



M.C. ESCHER COMO POSSIBILIDADE DE PENSAR UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR ENTRE A ARTE, A FÍSICA E A MATEMÁTICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO CURSO DE ARTES VISUAIS PARFOR/ FURB

Juliana Pereira*¹
Luziana dos Santos Costa*²
Marcelo da Silva*³
Arian Grasmuk*⁴
Universidade Regional de Blumenau – FURB/PARFOR

Eixos Temáticos: Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio

Introdução:

Durante o nosso percurso formativo na disciplina de semiótica no Curso de licenciatura em Artes Visuais na modalidade PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores) da Universidade Regional de Blumenau – FURB, nos propuseram a desenvolver atividades didático pedagógicas objetivando a interdisciplinaridade que envolvesse temas para serem explorados tanto nas aulas de Arte quanto em outros componentes curriculares da educação básica. Neste caso, trazemos aqui o relato de uma atividade desenvolvida de forma experimental na sala de aula da universidade, pensando na sua aplicabilidade posterior nas salas de aula das escolas de educação básica.

Objetivos:

Temos como objetivo principal nesta proposta de experiência o desenvolvimento uma oficina de construção de caleidoscópios com materiais simples e de fácil acesso na educação básica, buscando possibilitar atividades didático pedagógicas interdisciplinares, e como objetivos secundários relacionar aspectos de diferentes componentes curriculares da educação básica como a matemática, a física e a arte que muitas vezes parecem abstratos e distantes entre si em uma atividade conjunta.

Referencial Teórico:



M. C. Escher (1898 -1972) Ele foi um artista gráfico e matemático holandês conhecido pelas suas obras em gravura tanto nas técnicas de xilogravura (gravura em madeira), quanto em litografia (gravura em pedra) e também meios-tons (*mezzotints*), que tendem a representar graficamente construções impossíveis, preenchimento regular do plano, explorações do infinito e as metamorfoses, padrões geométricos entrecruzados que se transformam gradualmente para formas completamente diferentes. Ele também é conhecido pela execução de transformações geométricas (isometrias) nas suas obras. M.C. Escher e a tradução semiótica possível para conhecer e reconhecer no universo educativo e lúdico através da interdisciplinaridade entre a Arte, a Física e a Matemática, utilizando o seu repertório artístico como instrumento para o desenvolvimento de um brinquedo lúdico e de uma experimentação científica visando o entendimento do processo artístico e científico.

Metodologia:

A atividade principiou-se com um seminário desenvolvido dentro da disciplina de semiótica do curso de licenciatura em Artes Visuais, em que foi apresentado visualmente em programa *power point* e do aparelho multimídia, o artista e matemático M.C. Escher, contextualizando o sujeito dentro do seu tempo e as suas obras. Sua produção gráfica variada serviu para dar conta do universo pelo qual o artista circulou, trazendo proposições que causam num primeiro momento estranheza e estupefação aos observadores/apreciadores e o desenvolvimento de outros olhares para a representação gráfica do plano. O uso das obras de M.C. Escher em sala de aula da educação básica pode ser uma opção elevada potencialmente ao infinito, não só no ensino de Arte através do desenho, da gravura, mas também no desenvolvimento do raciocínio da Matemática com a utilização dos sólidos geométricos e a geometria plana, como também na Física com os conceitos científicos de reflexão e deflexão, do côncavo e do convexo, além de outras potencialidades. Dando continuidade as atividades, a foi desenvolvida uma proposta realizada através de uma oficina de confecção de caleidoscópios com materiais didáticos comumente achados nas salas de aula da educação básica, os transformando em objetos/brinquedos-arte. Para a finalização da atividade, a ideia do objeto/brinquedo-arte foi explorada pelos acadêmicos em sala de aula. A oficina consistiu na produção de objeto/brinquedo arte (caleidoscópio) a partir de um tutorial demonstrativo, onde o passo a passo orienta a execução de maneira simples e clara utilizando materiais nada complexos de serem encontrados e também de baixo custo. Foram utilizados materiais ali disponíveis como fita transparente, régua, fita crepe, papéis coloridos entre outros.



Análise de dados:

A atividade foi analisada, interpretada e testada pelos colegas professores/acadêmicos, como uma atividade de fácil desenvolvimento dentro das realidades escolares da região e avaliada na prática, a fim de pensar e discutir novas possibilidades de desenvolvimento de parcerias didático pedagógicas entre componentes curriculares tão diversos quanto a arte, a matemática e a física partindo desta primeira experiência pessoal.

Resultados alcançados ou esperados:

O impacto/resultado alcançado da atividade realizada de forma experimental com os colegas acadêmicos/professores, foi justamente a simplicidade com que a ação pode ser executada e o encantamento através do resultado final utilizando diferentes materiais, o que desperta na realidade, múltiplas reações considerando associações com outras disciplinas que integram o currículo da Educação Básica. Para os acadêmicos, o experimentar criando, levou a novas sinapses acerca de possibilidades e adaptações nos diversos níveis de ensino nos diferentes momentos durante o processo pedagógico.

Palavras chave: Ensino de Arte. Matemática. Física. Escher

Referências:

ARAÚJO, Maria Auxiliadora Sampaio. Por que ensinar geometria nas séries iniciais de 1º grau? **A Educação Matemática em Revista - SBEM**, p.12-25, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais- Matemática**. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais-Arte**. Brasília: MEC, 1997.

ECO, Umberto. **Semiótica e a Filosofia da linguagem**. Instituto Piaget, 2002.

ERNST, Bruno. **O espelho mágico de Escher**. [tradução: Maria Odete Gonçalves Koller]. -Köln : Taschen, c2007. - 116 p. :il.



LISBOA, Isa. **M.C.Escher, fascinado pela geometria**. Lisboa, Portugal, 2012. Disponível em <<http://comjeitoearte.blogspot.com.br/2012/06/m-c-escher-era-um-fascinado-pela.html>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

LORENZATO, Sérgio. Por que não ensinar geometria? **A Educação Matemática em Revista – SBEM**, n. 4, 1º sem, Ano III, p. 3-13, 1995.

SANTAELLA, Lúcia. **Leitura de imagens- Como eu ensino**. 1ª edição, 2012.

SCHATTSCHNEIDER, D.; WALKER, W. **Caleidociclos de M. C. Escher**. Evergreen Gmbh, 1977.

SERRAZINA, Lurdes; MATOS, José Manoel. Algumas notas sobre o ensino da geometria. **Educação e Matemática**, n.7, p. 3-6, 1988.

¹ Universidade Regional de Blumenau/FURB; Curso de licenciatura em Artes Visuais , Parfor Capes; pejo1722@gmail.com

² Universidade Regional de Blumenau/FURB; Curso de licenciatura em Artes Visuais , Parfor Capes; santosluziana43@gmail.com

³ Universidade Regional de Blumenau/FURB; Curso de licenciatura em Artes Visuais , Parfor Capes; antontchecov@gmail.com

⁴ Universidade Regional de Blumenau/FURB; Curso de licenciatura em Artes Visuais , Parfor Capes arianprofessor@gmail.com
Especialista em Fundamentos Filosóficos e estéticos do Ensino de Artes, Universidade Regional de Blumenau/FURB e em Moda e Comunicação, Senai SC