projeto, sendo flexível e dinâmico, ao invés de estático¹ e determinístico. Corroborando com Fuentes, parte-se dos princípios teóricos do design, do repertório adquirido pelo aluno ao longo do curso, assim como das experiências vividas no dia a dia.

A seguir, é descrito o método aplicado desde o ano de 2018, na disciplina Projeto de Produto 4 (PP4), a qual integra o currículo do curso de Design da Universidade de Brasília (UnB), na habilitação de Projeto de Produto e envolvendo turmas de 10 alunos em média por semestre.

O método foi estruturado em quatro etapas. Inicia-se com leituras e escrita, seguidas de uma reflexão teórica para delinear os aspectos relacionados ao design. Em seguida, passa-se ao desenvolvimento de um produto, que envolve processos de reconhecimento de contextos, conceituação, geração de alternativas e finalização do produto. Neste artigo, serão apresentadas e descritas a Etapa 1 – Seminário Temático e a Etapa 2 – Projeto 1 Rotineiro (Figura 1).

¹ Um método estático é aquele que apenas descreve um modus operandi, sem ação ou mudança, e define as condições necessárias para a existência de um fenômeno.

Figura 1 – Modelo do método de desenvolvimento de projeto



Fonte: os autores.

4.1.1 Descrição das etapas de projeto

Etapa 1 - Seminários Temáticos

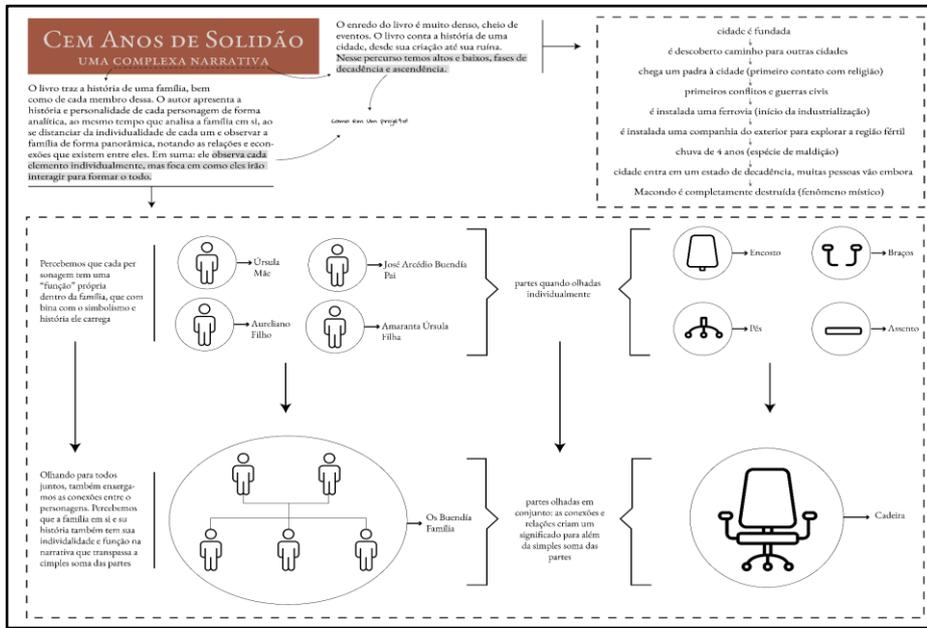
Nestes seminários, os alunos deverão ser capazes de compreender o valor do design dentro de um determinado contexto e desenvolver habilidades de leitura além da simples localização de informações no texto. Para apresentar a interpretação e compreensão do texto, os alunos devem utilizar a técnica de pensamento visual, que envolve o registro de ideias por meio de desenhos, palavras-chave, gráficos e esquemas visuais.

As teorias sobre leitura apresentam diversas perspectivas, como o processo de decodificação, o processo interativo e o processo discursivo. Para Kleiman (1989; 2004), o bom leitor é aquele que compreende o texto a partir das pistas deixadas pelo autor, valorizando a importância do conhecimento prévio armazenado em forma de scripts e esquemas. Nessa perspectiva, o leitor não é apenas um receptor passivo, mas desempenha um papel ativo na construção do significado do texto. Ele precisa interligar as pistas deixadas pelo autor com seu próprio conhecimento e experiências. Portanto, a leitura é um processo participativo, resultante da interação entre o leitor e o autor, mediada pelo texto. A leitura proposta nos seminários leva em conta o processo discursivo, oferecendo a possibilidade de construção das posições dos leitores e a produção de sentido a partir dessas posições.

A seleção dos livros ou capítulos para o desenvolvimento desta etapa do projeto é realizada por meio de uma decisão pessoal, ou seja, do aluno. O livro ou capítulo que mais agradou o aluno e do qual gostaria de desenvolver um projeto, considerando a história contada sob a perspectiva do planejamento de projeto e do design. Essa atividade culminará na apresentação do painel visual da

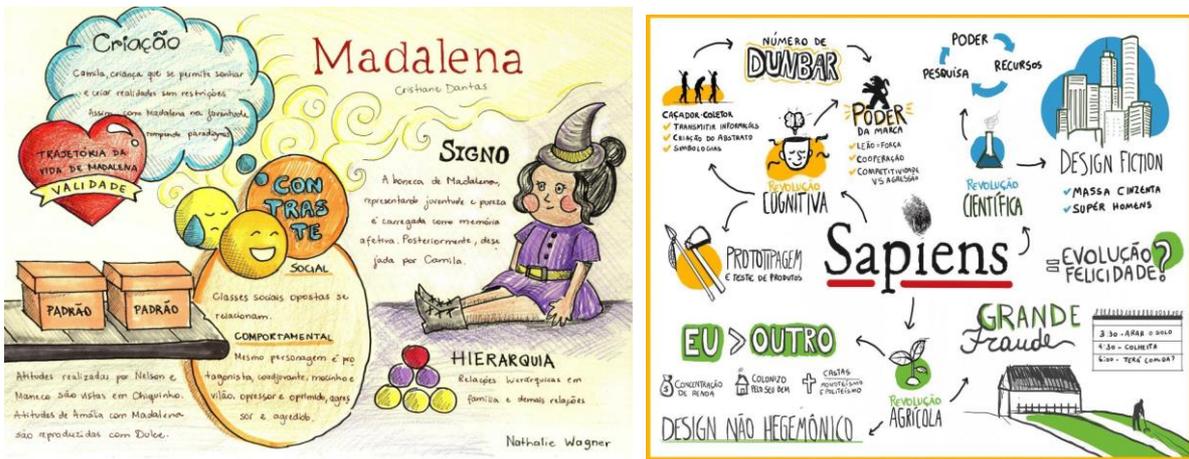
interpretação da leitura dos livros, confeccionados pelos próprios alunos, conforme apresentado nas Figuras 2 e 3. Os resultados podem contribuir para o desenvolvimento de metodologias para resolução de problemas.

Figura 2 - Exemplo de painel visual de representação das leituras (1/2021).



Fonte: Disciplina Projeto de Produto 4.

Figura 3 - Exemplos de painéis visuais de representação das leituras. (2/2021).



Fonte: Disciplina Projeto de Produto 4.

Etapa 2 – Projeto 1 Rotineiro

Esta etapa, estruturada em 4 fases - **Carta/Briefing, Painel Semântico/Representação, Criação do produto para “autor inspiração”/Conceituação e Criação do produto final/Prototipação**, visa fomentar a criação de objetos que exploram a criatividade e a imaginação dos estudantes. O objetivo é dar novas funções e formas a ideias e materiais, criando novos caminhos para resolução de problemas.

Fase 1: Carta/Briefing

Inicialmente é proposto aos alunos a elaboração de uma carta/briefing. Esta carta deve ter o formato de uma carta pessoal e deve descrever como o estudante se vê, suas expectativas, sonhos e projetos, e ser entregue escrita à mão ou impressa dentro de um envelope lacrado. A estrutura da carta pessoal segue uma sequência específica: local e data, vocativo, corpo do texto e despedida com assinatura. O grau de intimidade entre remetente e destinatário determina o tipo de linguagem e o vocativo utilizado. Assim como na vida, a carta pessoal é uma forma de expressar nossos sentimentos e desejos de uma maneira íntima e autêntica.

As cartas são lidas exclusivamente pelo professor da disciplina, respeitando a privacidade das informações pessoais. Durante a análise, palavras-chave significativas em relação ao contexto em que estão inseridas são identificadas e destacadas. Essas palavras são listadas anonimamente e associadas a uma letra correspondente à carta, mantendo o anonimato dos autores, conforme apresentado na Figura 4.

Fase 2: Painel Semântico/ Representação

Cada aluno, partindo de uma das listas de palavras-chaves, retiradas da carta/briefing que não foi escrita por ele, cria um painel semântico, também conhecido como *moodboard*. Este painel se apresenta sob a forma de um quadro que combina uma série de referências visuais essenciais para construir um contexto que suporte as fases iniciais (de criação) do projeto. O painel semântico tem como objetivo facilitar o processo criativo ao estimular o pensamento imaginativo e o raciocínio por analogia, técnicas que são úteis na resolução de problemas ao destacar aspectos específicos a serem relacionados ao projeto.

Figura 4 – Exemplo dos cartões com as palavras destacadas nas cartas/briefing.

1	2	3	4	5	6
ORIGEM	ESSÊNCIA	COMPARTILHAR	ANSIEDADE	COMEÇO	DIFÍCIL
DESAFIADOR	RACIONALIZAR	CUIDAR	MUDANÇA	ILUSTRAÇÃO	ANTIFAS
CURIOSO	RELEVANTE	FAMÍLIA	CHANCE	HABILIDADES	CRIATIVO
DEPRESSÃO	EXPERIÊNCIA	DECEPÇÃO	SONHADORA	DESCONECTADA	CONSTRUIR
FERRAMENTAS	ANTENADA	PERDER	PRESENTE	.	.
TÉCNICAS	QUESTIONAR	ESPERANÇA	FUTURO	.	.
LIMITES	INTROSPECTIVA	DEUS	SONHOS	.	.
SAUDADE	CALMA	ABANDONO	AUSÊNCIA		
REALIZADO	FELIZ	PROBLEMAS	FOCO		
ESCOLHAS	ESTAGNAÇÃO	BLOQUEIO	MUDAR		
CURIOSO	MUDANÇA	NECESSIDADE	CONQUISTAS		
EXPLORADOR	CRESCIMENTO		FELIZ		
	DEUS				
	PROPÓSITO				
	AMOR				
	AJUDAR				

Fonte: Anotações da disciplina de Projeto de Produto 4.

Para uma organização eficaz, o painel semântico é dividido em três categorias principais: objetos, pessoas e ambientes. Cada categoria auxilia na estruturação do ambiente conceitual que

caracterizará o projeto, fornecendo uma base sólida com informações para o desenvolvimento das ideias. (Quadro 1)

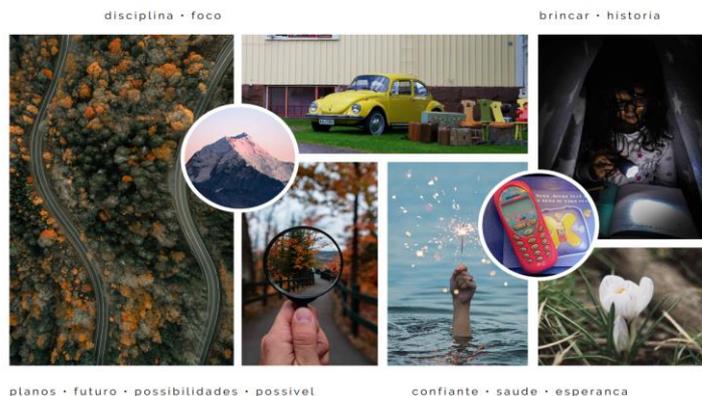
Quadro 1 - Categorias para o painel visual.

OBJETOS	PESSOAS	AMBIENTES
As coisas com as quais interagimos todo dia, artifícios físicos que impactam em nossas vidas.	Os indivíduos que compram, utilizam e convivem com os objetos.	Os locais, cenários e situações em que estão as pessoas e os objetos.
COMO?		
Observando como as pessoas interagem com eles, utilizando, manuseando, desmembrando-os para então questionar como eles afetam nossas vidas.	Observando seus comportamentos, ouvindo suas opiniões. Quem são as pessoas? Faixa etária, sexo, classe sociocultural-econômica, ocupações? O que fazem, onde vivem, como vivem, onde costumam ir, do que gostam? Quais os hábitos, costumes, experiências, hobbies, manias?	Observando as situações e os locais em que há interação entre os objetos e as pessoas que os utilizam. Como é o ambiente? Estilo de decoração, cores, texturas, acabamentos?

Fonte: Anotações da disciplina de Projeto de Produto 4.

Os painéis semânticos criados pelos alunos refletirão as palavras selecionadas das cartas (Figura 5). A semântica diz respeito ao estudo do significado e é fundamental no design de produtos. Nesse contexto, cada produto, além de sua funcionalidade prática e formal, também é um símbolo cultural, algo que carrega significado, que traduz os conceitos e as ideias relacionadas ao projeto, enriquecendo sua dimensão simbólica e comunicativa.

Figura 5 - Exemplos de painéis semânticos desenvolvidos pelos estudantes.





Fonte: Disciplina de Projeto de Produto 4

Após a finalização dos painéis semânticos, cada aluno apresentará seu trabalho. Em seguida, o colega, que foi o “autor inspiração” para o painel e que se identifica com as representações visuais que simbolizam as palavras da sua própria carta/briefing, deverá se apresentar. Esta etapa enfatiza a conexão entre a expressão pessoal e a interpretação visual, reforçando a compreensão e a colaboração entre os participantes.

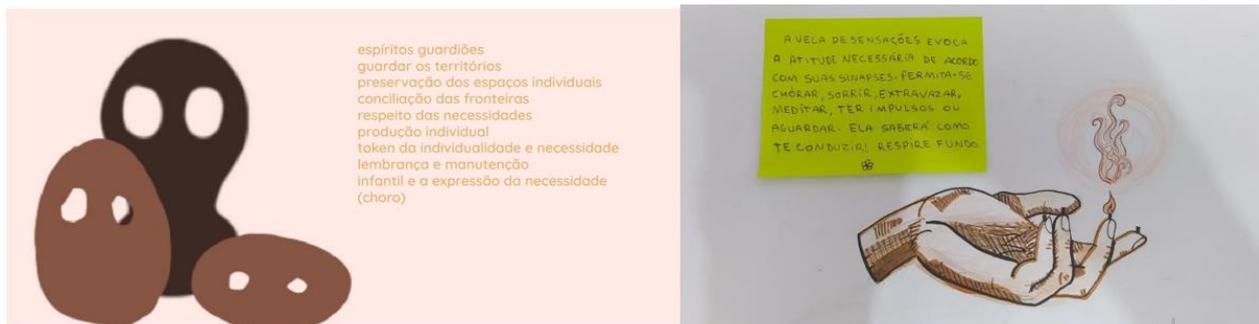
Fase 3: Criação do Produto para “autor inspiração”/ Conceituação

A partir do painel semântico apresentado, o aluno que confeccionou o painel deverá criar um objeto conceitual com base no tema dado para aquele semestre (Figuras 6 e 7). Para isso, ele utilizará a técnica de *sketch* para representar suas ideias no papel. Este produto deverá ser conceitual.

Em seguida, toda a documentação do projeto: painel semântico e o produto desenvolvido deverá retornar para o aluno responsável pela carta/briefing original. Este aluno então realizará uma análise do produto conceito esboçado pelo colega, seguindo um roteiro específico para assegurar uma avaliação abrangente:

- [visão otimista] faça observações positivas sobre o produto desenhado;
- [críticas] escreva o que no produto não transmite quem você é;
- [emocional] descreva as características do produto que expõe sentimentos do painel semântico que ele deve transmitir;
- [criatividade] e se...? sugerir realizar modificações no projeto sem medo de errar; sem explicações lógicas; apenas faça o que considerar criativo... mas não esqueça do painel semântico.

Figura 6 - Exemplos de produtos conceituais desenvolvidos pelos alunos (semestre 1/2021).



Fonte: Disciplina Projeto de Produto 4.

Figura 7 - Exemplos de produtos conceituais desenvolvidos pelos alunos (semestre 2/2021).



Fonte: Disciplina Projeto de Produto 4.

Fase 4: Criação do Produto/Prototipação

A partir das análises recebidas, cada aluno desenvolverá a sua própria ideia de objeto conceitual, e utilizando a criatividade e a imaginação redefinir a função e a forma utilizando para o modelo materiais descartados ou outros produtos com outras funções. Este processo culmina na prototipação de um produto, em que vários tipos de materiais tanto novos quanto usados para outros fins são utilizados para concretizar as visões criativas dos alunos, além de incentivar a consciência ecológica e de reaproveitamento de materiais descartados.

O método apresentado permite que o estudante participe de uma prática de desenvolvimento de projeto por meio de combinações de problemas novos, experimentação de soluções com base em fatores humanos e sociais e ainda de ferramentas e técnicas.

4.2 Experiência 2: Poesia Visual em Libras

Observa-se que os processos reflexivos desempenham um papel importante no ensino-aprendizagem, promovendo também uma fundamentação para a criação. Nesse sentido, foi desenvolvida uma proposta de poesia visual no contexto escolar público e inclusivo com cinco estudantes surdos do 9º ano do ensino fundamental, usuários da Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Este ambiente é particularmente desafiador para os estudantes surdos, conforme aponta Lacerda (2006), ao afirmar que, devido a questões linguísticas, o ambiente inclusivo pode provocar segregações e isolamentos em uma relação hegemônica, onde os surdos acabam sendo minorizados, acarretando prejuízos ao seu desenvolvimento identitário, realidade essa vivida pelos estudantes participantes do projeto.

Sendo assim, o projeto de construção coletiva de um produto videográfico em forma de poesia visual foi proposto com um objetivo duplo: promover o desenvolvimento cultural e identitário e trabalhar habilidades técnicas e de comunicação nos estudantes surdos envolvidos, proporcionando uma plataforma para que eles expressassem as barreiras que enfrentam no dia a dia. A escolha do gênero poesia visual, que não depende necessariamente da linguagem verbal para transmitir a comunicação poética, permite que o produto desenvolvido tenha um impacto social significativo em toda a comunidade escolar. Dessa forma, mesmo aqueles que não dominam a Libras podem compreender e apreciar o conteúdo narrado.

Segundo Castro Júnior (2015), a diversificação de instrumentos visuais a partir da Língua de Sinais apresenta-se como artefatos culturais essenciais para a cultura visual surda, incentivando esses indivíduos a se perceberem como um coletivo social e politicamente distinto. Por ser o surdo um indivíduo que apreende informações de maneira visual, é fundamental planejar, desenvolver e aplicar métodos e técnicas educacionais que utilizem elementos visuais na comunicação. Essa simbiose entre o linguístico e o imagético enriquece o processo de construção do conhecimento, proporcionando uma educação mais eficaz e significativa para os surdos. Ao integrar aspectos visuais com a Língua de Sinais, além de facilitar a compreensão, a identidade cultural e social dos surdos é valorizada e reforçada, promovendo uma inclusão mais abrangente e respeitosa no ambiente educacional.

A abordagem utilizada foi estruturada em quatro etapas: (i) inicia com uma roda de conversa para discussão e reflexão, (ii) pesquisa sobre poesia virtual e correlação com experiência de vida, e o desenvolvimento do projeto propriamente dito, com as etapas (iii) elaboração do roteiro do vídeo e (iv) elaboração do vídeo. Esta metodologia foi planejada para engajar os alunos ativamente no processo de aprendizagem, desenvolvendo habilidades críticas, técnicas e artísticas para promover a conscientização acerca da inclusão na comunidade escolar.

4.2.1 Descrição das etapas

A Figura 8 apresenta as etapas da abordagem utilizada, que envolve a preparação e o desenvolvimento do projeto.

Figura 8 - Etapas para o desenvolvimento do projeto.



Fonte: autores.

Etapa 1 - Reconhecer

Esta etapa compreende as seguintes atividades: (i) roda de conversa; (ii) debate; (iii) apresentação do tema; (iv) apresentações individuais; (v) proposta do projeto.

O trabalho começa com uma discussão entre estudantes surdos sobre suas percepções e experiências em um ambiente inclusivo. Em uma roda de conversa, eles compartilham suas vivências como surdos em diferentes espaços, além de suas referências culturais e identitárias.

Abre-se, então, um debate sobre as referências surdas reconhecidas pelos estudantes e seu entendimento sobre o Dia Nacional da Pessoa Surda, estabelecendo uma base comum de conhecimento e identificando figuras significativas. Após o debate, o professor mediador apresenta formalmente o desenvolvimento histórico da data em forma de exposição, contextualizando a importância da celebração e a reflexão sobre o que esta data representa em termos de luta por direitos. É fornecido aos estudantes um entendimento mais profundo do contexto histórico, permitindo que se conectem por meio de suas experiências pessoais com a história coletiva da comunidade.

Cada participante faz uma breve apresentação sobre suas experiências individuais de ganho de autonomia e afirmação com a Língua de Sinais. Relatam situações em que a Língua de Sinais lhes permitiu superar barreiras e afirmar sua identidade surda. Esta troca de experiências ajuda a identificar pontos comuns entre as histórias dos participantes, enriquecendo o entendimento coletivo.

Em seguida, o objetivo do projeto e as próximas etapas são apresentados formalmente, incluindo a estrutura do projeto, a divisão de tarefas, recursos necessários e prazos. O professor reforça a importância da colaboração e do compromisso de cada participante com o sucesso do projeto.

Etapa 2 - Compreender e correlacionar

Nesta etapa os estudantes investigam as características da poesia visual em Libras por meio de pesquisa de obras disponíveis na internet. Este momento é necessário para aprofundar o entendimento dos estudantes acerca do gênero.

Com o auxílio de um computador com acesso à internet, de maneira autônoma selecionam uma poesia que será a base para a construção da releitura. A atividade colaborativa irá possibilitar trocas, descobertas e reflexões, em um aprendizado conjunto.

De forma sequencial, devem compreender as características específicas de uma releitura, o que inclui aspectos de uso de elementos visuais e linguísticos, expressões artísticas em Libras e marcas culturais nas obras e a importância desses aspectos para interpretar e produzir as poesias.

Neste estágio, os estudantes conectam suas experiências pessoais discutidas anteriormente com o conteúdo poético, permitindo uma análise pessoal das obras. A integração da arte com suas histórias de vida promove uma relação intrínseca com a poesia em Libras. Este processo é muito relevante, pois fortalece o entendimento da poesia visual e cria laços entre a arte e as experiências dos alunos, aprofundando seu entendimento cultural.

Etapa 3 - executar, organizar e verificar

Nesta etapa, os estudantes devem traçar a construção da releitura da poesia visual anteriormente selecionada, construir coletivamente o roteiro e verificar a eficácia dos métodos definidos para responder os objetivos estabelecidos no início do projeto. Este momento sequencial é importante para transformar as habilidades teóricas adquiridas anteriormente em uma atividade com concretude prática.

Dessa forma, a primeira atividade é a definição dos momentos em que serão adicionadas intervenções à poesia visual. Os estudantes identificam momentos específicos da poesia autoral onde podem inserir suas próprias compreensões e adequações. Isso inclui a adição de elementos visuais novos, mudanças na sinalização utilizada e inclusão de acontecimentos pessoais correlatos ao tema da poesia. É preciso uma boa análise da obra original, a fim de enriquecer o conteúdo sem perder o foco de sua essência.

Com as intervenções traçadas, o próximo passo é a roteirização. Os membros devem construir um roteiro que delinhe claramente o início, o meio e o fim da história que desejam contar. O roteiro foi pensado de maneira simples, como um guia que eles memorizam para a gravação, assim a história é marcada em três grandes blocos sequenciais:

1. É iniciado uma narrativa contando a experiência das pessoas surdas com a imposição da oralização, por meio de uma abordagem médica da surdez, representada por mãos que o impõe o aparelho auditivo, a realização de cirurgias para os forçar a ouvir e terapias de fala, o que não o agrada e por ser estratégias sem efetividade.
2. Em seguida há uma tentativa espontânea de utilizar a Língua de Sinais para se comunicar, contudo, o indivíduo é abruptamente repreendido e proibido de qualquer contato com a sinalização pelas mesmas mãos que representam os que impõem a visão oralista da surdez que deve ser “curada”.
3. Finalmente, é apresentada a Língua de Sinais por outras mãos que neste momento representam a comunidade surda e todas as possibilidades para uma comunicação adequada.

São definidos os sinais a serem utilizados, bem como o posicionamento da câmera, a iluminação e o fundo chroma key. Além disso, escolhe-se o aplicativo de edição para a composição dos efeitos visuais planejados, conforme ilustrado na Figura 9. Optou-se pelo aplicativo Capcut, disponível para celular, devido à familiaridade dos alunos com a ferramenta e à ampla disponibilidade de suas funcionalidades de forma gratuita.

Figura 9 - Elaboração do vídeo.



Fonte: autores.

A partir dessa organização, os procedimentos são revisados para garantir que todas as etapas estejam claramente definidas e que os métodos e ferramentas adotados sejam adequados para atingir os objetivos do projeto. Isso inclui a revisão do roteiro, a avaliação das escolhas de recursos e a garantia de que todas as intervenções foram integradas de forma coerente. Esta revisão é essencial para identificar possíveis ajustes antes da produção.

Etapa 4 - produzir e avaliar

A última etapa do projeto é a produção da poesia visual em forma de releitura em Língua de Sinais e avaliar se a produção final está de acordo com os objetivos iniciais.

Com base no roteiro desenvolvido anteriormente, os estudantes realizam a gravação da releitura da poesia visual. Com o auxílio de câmera, iluminação e fundo chroma key, os participantes seguem o roteiro definido, garantindo que todas as intervenções planejadas sejam executadas com precisão. A utilização do fundo chroma key permite adicionar efeitos visuais de transição e um fundo personalizado durante a edição. A cor azul foi escolhida coletivamente por representar o Dia Nacional da Pessoa Surda, agregando um elemento simbólico e melhorando a qualidade visual do vídeo.

Após a conclusão da edição, os estudantes discutem o resultado final do projeto. Eles avaliam o vídeo produzido para verificar se ele reflete os objetivos de ser uma produção cultural que relacione suas experiências e a luta da comunidade, além de confirmar se o roteiro e as intervenções definidas foram respeitados. Essa discussão permite diagnosticar os pontos fortes e identificar possibilidades de melhorias de maneira crítica.

Esta etapa conclui o processo de releitura da poesia visual, que transforma noções teóricas em um produto audiovisual concreto e avaliado, com base nas experiências e habilidades criativas dos participantes.

4.2.2 Resultados esperados

Os resultados esperados foram fundamentados na Taxonomia de Bloom Revisada (KRATHWOHL, 2002), que define uma categorização em duas dimensões relacionadas ao processo cognitivo e ao conhecimento. Esta fundamentação também foi utilizada para descrever as etapas da abordagem empregada, conforme as explicações de Ferraz e Belhot (2010):

- (1) **Reconhecer**, em suas práticas enquanto sujeitos surdos, identidades culturais relacionadas à sua Língua, promovendo uma discussão colaborativa entre os estudantes.
- (2) **Compreender** as características da expressão poética visual, a partir de uma busca e seleção de uma poesia visual em Libras pelos estudantes
- (3) **Correlacionar** suas experiências individuais com as demonstradas na poesia.
- (4) **Executar**, de forma colaborativa, adequações à poesia original para comunicar o que desejam a partir de sua história, organizando de maneira metodológica a sequência das informações que desejam desenvolver
- (5) **Analisar** se os objetivos traçados serão alcançados com a produção.
- (6) **Produzir** a poesia videográfica a partir da sequência procedimental desenvolvida.
- (7) **Avaliar** se sua construção contempla as características de um instrumento do gênero poesia visual.

Durante o processo cognitivo de aprendizagem, os estudantes passaram por todas as etapas planejadas, chegando ao momento de criação e atingindo o nível de metacognição. Eles foram capazes de construir conhecimento ao articular diferentes ideias, estabelecer generalizações e refletir sobre o próprio processo de aprendizagem.

A partir do relato de um dos participantes, é possível compreender que a experiência trouxe contribuições significativas ao seu desenvolvimento educacional e pessoal:

“Bom, eu lembro da experiência com bastante saudade, de fato enquanto pessoa surda naquele momento pude partilhar com os meus colegas vários aprendizados, o que aumentou meu interesse pelo projeto. Trocávamos ensinamentos uns com os outros e isso foi muito prazeroso. Percebia todo aquele desenvolvimento e isso me fez pensar o quão bom foram aqueles momentos de reflexão. Hoje eu reflito que eu quero seguir os estudos e aumentar meus aprendizados, penso em me desenvolver e seguir em novos aprendizados que futuramente vou desenvolver e que serão satisfatórios para a minha formação, por exemplo, quando eu entrar no ensino médio ou na faculdade eu vou ter oportunidade de aprender e compartilhar com outros colegas as boas experiências que eu tive”.

5 Discussão

No curso de graduação em Design, na disciplina de Projeto de Produto, os resultados demonstraram uma compreensão sólida dos princípios de design centrado no usuário. Os alunos identificaram necessidades reais, geraram soluções criativas e prototiparam de maneira eficaz, aplicando conhecimentos teóricos de maneira significativa. A leitura proposta nos seminários, forneceu uma perspectiva reflexiva e discursiva, permitindo que os estudantes construíssem suas posições e produzissem sentido a partir delas. A atividade de escolha do livro permitiu explorar a compreensão do design dentro de um contexto específico.

Antes do desenvolvimento do Projeto 1, intitulado "Rotineiro", foi proposta a elaboração de cartas pessoais, permitindo que os alunos expressassem sentimentos e desejos de maneira pessoal

e autêntica. Esse processo de criação desafiou os estudantes a desenvolver ideias a partir de um universo desconhecido, já que não sabiam para quem estavam projetando.

Essa abordagem metodológica, fundamentada nos conceitos de Cognição Situada e nos procedimentos projetuais, mostrou-se eficaz na capacitação dos alunos. A Cognição Situada sugere que o aprendizado é inseparável do contexto social e cultural, o que ficou evidente à medida que os alunos aplicaram teorias de design centrado no usuário em contextos reais e dinâmicos. A prática de leitura e reflexão nos seminários facilitou a construção de conhecimento significativo e a aplicação prática, enquanto o Projeto 1 - Rotineiro destacou a importância da personalização e da empatia no processo de design.

Dessa forma, os alunos compartilharam seu processo criativo e as transformações que ocorreram ao longo do projeto. Essa experiência foi fundamental para compreender o design como uma atividade colaborativa, em que a liberdade de ideias e a interação em cada fase permitiram a construção coletiva do produto. Dentro de um contexto específico, foi possível criar e reinventar produtos inovadores e sustentáveis. A abordagem utilizada promoveu uma aprendizagem ativa e contextualizada, desenvolvendo habilidades críticas e criativas nos alunos, essenciais para enfrentar os desafios do design contemporâneo.

No projeto de produção de vídeo, os objetivos de desenvolver habilidades técnicas e de comunicação foram alcançados, apesar das barreiras enfrentadas pelos estudantes surdos no contexto educacional inclusivo. Essas barreiras abrangem desde as estratégias de ensino até os instrumentos pedagógicos. A implementação de tecnologias para buscas na internet foi realizada, mas surgiram dificuldades, pois as buscas e a disposição das informações são predominantemente em Língua Portuguesa, o que causa obstáculos para os estudantes cuja língua natural é a Língua de Sinais. O uso autônomo das tecnologias é limitado para o estudante surdo, que depende do professor intérprete para mediar as buscas.

A Língua de Sinais, sendo uma língua de modalidade visuoespacial sem um registro padronizado de escrita, apresenta desafios para o registro de informações, que é majoritariamente videográfico. Devido a essa situação, os estudantes enfrentaram dificuldades no registro dos procedimentos, planejamentos e ideias ao longo do processo.

Assim, outra dificuldade relacionada ao uso das tecnologias foi decorrente das limitações socioeconômicas e dos recursos disponibilizados pela instituição pública. Para viabilizar a execução do projeto sem custos adicionais, foram utilizados recursos pessoais dos estudantes, como seus próprios celulares e aplicativos gratuitos de edição.

Apesar dessas dificuldades, a abordagem metodológica utilizada permitiu que os estudantes aplicassem conhecimentos teóricos em situações reais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. O processo de criação coletiva e a utilização de recursos disponíveis fomentaram a criatividade e a resiliência dos alunos, resultando em um produto final que refletiu suas vivências e superações.

Considerar futuras edições desta experiência com o apoio e participação do Estado, além da colaboração com outras unidades escolares que atuam na educação de surdos, formando um grupo de práticas e trocas comunitárias, potencializaria significativamente o desenvolvimento das ações planejadas. Integrar esses elementos pode promover uma educação mais inclusiva e significativa para os estudantes surdos, fortalecendo sua identidade e capacidade de superar desafios.

6 Conclusão

Uma intervenção de ensino eficaz requer o uso de bom conteúdo e métodos de ensino apropriados para promover resultados de aprendizagem desejáveis. Para caracterizar uma intervenção de ensino eficaz, é necessário identificar evidências na prática de ensino por meio de avaliação da satisfação dos estudantes, observação entre pares, autorreflexão, entre outros métodos.

Neste trabalho, a eficácia de abordagens que utilizam a aprendizagem experiencial e métodos e estratégias para promover reflexão e criatividade em diferentes contextos pôde ser comprovada a partir de evidências baseadas em observações, documentação e produtos desenvolvidos pelos estudantes para atingimento dos objetivos e resultados de aprendizagem esperados definidos pelos docentes responsáveis.

A experiência com o projeto de produto no ensino superior demonstrou que a aprendizagem reflexiva no design pode ser utilizada para fomentar a criatividade, a inovação e a capacidade de resolução de problemas. Os alunos foram desafiados a aplicar conhecimentos teóricos em um contexto prático e desconhecido, desenvolvendo habilidades de colaboração e pensamento crítico ao longo do processo.

Por outro lado, a ênfase na aprendizagem reflexiva em conjunto com a experiência de produção de um vídeo de poesia visual em Libras com estudantes surdos do ensino básico destacou a importância da inclusão e da valorização das histórias pessoais dos alunos. Os estudantes puderam expressar suas experiências e superar barreiras, fortalecendo sua identidade cultural e comunicativa.

Ambas as experiências evidenciaram a eficácia das abordagens utilizadas para engajar os alunos de maneira significativa. Por meio da reflexão e criação, os alunos adquiriram habilidades técnicas e desenvolveram uma compreensão mais profunda de si mesmos e do mundo ao seu redor.

7 Referências

- BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000, 260 p.
- BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**. William N. Bender, 2014.
- BERGSTEINER, H., AVERY, G. C., & NEUMANN, R. (2010). **Kolb's experiential learning model: critique from a modelling perspective**. *Studies in Continuing Education*, 32(1), 29–46. <https://doi.org/10.1080/01580370903534355>
- BONSIEPE, Gui. **Metodologia Experimental**. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984. 86 p
- CASTRO JÚNIOR, Gláucio de. **Cultura surda e identidade: estratégias de empoderamento na constituição do sujeito surdo. Educação de surdos: formação, estratégias e prática docente**. Ilhéus: Ed. Editus, p. 11-26, 2015.
- FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.
- FUENTES, Rodolfo. **A prática do design gráfico: uma metodologia criativa**. São Paulo: Edições Rosari,

2006.

FREITAS, Sydney Fernandes de. **A influência de tradições acrílicas no processo de estruturação do ensino / pesquisa de design**. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1999.

KLEIMAN, Angela B. **Texto e Leitor - Aspectos Cognitivos Da Leitura**. Campinas: Pontes, 1989.

KOLB, D. (1984). **Experiential learning**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

KRATHWOHL, D. R. **A revision of Bloom's taxonomy: an overview**. Theory in Practice, v. 41, n. 4, p. 212-218, 2002.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência**. Cadernos cedes, v. 26, p. 163-184, 2006.

MOON, J. A (2004). **A Handbook of Reflective and Experiential Learning: Theory and Practice**. London, RoutledgeFalmer. ISBN 0-415-33515-9 or 0-415-33516-7.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita – repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2000.

MORAES, Anamaria de; MONT ALVÃO, Claudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

OLIVEIRA, Caio César de. **Projeto releitura poesia visual Língua de Sinais: gravação, edição e tecnologias**. 2024. Disponível em: <https://youtu.be/E7g3ydyIWfy?si=7y6bCC-okGFBtTp5>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PAHL, G.; BEITZ, W. **Engineering design: a systematic approach**. Berlim (Alemanha): Spring Verlag, 1996.

PERES, C. M, et al. **Abordagens pedagógicas e sua relação com as teorias de aprendizagem**. Medicina (Ribeirão Preto) [Internet]. 3º de novembro de 2014 [citado 5º de agosto de 2024]; 47(3):249-55. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86611>.

PIMENTEL, A. **A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional**. Estud. psicol. (Natal) 12 (2) • Ago 2007 • <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2007000200008>.

PUGH, Stuart. **Total Design: Integrated Methods for Successful Product Engineering**. Wokingham: Addison-Wesley, 1991.278 p.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: LED/UFSC, 2005.

TELES, L.; AMBRÓS Z. I **A Cognição situada: uma nova abordagem educacional**. v. 44 n. 89 (2022): DOSSIÊ: Políticas Públicas voltadas à Educação Superior e Gestão Universitária. DOI: <https://doi.org/10.36517/eemd.v44i89.83141>.

TABAK, T. **Diálogos possíveis entre design e educação: contribuição para a formação de professores reflexivos**. Revista Pesquisas em Discurso Pedagógico - Fascículo n.9. DOI: <https://doi.org/10.17771/PUCRio.PDPe.16636>. 2010.