



O USO DA MAQUETE: INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS EM EPT

THE USE OF THE MODEL: PEDAGOGICAL INNOVATIONS IN EPT

FIAUX, Isabel Barros Robaina¹,
SILVA, Patricia Grasel²,

Resumo

Este artigo visa apresentar uma breve reflexão sobre a educação de arte, na concepção de uma educação integral, de forma a contribuir para uma formação humana integral. Diante dos desafios da educação, especificamente com a formação do discente, e, em relação às concepções que perpassam o ensino de Arte na escola, e, o preparo para o mundo do trabalho. Dessa forma, o objetivo dessa reflexão está em relação à apreensão dos conceitos e a interdisciplinaridade na perspectiva de inovações pedagógicas em Educação Profissional e Tecnológica (EPT), fundamentada no diálogo entre os autores como Ramos (2008 e 2014), Saviani (2007), Frigotto (2009) e Freire (1987). Assim, ao articular as perspectivas desses autores, é possível sistematizar uma reflexão sobre as práticas pedagógicas na EPT que priorize a formação integral do sujeito.

Palavras-chave: arte; educação integrada; inovação.

Abstract

This article aims to present a brief reflection on art education, in the conception of an integral education, in order to contribute to an integral human formation. Faced with the challenges of education, specifically with student training, and, in relation to the concepts that permeate Art teaching at school, and preparation for the world of work. Thus, the objective of this reflection is in relation to the apprehension of concepts and interdisciplinarity from the perspective of pedagogical innovations in Professional and Technological Education (EPT), based on the dialogue between authors such as Ramos (2008 and 2014), Saviani (2007), Frigotto (2009) and Freire (1987). Thus, by articulating the perspectives of these authors, it is possible to systematize a reflection on pedagogical practices in EPT that prioritizes the integral training of the subject.

Keywords: art; integrated education; innovation.

¹ Instituto Federal do Rio de Janeiro, ORCID: 0009-0009-4350-7, fiaux.ufrj@gmail.com

² Instituto Federal do Rio de Janeiro, ORCID: 0000-0003-3582-2234, patricia.grasel@ifrj.edu.br

1 Introdução

A proposta deste trabalho é de refletir sobre educação e arte, na concepção de uma educação integral, e, de que maneira podem contribuir para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), na perspectiva omnilateral, possibilitando a formação humana integral em espaços formais e não formais. Uma vez que, na Educação Profissional e Tecnológica, essa abordagem omnilateral facilita a formação de profissionais mais completos e preparados para os desafios contemporâneos, ao incentivar a flexibilidade cognitiva e a adaptabilidade. Além disso, a inserção da Arte e da cultura em espaços formais e não formais de educação contribui para a valorização da diversidade cultural e para a construção de uma sociedade mais inclusiva e democrática.

Tendo como tema: a importância do Ensino de Arte para uma concepção de uma formação humana e integral e suas inovações pedagógicas em EPT, que, foi motivado por inquietações como profissional da área de atuação ensino de Arte, diante dos desafios da educação, especificamente com a formação do discente e em relação às concepções que perpassam o ensino de Arte na escola e o preparo para o mundo do trabalho.

No entanto, observa-se uma discussão temática sobre Educação, Trabalho e Movimentos Sociais, na qual são apresentadas questões relativas à educação sob uma perspectiva omnilateral.

Dessa forma, o problema central é: qual a importância da Arte, em relação à apreensão dos conceitos e a interdisciplinaridade na perspectiva de inovações pedagógicas em EPT?

Com base dessa reflexão fundamenta-se no diálogo entre os autores como Ramos (2008 e 2014), Saviani (2007), Frigotto (2009), Freire (1987), entre outros que embasam esta investigação e que contribuem para a fundamentação do tema. Esses autores discutem a ideia de que a educação deve promover uma formação integral, desempenhando um papel crucial na construção do saber crítico e reflexivo. Além disso, destacam a importância da educação como prática da liberdade, na qual a Arte é um meio de expressão e emancipação dos discentes, permitindo que eles se tornem protagonistas do seu processo de aprendizagem.

2 O ensino da Arte e a interdisciplinaridade

O ensino da Arte tem o papel fundamental na formação humana, pois, estimula diferentes formas de pensar, de enxergar o mundo, de construir o novo, no desenvolvimento crítico em que recria o homem em sociedade.

A Arte é uma prática presente em quase todas as formações culturais desde o início da humanidade. É tão importante, que o homem, desde o período da pré-história, já expressava seus pensamentos em formas de símbolos e signos. O homem que desenhou

um bisão numa caverna pré-histórica teve que aprender de algum modo, o seu ofício. E, da mesma maneira, ensinou para alguém o que aprendeu. Assim, o ensino e a aprendizagem da Arte fazem parte das normas e valores estabelecidos em cada ambiente cultural, do conhecimento que envolve a produção artística em todos os tempos. No entanto, a área que trata da educação escolar em artes tem um percurso relativamente recente e coincide com as transformações educacionais que caracterizam o século XX em várias partes do mundo (Brasil, 2001, p. 21). A integração da educação e da Arte no contexto da educação integral permite a construção de um ambiente de aprendizagem que vai além das disciplinas tradicionais, promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas, criativas e emocionais. Através de práticas artísticas, os discentes podem explorar diferentes formas de expressão e pensamento, enriquecendo sua capacidade de resolver problemas e inovar.

De acordo com Barbosa (2009), a Arte é considerada uma disciplina com saberes específicos, ligada ao comportamento exploratório não ensinado por nenhuma outra disciplina, que estimula o desejo pela aprendizagem, objetivando analisar a realidade ao entorno e sua mudança criativa. A Arte contribui para o desenvolvimento da autonomia criativa e expressiva dos estudantes, por meio da conexão entre racionalidade, sensibilidade, intuição e ludicidade.

É possível dizer que a Arte e a Interdisciplinaridade estão intimamente ligadas, Fusari e Ferraz (1993), temos:

O espaço da arte-educação é essencial à educação numa dimensão muito ampla, em todos os seus níveis e formas de ensino. Não é um campo de atividades, conteúdos e pesquisa de pouco significado. Muito menos está voltado apenas para atividades artísticas. É um território que pede presença de muitos, tem sentido profundo, desempenha papel integrador e plural e interdisciplinar no processo formal da educação. Sob esse ponto de vista, a arte-educação poderia exercer um papel de agente transformador na escola e na sociedade (Fusari e Ferraz, 1993, *apud* Varela, p.221).

Em suma, a realização de projetos, pesquisas, debates e atividades práticas, que incentivam a autonomia, a criatividade e a capacidade de resolver problemas, integrada, estimulam o pensamento crítico e a reflexão sobre questões complexas e desafios sociais.

É necessário, portanto, recorrer a princípios e pressupostos da interdisciplinaridade e da visão totalizante da realidade. Não se trata de um somatório, superposição ou subordinação de conhecimentos uns aos outros, mas sim de sua integração na perspectiva da totalidade (Ramos, 2008).

O termo poderia ser reservado à inter-relação entre diferentes campos do conhecimento, com o objetivo de pesquisa ou de solução de problemas, sem que as estruturas de cada área do conhecimento sejam necessariamente afetadas em consequência dessa colaboração. Por sua vez, a integração ressaltaria a unidade que deve

existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares (Ramos, 2008).

Os alunos são incentivados a analisar diferentes perspectivas, questionar preconceitos e estereótipos, e buscar soluções inovadoras para problemas reais. Isso fortalece sua capacidade de participação ativa na sociedade e contribui para a transformação social.

Barbosa (2003, p. 105), diz que “a interdisciplinaridade não parece ter uma definição estanque, a cada texto novo que leio, a cada pesquisa que encontro, vislumbro um novo aspecto, uma nova definição”. Para autora a Arte tem o poder de tornar conceitos abstratos mais concretos e acessíveis, facilitando a compreensão e a retenção do conhecimento, como uma forma de enriquecer o processo de aprendizagem e fomentar uma educação mais integral e significativa.

Desta forma, a Arte é um objeto de conhecimento dinâmico, de vida, de significados, de criação e de sensibilização. A integração entre arte e outras disciplinas, pode abrir novas perspectivas para os discentes, permitindo que eles vejam o mundo de maneira mais complexa e interconectada.

Para Frigotto (2008, p. 19), a interdisciplinaridade advém de o “homem produzir-se enquanto ser social e enquanto sujeito e objeto do conhecimento social”, mas pode encontrar dificuldades de aplicação:

O especialismo na formação e o pragmatismo e ativismo que impera no trabalho pedagógico constituem-se em resultado e reforço da formação fragmentária e forças que obstaculizam o trabalho interdisciplinar. Este viés de formação vai situar a questão pedagógica do trabalho interdisciplinar não no processo de produção e reprodução do conhecimento, mas nos métodos e técnicas de transmissão (Frigotto, 2008, p.19).

Esses fatores resultam e reforçam uma formação fragmentada, o que dificulta o desenvolvimento de abordagens interdisciplinares. Essa fragmentação desloca o foco da questão pedagógica do processo de produção e reprodução do conhecimento para os métodos e técnicas de transmissão. Em outras palavras, Frigotto (2008) destaca que, ao priorizar a especialização e métodos pragmáticos de ensino, a educação acaba por fragmentar o conhecimento em compartimentos isolados, impedindo a visão integrada e crítica necessária para um trabalho interdisciplinar eficaz.

3 Inovações pedagógicas em EPT e aplicabilidade metodológica

Para organizar as reflexões acerca das práticas pedagógicas inovadoras na EPT, é importante compreender a definição, sabemos que não é fácil definir, uma vez que: “não é possível pensar os processos inovativos sem levar em conta seu caráter histórico-social” (Cunha, 2001, p. 128). Entendemos que a perceptiva de uma inovação e formação que integram o processo formativo todas as dimensões fundamentais da vida humana, tais

como: trabalho, ciência, cultura e tecnologia, com vistas à formação humana integral dos sujeitos, implicam na formação do homem em todos os seus sentidos.

A prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem sido amplamente investigada e discutida pelos grupos de pesquisadores da educação no Brasil, nos últimos anos. Corroborando com essa linha de pensamento Castaman, Vieira e Pasquali (2019, p.99) enfatizam:

Nesse contexto, práticas pedagógicas inovadoras na EPT mostram-se especialmente necessárias, tendo em conta que um de seus principais objetivos é formar profissionais, pesquisadores e especialistas que sejam capazes de contribuir para as necessárias transformações que requer o mundo do trabalho.

Essas práticas são fundamentais, pois, o mundo do trabalho está em constante evolução, exigindo profissionais além dos conhecimentos técnicos. Para criar métodos mais inovadores envolve atividades de pesquisas, dinâmica de grupo, jogos cooperativos, como múltiplas formas de representação da realidade e por meio de diferentes linguagens e formas de representação da realidade, reconhece a importância de utilizar múltiplas linguagens e formas de expressão para enriquecer o processo de aprendizagem. “De um modo geral, as crianças apropriam-se das imagens, sons e gestos contidos nas mensagens veiculadas pelas mídias, reelaborando-os e reutilizando-os na maioria das vezes de uma maneira pessoal”. (Ferraz *et al.*, 1999, p. 44).

Esse enfoque permite que os discentes se engajem de maneira mais ativa e significativa com o conteúdo, facilitando a construção do conhecimento de forma integrada e contextualizada. Como destacado por Ferraz *et al.* (1999), esse processo de reelaboração criativa não apenas reforça a compreensão e a retenção do conhecimento, mas também promove a autonomia e a expressão individual. Incorporar essas práticas na educação formal amplia as possibilidades pedagógicas, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo e alinhado com as realidades e experiências dos discentes. Como vimos no artigo de Castaman, Vieira e Pasquali (2019, p.144):

O estilo do ensino inovador, fundamentado na tríade sujeito professor/aluno/conteúdo, supõe a modificação do modelo didático e de sua organização de tal maneira que os propósitos, os conteúdos, as estratégias, os recursos, o papel que desempenha o docente e o aluno e, sobretudo, o sistema de relações entre esses componentes sejam afetados.

A partir desta concepção, entendemos as inovações na sala de aula integram-se por meio da integração, pelo trabalho como princípio educativo e a formação centrada não no mercado de trabalho, mas nos sujeitos que vivem do trabalho, reconhecendo-os como sujeitos concretos: políticos, históricos, éticos e culturais. Souza (2005, p.9) destaca que:

Uma prática pedagógica crítica necessita de um profissional que desafia sua própria formação, que exercita a tomada de posicionamento na escolha e na construção da sua concepção de educação. Necessitam de respeito, ousadia e humildade. Três atitudes são fundamentais para

uma prática pedagógica crítica: saber observar rostos, gestos, traços culturais; saber ouvir e saber conhecer; inquietar-se com as características da realidade.

Portanto, é necessário relacionar os conteúdos com situações do mundo real e com a vida dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa e relevante, tendo como ponto de partida os discentes, para que sejam protagonistas no processo de construção de conhecimentos, promovendo um aprendizado que realmente faça sentido e que possa ser aplicado em suas vidas cotidianas.

3.1 Descrição do processo de aplicação: maquete como inovação

O processo de construção de maquetes como inovação pedagógica oferece uma abordagem prática e visual para a compreensão de conceitos complexos e abstratos. Ao envolver os discentes na criação de representações tridimensionais, essa metodologia facilita a aprendizagem por meio da experiência direta e da manipulação física dos materiais. Isso não só torna o aprendizado mais tangível, mas também estimula a criatividade, o pensamento crítico e as habilidades de resolução de problemas.

Além disso, o uso de maquetes na educação fomenta a colaboração e o trabalho em equipe. Os discentes trabalham juntos para alcançar um objetivo comum, dividindo tarefas e responsabilidades, o que desenvolve habilidades sociais e de comunicação.

Esta proposta visou desenvolver o raciocínio e a visão espacial dos discentes por meio da compreensão dos elementos fundamentais do desenho em perspectiva, especificamente a perspectiva cônica, correlacionando o desenho bidimensional ao tridimensional e materializando-o em uma maquete. Os materiais utilizados foram de fácil acesso para os discentes: caixa de sapato ou papelão, tesoura, lápis de cor, tinta guache, pincel, papel sulfite tamanho A4, esquadros, régua, lapiseiras, borracha entre outros. Com um tempo estimado de dois encontros de 1h30 cada, o trabalho foi desenvolvido em três etapas.

1º etapa: Neste primeiro momento, realizou-se uma contextualização da atividade proposta com o conteúdo aplicado: perspectiva do desenho e suas representações gráficas, estabelecendo a correspondência do desenho bidimensional ao tridimensional.

Foi incentivado que os alunos representassem um cômodo de sua casa de forma que lhe agradasse, tais como sala, cozinha, banheiro, varanda ou sacada, de modo que tivesse no mínimo três moveis/objetos com diferentes formatos e alturas, de modo a viabilizar a aplicação dos conceitos da perspectiva cônica, desenho em perspectiva, como a representação do ponto de fuga (PF), linha do horizonte (LH) e as linhas de fuga (LF), como apresentado na figura 1, trabalho desenvolvido na disciplina de Arte e Letramento de matemática.

Figura 1 - Atividade prática com um ponto de fuga



Fonte: Acervo das autoras (2023).

2ª Etapa: No segundo momento, os alunos participaram de uma atividade prática em sala de aula para reforçar os conteúdos apreendidos. Em seguida, a turma foi dividida em trios para realizar o trabalho proposto, com o objetivo de facilitar o compartilhamento de experiências, propostas e integração entre discentes, como ilustrado na figura 2. Os resultados foram significativos, apesar da dificuldade por não terem habilidades com os instrumentos de desenho.

Figura 2 - Desenho em perspectiva com um ponto de fuga



Fonte: Acervo das autoras (2023).

Após os alunos terem acesso prévio ao conteúdo teórico e às explicações por meio de slides e vídeos educativos sobre escala métrica, perspectiva do desenho e elementos gráficos, e após a assimilação desses conteúdos, conforme apresentado na figura 3, os discentes planejaram, projetaram e construíram suas maquetes, aplicando os conhecimentos adquiridos.

Figura 3 - Representação do desenho bidimensional, materializados em uma maquete



Fonte: Acervo das autoras (2023).

A construção de maquetes também oferece oportunidades para o desenvolvimento de habilidades motoras finas e para a exploração de diferentes materiais e técnicas artísticas. Ao final do processo, a apresentação e a discussão das maquetes criadas permitem que os discentes reflitam sobre seu aprendizado.

Dessa forma, a utilização de maquetes como inovação pedagógica não apenas enriquece o aprendizado dos alunos, mas também contribui para o seu desenvolvimento

integral, preparando-os para desafios futuros de maneira mais abrangente e integrada, contribuindo ativamente para o seu desenvolvimento.

Além disso, essa metodologia promove o engajamento ativo dos alunos no processo de aprendizagem, tornando-o mais significativo e relevante. Ao estudar teorias e contextos históricos antes de explorar o local em questão, os alunos estão melhor preparados para observar, interpretar e compreender as dinâmicas e os desafios específicos do ambiente estudado. Isso facilita a construção de conexões entre o conteúdo teórico e as experiências práticas, enriquecendo o aprendizado e promovendo uma formação mais integral.

4 Pesquisa como princípio educativo

Entendemos que, por meio de uma formação omnilateral associada à conscientização política, cultural e social, permite-se ao homem compreender o verdadeiro princípio educativo do trabalho. Proporcionando ao sujeito um olhar diferenciado sobre os conteúdos abordados, buscando investigar as dificuldades do sujeito relacionadas às situações que envolvem conhecimentos de natureza geométrica ao mundo do trabalho, criando os meios para superação da sua condição de ser alienado e fragmentado, visando transformar a visão do indivíduo,

Com Frigotto (2009) apresenta o conceito de trabalho de forma mais específica e potente como uma práxis que possibilita criar e recriar, não apenas os meios de vida imediatos e imperativos, mas o mundo da arte e da cultura, linguagem e símbolos, o mundo humano como resposta às suas múltiplas e históricas necessidades. Através dessa práxis – teoria vinculada à prática Kuenzer (2016), os discentes aprendem antes, questões teóricas e históricas relacionadas ao local a ser estudado, promovendo uma compreensão profunda e contextualizada do conhecimento. Essa abordagem permite que os discentes construam um entendimento sólido dos conceitos e das narrativas históricas, possibilitando uma análise crítica e reflexiva. Ao integrar teoria e prática, os discentes não apenas absorvem informações, mas também são encorajados a questionar, investigar e relacionar o conteúdo aprendido com a realidade ao seu redor. Isso fortalece a capacidade de aplicar o conhecimento teórico em situações práticas, desenvolvendo habilidades essenciais para a resolução de problemas no mundo do trabalho.

5 Conclusão

Considerando que existem relativamente poucas pesquisas sobre esta temática, este artigo, ao tratar do ensino com pesquisa na EPT, se constitui em instrumento de socialização dos conhecimentos produzidos e relacionados sobre esta temática. O caminho percorrido nesta produção mostrou que há possibilidades para novas posturas educacionais e espaço para a construção de propostas alternativas de ensino na EPT.

Ao se aproximar de uma tentativa de conclusão, é fundamental ressaltar que a pesquisa não se limita ao novo; é, na verdade, a incessante busca pelo conhecimento, vivenciada e estimulada a cada linha, cada traço, gesto, imagem, som ou pensamento. Para tanto, deve estar integrada ao cotidiano, tanto da instituição quanto do professor e do aluno. O objetivo principal é transformar a pesquisa no ambiente didático diário para ambos, docentes e discentes, a fim de desfazer a concepção antiquada de que a pesquisa é algo especial, reservado para pessoas especiais. Esse processo visa cultivar o hábito da curiosidade, que é vista como propulsora da pesquisa, da indagação e da busca pelo saber.

Com base nos resultados da aplicação da atividade proposta, é possível afirmar que a maquete é um meio eficaz para desenvolver a capacidade criativa, cognitiva e crítica ao relacionar conceitos e promover a interdisciplinaridade na perspectiva de inovações pedagógicas na EPT. Além disso, é fundamental para refletir sobre uma educação mais humanizadora, contribuindo significativamente para a Educação Profissional e Tecnológica.

Referências

BARBOSA, A. M. Porque e como: **arte na educação. Arte em pesquisa: especificidades**, Brasília, v. 2, p. 48 – 52, ago., 2004.

_____. **Arte-educação: leitura de subsolo**. - 6. ed. – São Paulo: Cortez, 2005.

CASTAMAN, Ana Sara; VIEIRA, Josimar de Aparecido; PASQUALLI, Roberta. **Inovações na sala de aula da educação profissional e tecnológica: revendo posições e tendências** in: Temas em Educação Profissional e Tecnológica. p. 99-114. 2019. Disponível em: <<https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/livros/article/view/14208/11509>> Acesso: 31 ago. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17ª. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Ideação**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. p.41–62, 2010. DOI: 10.48075/ri.v10i1.4143. Disponível em:

<https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143>. Acesso em: 29 jun. 2023.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Trabalho e escola: a aprendizagem flexibilizada**. Anais. Reunião Científica Regional da ANPED – XI ANPED SUL. Curitiba/PR, 2016. p. 1 – 22. Disponível em: <<http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2015/11/Eixo-21-Educacao-e-Trabalho.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2023

MORIN, Edgar. **Cultura de massas no século XX: neurose**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008.

Disponível em: <<https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. > Acesso: 30 mai. 2023.

RAMOS, Marise N. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr. 2007.

____. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações**. 11.ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.