

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA  
EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

KAREN WAGNER

**ARTE, TECNOLOGIAS E NEUROCIÊNCIA:**

A arte de mediar arte em busca do despertar de mentes criativas

Porto Alegre

2012

KAREN WAGNER

**ARTE, TECNOLOGIAS E NEUROCIÊNCIA:**

A arte de mediar arte em busca do despertar de mentes criativas

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção de grau em Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Doutora Janete Sander

Porto Alegre

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

**Reitor:** Prof. Carlos Alexandre Netto

**Vice-Reitor:** Prof. Rui Vicente Oppermann

**Pró-Reitor de Pós-Graduação:** Prof. Vladimir Pinheiro do Nascimento

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:**

Profa:Liane Margarida Rockenbach Tarouco

**Coordenadora do Curso de Especialização em Mídias na Educação:**

Profa:Liane Margarida Rockenbach Tarouco

*Às crianças e adolescentes da EMEF  
Campos do Cristal, porque sem elas  
este trabalho nunca teria existido.*

Tenho muito a agradecer:

*Ao meu pai (in memoriam), pelo exemplo de retidão, caráter, amorosidade e criatividade.*

*Aos meus irmãos, mãe e filhas pelo grande apoio e confiança.*

*Ao meu marido, Luiz Fernando, pelas ideias brilhantes e correções justas.*

*Aos meus colegas de trabalho, em especial à Maria Elisabeth do Carmo (Beth), Dóris Corá Vianna e Ana Bayer, por não me deixarem desistir de ser professora logo que assumi meu cargo.*

*À Lucia Zani, colega e amiga, sempre disposta a colaborar e ajudar a todos com sua criatividade ímpar.*

*À Deise Gonçalves (SIR), por ter me apresentado o jogo das quatro cores.*

*À Cida Aliano, por me mostrar caminhos quando me senti perdida.*

*À SMED, por favorecer meu crescimento profissional disponibilizando cursos e aperfeiçoamentos dos mais diversos.*

*À equipe do Mídias, em especial meu tutor Fernando Favaretto.*

*Ao MEC e ao CINTED/UFRGS pelo curso de qualidade.*

*À Carla Inez Anele pela paciência e bons conselhos.*

*E, finalmente, a minha querida orientadora Janete Sander Costa, cuja confiança e motivação, nortearam e iluminaram meu trabalho.*

## RESUMO

Este trabalho é fruto da observação de alunos de 11 a 16 anos, moradores da Comunidade situada no Beco do Império, em Vila Nova, bairro da periferia de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, com os quais foram experimentados exercícios que exigem do cérebro as competências da racionalidade e da emoção, alternadamente, apoiados em tecnologias novas (tal como a fotografia e o vídeo) e antigas (tal como o compasso, a régua, etc.). Estas observações são permeadas com a fala e experiência de autores cuja leitura norteou esta pesquisa e a elaboração desses exercícios experimentais com o objetivo de mostrar como a Arte, as Tecnologias e a Neurociência, dialogando entre si, assim como instrumentos de uma orquestra, podem favorecer a interação professor-aluno com o crescimento mútuo, de forma fluída, instigante e criativa.

**Palavras-chave:** Arte. Tecnologias. Neurociência

## RÉSUMÉ

Le présent travail est le fruit de l'observation personnelle des élèves entre 11 a 16 ans habitants de la communauté qui se trouve au Beco do Império, Vila Nova, quartier de la périphérie de Porto Alegre, capitale de l'État de Rio Grande do Sul (Brésil). Les surdits élèves ont participé à des exercices aidés par des technologies anciennes (telles que la règle, le compas, etc.) et nouvelles (telles que la photographie et la vidéo) et qui exigeaient en alternance les compétences de la rationalité et de l'émotion. Les observations sont entremêlées de l'expérience de divers auteurs dont la lecture de leurs oeuvres a guidé cette recherche ainsi que l'élaboration de ces exercices expérimentaux. Le présent travail a pour but de montrer comment l'Art, les Technologies e la Neurosciences dans un dialogue comme des instruments dans une orchestre peuvent favoriser l'interaction professeur-élève, leur épanouissement, d'une façon fluide, instigante et créative.

**Mots-clés:** Art, Technologie, Neurosciences

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - [Formas geométricas com texturas \(só com lápis\)](#) **22**
- Figura 2** - [Círculos com compasso e textura](#) **23**
- Figura 3** - [O jogo das quatro cores \(uma das possibilidades\)](#) **24**
- Figura 4** - [Doze pontos que, se unidos um a um, formariam um dodecágono ou dodecalátero \(um polígono de 12 lados\)](#) **26**
- Figura 5** - [Alguns trabalhos resultantes da experiência](#) **27**
- Figura 6** - [Mais alguns trabalhos resultantes da experiência](#) **27**
- Figura 7** - [Dois dos cinco painéis de peixes](#) **36**
- Figura 8** - [Visão de conjunto dos três painéis na entrada do SOE](#) **37**
- Figura 9** - [Fotografia com plano médio e efeito de mimetismo](#) **41**
- Figura 10** - [Fotografia com plano médio e jogo de claro-escuro](#) **42**
- Figura 11** - [Fotografia com plano médio \(figura vista da cabeça aos pés\)](#) **42**
- Figura 12** - [Fotografia em contra-plongée \(câmera virada para cima, objeto visto de baixo para cima – ponto de vista de uma barata, segundo Gerbase\)](#) **42**

## **LISTA DE SIGLAS**

EMEF - Escola Municipal de Ensino Fundamental

INN - Instituto Internacional de Neurociência de Natal

Labin – Laboratório de Informática

LaPc – Laboratório de Psicopedagogia da Universidade de São Paulo

RS – Rio Grande do Sul

SOE - Serviço de Orientação Educacional

UCP - Universidade Católica Portuguesa



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>QUEM SÃO NOSSOS ALUNOS E COMO ELES PENSAM</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO</b>	<b>18</b>
3.1	Criando pontes	21
3.2	O jogo das quatro cores	23
3.3	Uma pequena experiência pessoal	25
<b>4</b>	<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>29</b>
4.1	A interatividade na sala de aula	30
4.2	A fotografia	38
4.3	O vídeo	43
4.3	Arte, tecnologias e ciência	45
<b>5</b>	<b>AVALIAÇÃO FORMATIVA</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>52</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>56</b>
	<b>ANEXO A - Memorial</b>	<b>59</b>
	<b>ANEXO B – Respostas de alunos a questionários</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXO C – Termo de consentimento informado.....</b>	<b>70</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O assunto desta monografia é o resultado de observações pessoais frente a alguns questionamentos (conforme Memorial descritivo, Anexo A), calcadas em muitas leituras, ávida por respostas.

Tudo começou quando entrei na rede municipal de Porto Alegre para dar aulas de Arte Visuais e lá encontrei um público diferente daquele que até então eu estava acostumada a trabalhar (ensino privado, aulas para adultos). Tive várias dificuldades para construir uma ponte de comunicação com meus alunos e levei algum tempo para conseguir, finalmente, dar minhas aulas.

Naquele primeiro instante, onde me senti tragada por um turbilhão, um ciclone ou um maremoto, foi o momento de rever conceitos, elaborar estratégias e vestir a pele de um pesquisador, no sentido literal da palavra: aquele que procura, que busca conhecer seu objeto de estudo.

A sala de aula é um grande laboratório a ser estudado, já que a escola, hoje, busca atualizar seu perfil junto a seus alunos. Sabemos que ela é importante para a formação do ser humano e do cidadão, mas, nos moldes atuais não estamos conseguindo cumprir satisfatoriamente com o nosso papel. Nossos métodos são antiquados e pouco atraentes e nossos alunos são “nativos digitais” (PRENSKY, 2001), e, na sua grande maioria, muito ativos e sem concentração, mas nem por isso menos inteligentes.

Algumas questões surgem quando nos damos conta de tudo isso. Os meus questionamentos foram os seguintes:

Quem são nossos alunos e como eles pensam?

O que é realmente necessário que eles aprendam, uma vez que tudo o que eles quiserem saber eles encontram no Google?

Como ensinar os conteúdos previstos no programa a esses nativos digitais se a escola não tem a infraestrutura apropriada?

Como avaliar esses conteúdos?

Estou até hoje tentando responder a essas questões enquanto elaboro meus planos de aula, porque não é fácil vivermos rodeados por mídias de todos os tipos, bombardeados, a todo o momento, por informações de todos os tipos, principalmente as audiovisuais (bem mais atrativas), e trabalhar na sala de aula com quadro negro e giz como se o mundo informatizado em nosso entorno não existisse!

Essa é a realidade de algumas escolas que ainda não se adequaram aos novos tempos, onde o laboratório de informática funciona em desacordo com o número de professores e alunos usuários. Observamos que só em aparência nossas escolas possuem tudo o que é necessário à disposição dos professores. Temos laboratório de informática, *Datashow*, máquina fotográfica, televisão, aparelho de DVD, sala de vídeo, entre outros equipamentos. Mas, ao mesmo tempo, temos todo esse aparato tecnológico em número insuficiente. Por exemplo, as turmas são compostas, em média, por 30 alunos, mas, no laboratório de informática, há disponível somente a metade desse número de computadores. Na minha disciplina de Artes Visuais preciso trabalhar a criação individual, pois, nem sempre, a parceria entre eles ocorre corretamente. Além disso, a agenda com os horários do laboratório de informática é bem cheia. Várias turmas, vários professores, poucos horários, internet lenta, muita frustração.

Para tentar responder à primeira pergunta (quem são e como pensam nossos alunos?), trarei algumas ideias da neurociência e da neuroeducação, um ramo da neurociência que está se voltando para a sala de aula, dando mais um subsídio aos educadores na sua constante busca por uma educação de qualidade.

A segunda pergunta (o que é realmente importante que os nossos alunos aprendam?) deriva da primeira e, talvez, seja a mais importante delas.

Os parâmetros curriculares estão adequados às necessidades da sociedade como um todo? À formação de seres humanos melhores? E as diversidades culturais derivadas das diferentes realidades sociais dentro de uma mesma cidade ou região são respeitadas?

Na minha disciplina de Artes Visuais, cheguei a alguns resultados tendo como base estudos de neurociência relacionados às características da bilateralidade cerebral e que tentarei expor juntamente com alguns exercícios que complementam algumas de minhas experimentações. Talvez não respondam a essas perguntas de maneira significativa, mas podem trazer outro olhar sobre elas.

A terceira pergunta (como ensinar?) nos remete ao problema da escola como instituição. O pensamento engessado de toda a hierarquia escolar dificulta o trabalho do professor, mas sabemos de antemão que a sala de aula deve ser interativa (com ou sem o auxílio das mídias). Trago nesse estudo as ideias de Silva, (2000) com as quais concordo e tento aplicá-las no desenvolvimento de minha disciplina, além das ferramentas tecnológicas, que estão ao alcance do professor, mesmo dentro da precariedade escolar.

A quarta pergunta (como avaliar?) é motivo de questionamento de muitos professores e também nos remete à segunda pergunta. Segundo Hadji (1997), que trabalha em escolas da periferia de Paris, onde os problemas se agravam devido à imigração e a xenofobia crescente, a melhor forma de avaliar é trabalhar com a avaliação formativa, pois ela é complementar ao ato de ensinar.

A dualidade (razão-emoção) que encontramos ao longo de meu trabalho monográfico foi importante também na escolha da apresentação destas ideias em um tom ensaístico: [...] uma exposição metódica dos estudos realizados e das conclusões originais a que se chegou após apurado exame de um assunto. (MEDEIROS, 2010, p.206).

O objetivo geral desse estudo busca promover o desenvolvimento do olhar crítico, artístico e o despertar de mentes criativas.

Os objetivos específicos que nortearam esse trabalho são:

- a) conhecer nosso educando no sentido de saber como pensam crianças e adolescentes nascidos na era digital;
- b) questionar quais as mudanças que precisam ser feitas para facilitar o diálogo professor-aluno;
- c) trazer contribuições da neurociência sobre o funcionamento cerebral e a aplicação de novas descobertas na sala de aula; e,
- d) verificar a utilização de tecnologias (vídeo, fotografia e exercícios artísticos) como um meio para a promoção da aprendizagem e da criatividade.

Para isso, foram testados, durante dois anos, aproximadamente, 200 alunos de 11 a 16 anos da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Campos do Cristal. As figuras (exercícios artísticos) que constam deste trabalho, assim como os questionários do Anexo B, fazem parte dos dados coletados ao longo desse período. Os resultados obtidos foram comentados dentro do desenvolvimento da monografia e a reflexão sobre esses resultados, suas consequências, limitações e aplicabilidade encontram-se nas considerações finais.

O trânsito entre as duas tendências: uma marcada pela liberdade criadora e emoção e, a outra, caracterizada pela seriedade dos objetivos e a lógica textual deixa ressaltar meu espírito crítico e reflexivo diante da originalidade dos feitos dos alunos aqui mostrados. (MEDEIROS, 2010).

Espero, com essa monografia, poder trazer mais um ponto de vista e, talvez, mais uma peça para esse imenso quebra-cabeça que é hoje o mundo da educação. E, se não for o caso, que esse ponto de vista possa fomentar novos questionamentos na contínua busca por uma educação de qualidade e adequada à formação de cidadãos, melhores e realizados, enquanto seres em evolução.



## 2. QUEM SÃO NOSSOS ALUNOS E COMO ELES PENSAM?

Todo professor deve ou deveria se fazer essa pergunta. Não tenho a pretensão de respondê-la de uma maneira generalizada, apesar de algumas considerações que faço e que estão embasadas no texto de Marc Prensky (2001) intitulado “Nativos digitais e imigrantes digitais”, abordarem uma faceta universal da nova geração de crianças nascidas na era tecnológica. Por isso, preciso, primeiramente, deixar bem claro que os resultados de minhas investigações são frutos de observação empírica pessoal com um grupo de alunos bem definido: crianças de 11 a 16 anos, residentes na periferia de Porto Alegre, cuja maioria vive, hoje, em moradias pré-fabricadas pela Prefeitura, removidas que foram de casebres de precárias condições em terreno alagadiço ao lado do Hipódromo.

A comunidade é composta por várias etnias (indígenas, afrodescendentes, descendentes de imigrantes do interior do RS, e outros ainda), por famílias com muitos filhos, de baixa renda em diferentes níveis. Esse microssistema social sofre com os mesmos problemas do macrossistema, como o crescente da violência, do roubo e do consumo de drogas. Alguns têm computador em casa, quase todos têm celular, televisão e uma conta no *facebook*, da qual me valho para conhecê-los melhor e despertar o interesse deles pela Arte.

Meus alunos, independente da classe social na qual estão inseridos, de suas gírias e roupas, do histórico familiar por vezes dramático, são crianças como todas as outras nascidas na era da informática, cujo pensar e processar informações mudou radicalmente. “Nossos alunos mudaram radicalmente. Os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado.” (PRENSKY, 2001, p.1).

As redes sociais, os jogos de computador, a internet, o telefone celular, o *tablet*, grande parte das tecnologias digitais voltadas para o grande público, são-lhes não só familiares, mas também, em alguns casos, parte integrante de suas vidas.

Essa geração, que nasceu em meio à tecnologia, Prensky (2001), denominou de “nativos digitais”. Aqueles que nasceram em outra época, mas que aprenderam a lidar com a tecnologia por fascinação ou necessidade, ele identificou como “imigrantes digitais”. Ele compara a aprendizagem das tecnologias com a aprendizagem de uma língua estrangeira. No caso dos imigrantes, eles aprendem a língua do País que os recebe e, normalmente, guardam um “sotaque”, por menor que seja. Já seus filhos, pequenos ou nascidos no País de imigração, têm mais facilidade na aprendizagem e falam como os nativos desse mesmo País.

Essa comparação é visualmente perfeita, pois expressa verbalmente a nossa impressão de nunca sabermos o suficiente, assim como nossas pequenas dificuldades em lidar com as tecnologias, facilmente percebidas pelos “nativos digitais”.

E quantas vezes percebemos que nosso “sotaque” dificulta a comunicação com nossos alunos? A linguagem que nossos alunos falam não é a mesma que nós “imigrantes” falamos.

O professor precisa ter humildade ao identificar essa dificuldade e trabalhar junto com seus alunos em cooperação. É a maneira mais rápida e eficaz que temos de aprender e integrarmo-nos no mundo digital. Da mesma maneira que os pais aprendem com seus filhos. A verticalidade nas relações distancia a solução dos problemas e torna o aprendizado na sala de aula praticamente inviável.

Além disso, conforme afirmação de Prensky (2001) nossos nativos digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar várias coisas ao mesmo tempo e de realizar múltiplas tarefas. “[...] Eles preferem jogos a trabalhar sério”.

Segundo Prensky (2001, p.1) “[...] é provável que a mente de nossos alunos tenha mudado fisicamente – e seja diferente das nossas – sendo resultado de como eles cresceram”. Parece-me correta esta diferenciação, pois, “[...] tudo o que nós fazemos, deixa marcas no cérebro” (HERCULANO-HOUZEL, 2010). Será que não



estamos tentando ensinar de maneira vertical, passo-a-passo, lentamente e linearmente, mentes que funcionam rapidamente, de maneira hipertextual?

Moran (2000) nos diz que há três maneiras de se processar a informação: a mais habitual é a lógico-sequencial. A construção do sentido se faz em sequência e aos poucos; a hipertextual é uma comunicação “linkada” através de nós intertextuais.

Segundo Moran (2000),

A leitura intertextual é feita como em “ondas”, em que uma leva à outra, acrescentando novas significações. A construção é lógica, coerente, sem seguir uma única trilha previsível, sequencial, mas que vai se ramificando em diversas trilhas possíveis. (MORAN, 2000, p. 19).

A terceira é a multimídica cuja construção do conhecimento é mais livre e menos rígida. As conexões se dão através dos sentidos e da emoção, com uma organização racional provisória, com respostas imediatas. Todos nós trabalhamos em algum momento com uma das três dependendo de nossa idade, cultura e objetivos.

Na sociedade atual, em virtude da rapidez com que temos que enfrentar situações diferentes a cada momento, cada vez utilizamos mais o processamento multimídico. Por sua vez, os meios de comunicação, principalmente a televisão, utilizam a narrativa com várias linguagens superpostas, que nos acostuma, desde pequenos, a valorizar essa forma de lidar com a informação, atraente, rápida, sintética, o que traz consequências para a capacidade de compreender temas mais abstratos de longa duração e de menos envolvimento sensorial. (MORAN, 2000, p.20)

Quem precisa se transformar para tornar a comunicação e, conseqüentemente, a aprendizagem, possível? Os nativos, que são frutos de sua época ou nós, professores imigrantes digitais? A resposta parece óbvia e salta aos olhos. Porém, os educandos precisam saber processar as informações das três maneiras, e é aí que surgem os problemas na sala de aula. A sugestão de Moran é começarmos pela multimídia, passarmos para a hipertextual, e, em estágios mais avançados, voltarmos nossa concentração na lógico-sequencial. Mas como usarmos

o processamento multimídico sem o equipamento necessário e sem termos sido formados para isso? Não, não somos apenas nós, professores, que temos que mudar, mas também a escola e o próprio sistema educacional.

### 3. NEUROCIÊNCIA E EDUCAÇÃO

O desenvolvimento tecnológico possibilitou o estudo e a fotografia do cérebro em funcionamento, em seres vivos. Um avanço enorme para a compreensão dos processos mentais e comportamentais (tanto os normais quanto os anormais) se abriu no campo da medicina, da psicologia e psiquiatria.

Segundo Goswami, (2004, *apud* RATO e CALDAS, 2010), uma área da neurociência chamada neurociência cognitiva e sua busca nas relações entre cérebro, atividades mentais e comportamento, une inevitavelmente a educação e a neurociência.

Algumas perturbações da aprendizagem, como a dislexia, por exemplo, após vários estudos, foram atribuídas a uma disfunção cerebral e tiveram suas áreas localizadas dentro do cérebro. Quantas crianças foram maltratadas e consideradas distraídas nas escolas em outros tempos por causa disso?

De acordo com Tommerdahl (2008, *apud* RATO e CALDAS, 2010), desenvolver métodos de ensino eficazes com base nas ciências do cérebro só deverá ser possível com a passagem por diferentes níveis de análise. Neste âmbito, um modelo de investigação desejável implicará atravessar pelo menos cinco níveis básicos para fazer a transição da neurociência para a neurociência cognitiva, da psicologia para a pedagogia, até chegar à sala de aula.

Conforme dizeres deCoch e Ansari (2009, *apud* RATO e CALDAS, 2010), para ligar a mente, a biologia e a educação, os investigadores têm de sair do isolamento do laboratório para o contexto da vida real, devendo a prática educativa estar disponível para o escrutínio científico.

Um grupo de investigação em Neurociências Cognitivas da Universidade Católica Portuguesa (UCP), do qual fazem parte Joana Rodrigues Rato e Alexandre Castro Caldas alertam que é importante desmistificar a ideia de que a neurociência teria as respostas e soluções que nós professores tanto procuramos. Mas é provável

que, conhecendo o funcionamento cerebral, estejamos bem mais perto de compreender os processos cognitivos variáveis de nossos educandos e, com isso, traçarmos estratégias pedagógicas mais de acordo com o nosso público. Por isso, é muito importante a divulgação da literatura científica que liga a neurociência e a educação. Deveria, inclusive, haver ações conjuntas entre professores e pesquisadores e entre instituições.

Nesse sentido, o professor que se dispuser a ser um pesquisador, estará ajudando e colaborando na busca de respostas para o momento atual que vive a educação (RATO e CALDAS, 2010).

Segundo Goswami (2006), os neurocientistas devem agir para evitar a má aplicação da ciência na educação e evitar a intermediação daqueles que ganham com o mercado de palestras e livros que disseminam a educação baseada no cérebro. Por outro lado, [...] os neurocientistas não são necessariamente dotados de comunicação com a sociedade em geral. (GOSWAMI, 2006 p.6) Sendo assim, ele sugere que os cientistas tenham um porta-voz que faça a interface deles com a sociedade fornecendo “conhecimento de qualidade de uma forma digerível”. Além disso, [...] Eles teriam um duplo papel: interpretar a neurociência através da perspectiva e na linguagem dos educadores e levar ideias dos educadores para realimentar questões de pesquisa em neurociência. (GOSWAMI, 2006 p.7).

Nicolelis (2011) diz que “[...] ciência é agente de transformação social” e em entrevista concedida ao jornal O Globo, comenta sobre o seu projeto social inovador que une ciência, saúde e educação em uma das regiões mais pobres do Brasil. Ele é neurocientista brasileiro e um dos pesquisadores de maior renome internacional devido às pesquisas que realiza, com seu grupo na Universidade de Duke, nos Estados Unidos sobre a interface cérebro e máquina.

Desde 2005, Miguel Nicolelis é o coordenador do Instituto Internacional de Neurociência de Natal (INN) que tem, além do centro de pesquisa, três centros de educação científica para 1400 alunos das escolas públicas da região e um centro de

saúde para gestantes. Segundo Nicolelis (2011), “[...] é no útero que se define a potencialidade neuronal de qualquer indivíduo”.

Em uma entrevista concedida ao jornal O Globo em 2011, o autor supracitado acredita que a ciência pode contribuir para termos uma sociedade mais justa e democrática e que, para que as pessoas contribuam para a construção dessa sociedade é necessário que elas tenham um conhecimento científico mínimo para que possam opinar com seriedade sobre questões fundamentais para a espécie, como a produção mundial de alimentos, o aquecimento global, as energias renováveis. Ainda segundo o autor, o método científico pode ser uma boa ferramenta pedagógica para criar um novo **modelo** de educação. “A base do nosso projeto social é transmitir para as crianças as regras básicas da ciência, ensinando-as a estabelecer a relação de causa e efeito, a criar uma hipótese e tentar demonstrá-la.” (NICOLELIS, 2011, online).

Nicolelis (2011) escolheu o local para realizar o seu projeto onde o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) era muito baixo porque o impacto e a repercussão seriam muito maiores. Ele considera que se der certo lá, dará em qualquer outro lugar.

O seu projeto maior é seguir os educandos da vida intrauterina até saírem da universidade num único campus e será chamado de “Educação para toda a Vida”. Ele pretende atuar no campo da neurociência que se chama neuroeducação criando uma ponte entre o pedagogo que ensina o cérebro e o neurocientista que estuda o cérebro.

Por que essas situações, como a acima relatada, se tornam importantes para nós, professores? Porque nos mostram que a mudança tem que começar por nós mesmos. Precisamos estar dispostos a lutar contra a repetição de modelos, desejosos de mudança e sedentos de aprender sempre mais. Por nós e por nossos alunos.

### 3.1 Criando Pontes

Quando fui chamada pela prefeitura de Porto Alegre para dar aulas de Arte na Escola de Ensino Fundamental Campos do Cristal em 2010, não tinha ideia do choque cultural que eu teria. Acostumada a dar aulas para adultos que tinham a mesma cultura que a minha, entrar em contato com alunos saídos de uma vila da periferia de Porto Alegre, com valores diferentes dos meus, foi um desafio a minha estrutura emocional.

Passado o primeiro momento, aquele em que me senti aquém da tarefa, passei a observá-los e a me questionar quem eram esses alunos, o que eles precisavam realmente, como pensavam. Fiz várias tentativas frustradas de criar um canal de comunicação com eles (relato detalhado no Anexo A - Memorial). Eu voltava sempre ao ponto de partida: não conseguia interagir com eles. Nem meu vocabulário era adequado.

Comecei a ler sobre o funcionamento cerebral, neurociência, inteligência emocional, entre outras coisas. A divisão do cérebro em dois hemisférios: o esquerdo com funções analíticas e o direito com as emoções, o corpo caloso que os une, a plasticidade cerebral, resolvi ousar e transformar minha sala de aula em um laboratório improvisado.

Foi então, que recebi uma turma do terceiro ciclo<sup>1</sup> para trabalhar e as coisas começaram a clarear. Eles passaram a ser a minha turma “piloto”, aquela onde experimentei exercícios que teoricamente ativariam as conexões nervosas. Para isso, trouxe para a aula de artes o recurso da geometria (noções básicas) que, de imediato, despertou a curiosidade dos alunos que se sentiram desafiados e, ao mesmo tempo, bem mais seguros em criar usando instrumentos como régua, compasso e esquadro. Foi o primeiro passo para a construção de uma relação dialógica.

---

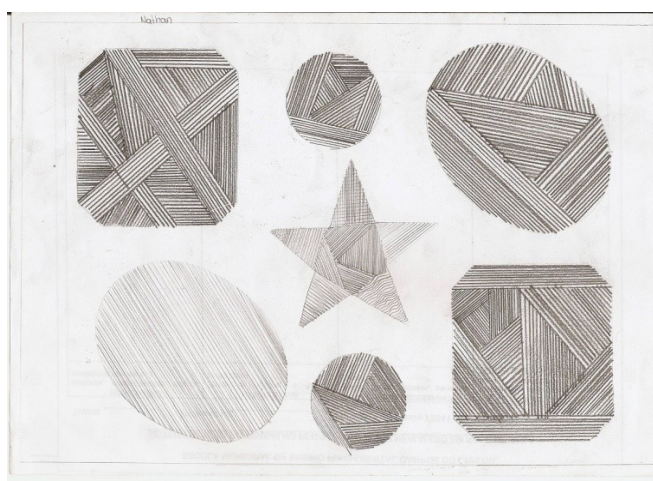
<sup>1</sup> As escolas municipais de Porto Alegre, atualmente, são organizadas por Ciclos de Formação. O terceiro ciclo compreende as turmas de C10, C20 e C30 e correspondem as três últimas séries do ensino fundamental.

O domínio da técnica é fundamental para que o professor tenha o respeito dos alunos. E a disposição em ajudá-los deve ser incondicional, com humildade e amorosidade. A paciência e a calma são parceiras importantes nessa empreitada, pois os alunos tornam-se mais exigentes, a cada nova etapa percorrida e vencida por eles (ver respostas aos questionários no Anexo B).

Parece estranho que a geometria possa auxiliar o professor de artes que trabalha bem mais com o lado direito de cérebro, liberando as emoções para fazer fruir a arte. No meu caso, foi com exercícios estruturados, usando régua, que consegui canalizar de maneira construtiva a grande e maravilhosa energia das crianças do meu colégio (Figuras 1 e 2).

Passei a estudar com mais afinco e a ousar imaginar outros exercícios onde eles seriam obrigados, primeiramente, a usar o seu lado analítico (lado esquerdo), para, depois, liberar as emoções (lado direito) para complementar o trabalho de maneira criativa e pessoal.

Entre um trabalho e outro, um desafio lógico para provocar reações, surpreender. E, em pouco tempo, os frutos dessas experimentações começaram a aparecer. Criações belíssimas, com trocas de experiências entre turmas e uma criatividade contagiante.



**Figura 1** – Formas geométricas com texturas (só com lápis).



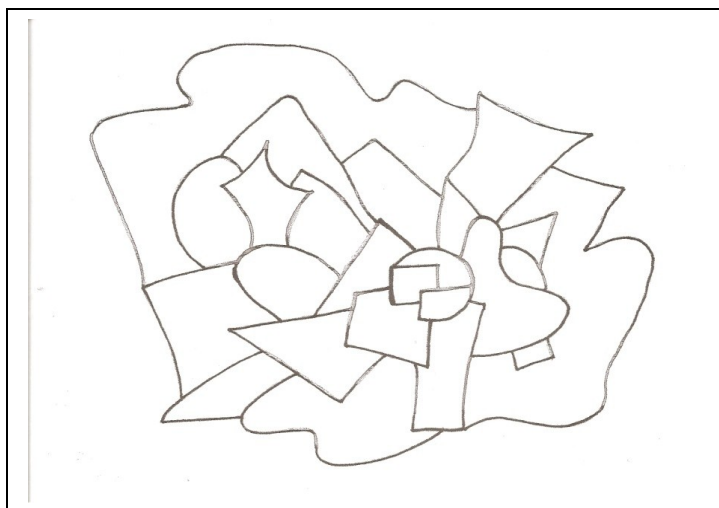
**Figura 2** – Círculos com compasso e textura.

### **3.2 O Jogo Das Quatro Cores**

Lino de Macedo, professor titular em Psicologia do Desenvolvimento do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, é coordenador da coleção Psicologia e Educação que tem uma visão construtivista do conhecimento. No livro que produziu, juntamente com outros professores, no contexto das atividades realizadas por eles no laboratório de Psicopedagogia (LaPp) da Universidade de São Paulo, ele nos traz alguns jogos cuja função é auxiliar na construção do conhecimento das crianças. Um desses jogos é o das quatro cores. Ele possui inúmeras variantes e formas e pode ser jogado por uma só pessoa ou por dois jogadores.

Apresentarei aqui, o jogo que uso na escola com meus alunos de onze a dezesseis anos. Entrega-se uma figura parecida com um mapa para a criança (Figura 3). A orientação para colorir a figura é usar somente quatro cores, no máximo, de forma que as regiões vizinhas não possuam a mesma cor. Regiões são consideradas vizinhas quando existe uma linha divisória separando-as. Caso aconteça de, durante o preenchimento, duas regiões vizinhas ficarem com a mesma cor, deve-se deixar em branco uma delas.





**Figura 3** – O jogo das quatro cores (uma das possibilidades).

Ao jogar, a criança deve estabelecer prioridades de preenchimento. Ela deve operar, segundo Macedo (1997), com a negação e a afirmação: dizer “não” para algumas cores e “sim” para outras. A primeira área pintada pode ter qualquer cor, mas as outras estão subordinadas à primeira.

Crianças mais imaturas preenchem desordenadamente e, normalmente, se frustram ao ver várias regiões em branco. As mais perseverantes querem entender onde estão errando, e, às vezes, repetem o preenchimento do jogo três vezes até acertarem. Algumas percebem rapidamente que é necessário planejar, pintar mentalmente a figura antes de começar. Outras perceberão isso através da observação de como o colega chega ao resultado (zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky) <sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Vygotsky, Lev (1896-1934)- psicólogo bielorrusso autor de mais de 200 trabalhos em psicologia, educação e ciências sociais. Defendia o convívio em sala de aula, de crianças mais adiantadas com as outras menos adiantadas. Ele propõe a existência de dois níveis de desenvolvimento infantil. O primeiro, chamado por ele de **real**, engloba as funções mentais já desenvolvidas resultado de habilidades e conhecimentos adquiridos pela criança. É o que ela realiza sozinha. Porém, há outro estágio que não era levado em consideração, e que diz respeito ao que ela conseguiria fazer com a ajuda de um colega ou do professor. Pois é na distância entre o que a criança já sabe e o que ela pode vir a saber com alguma assistência, que reside o segundo nível do desenvolvimento infantil, batizado por Vygotsky de **proximal**. Segundo palavras dele mesmo: “A zona proximal de hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã”. (DAVIS, 2011) Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao-continuada/vygotsky-conceito-zona-desenvolvimento-proximal-629243.shtml>> Acesso em: 30 nov. 2012

Para facilitar o preenchimento, a criança pode lançar mão de dois tipos de estratégias mentais: uma, é economizar cores (pintar o máximo de regiões com o mínimo de cores), a outra, é marcar com pontos coloridos as regiões antes de pintá-las. É preferível não adiantar isso para os alunos para poder observar como cada um resolve o problema que lhe é dado.

Esse jogo exercita, também, a coordenação motora. A criança pinta dentro de limites, controlando os movimentos manuais e visuais. É um grande desafio, pois, além de ter que criar estratégias mentais para resolver o problema proposto, precisa-se de perseverança para conseguir terminar o trabalho com sucesso. É aconselhável ter duas ou mais (na medida do possível) folhas para cada criança, para que elas tenham a possibilidade de corrigir o seu erro, e estimular, dessa maneira, a reflexão e o gosto pelo desafio.

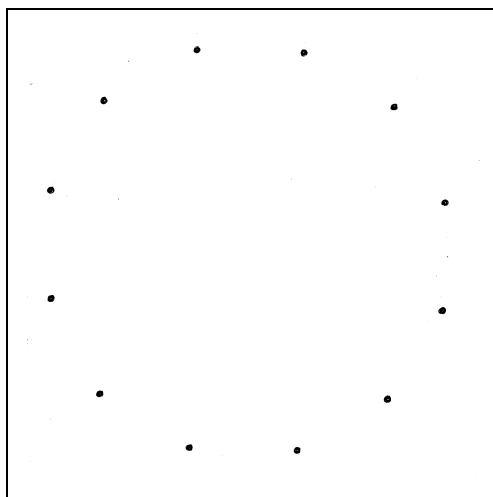
Os jogos digitais cumprem funções parecidas, propiciando o desenvolvimento de estratégias mentais e do pensamento “multimídico” (MORAN, 2000). O importante é o caráter lúdico aliado ao conteúdo pedagógico para a construção do conhecimento ético e moral do futuro cidadão.

Enquanto a escola não oferece possibilidade de trabalharmos mais as tecnologias computacionais em sala de aula, temos que criar um ambiente interativo com a velha folha de papel e lápis de cor. Não deixaremos de tentar desenvolver nos nossos alunos o raciocínio lógico, a sensibilidade e o pensamento crítico, mesmo que seja bem mais difícil numa interface tradicional, mas que na disciplina de Artes, por enquanto, ainda surte efeito.

### **3.3 Uma Pequena Experiência Pessoal**

Como falei anteriormente, a tentativa de entender meus alunos levou-me a ousar uma estratégia para estimular o uso do raciocínio lógico nas aulas de artes, sem, contanto, desestimular a criatividade.

Entreguei uma folha com doze pontos marcados que, se unidos um a um, formariam um dodecágono (polígono com doze lados), conforme figura 4.

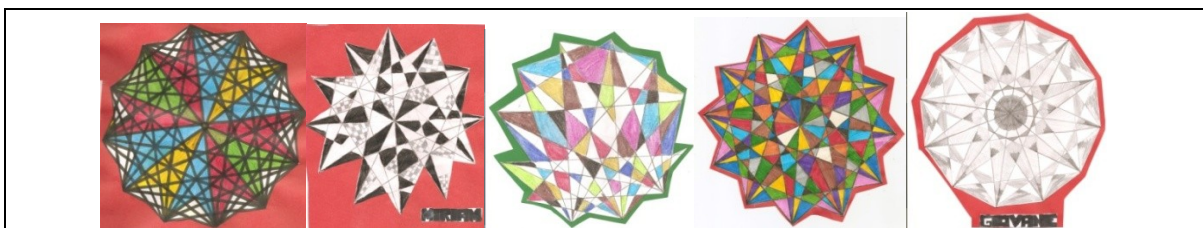


**Figura 4** - Doze pontos que, se unidos um a um, formariam um dodecágono ou dodecalátero (um polígono de 12 lados).

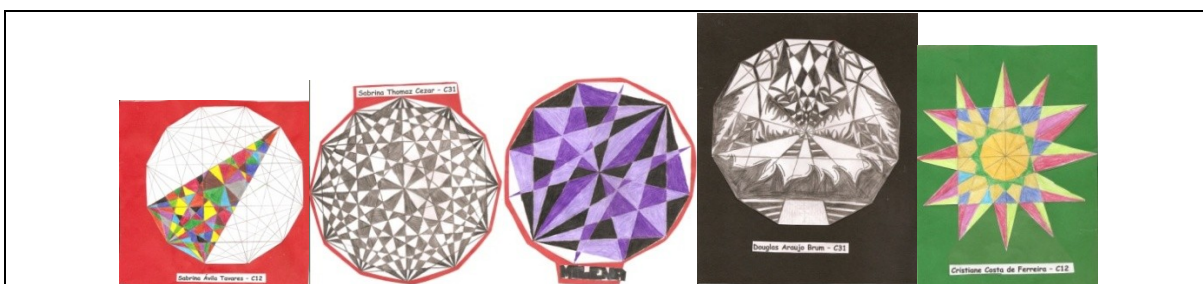
Pedi para os alunos usarem régua e lápis num primeiro momento e que unissem os pontos como quisessem até obterem uma forma que os agradassem. Não poderiam criar novos pontos, somente os que surgissem da intersecção das retas traçadas de um ponto escolhido para outro. Depois, eles deveriam colorir os espaços que quisessem. O resultado foi surpreendente, e, numa turma de mais de trinta alunos, não houve uma figura igual à outra.

Esse exercício foi muito estimulante para todos e, à medida que eu ia mostrando os trabalhos, eles começaram a ter novas ideias e novos trabalhos foram surgindo, e todas minhas turmas quiseram fazer o mesmo trabalho, o que me fez pensar que a criatividade é contagiante. O resultado disso foi uma exposição no colégio e alunos com uma autoestima melhor e desejosos de novos trabalhos desafiadores (relatos dos alunos no Anexo B – respostas aos questionários).

Apresento, a seguir, as Figuras 5 e 6, contendo alguns trabalhos resultantes dessa experiência:



**Figura 5** – Alguns trabalhos resultantes da experiência.



**Figura 6** – Mais alguns trabalhos resultantes da experiência.

Gosto muito de pensar na conquista que foi o resultado desse exercício para esses educandos que nem imaginavam do que eram capazes de fazer com doze pontos numa folha, uma régua, um lápis e alguns lápis de cor. A minha surpresa talvez tenha sido tão grande quanto à deles.

Esse exercício foi pensado por um imigrante digital e, por isso, teve esse formato. Como seria esse mesmo exercício idealizado e proposto por um nativo digital, numa escola “inforrica”<sup>3</sup>? Vou tentar responder, mas não tenho certeza.

Provavelmente, ele teria sido pensado para ser feito em um aplicativo de desenho (*paint*, *fotshop* ou outro) de um programa operacional compatível, em um *notebook*, *netbook* ou *tablet*. Ou ainda num quadro branco interativo, onde cada aluno apresentaria suas ideias, traçando suas retas com o mouse ou com o dedo (se fosse uma tela *touch*). Os trabalhos resultantes seriam armazenados para posterior comentário.

Poderíamos, talvez, ir além e transformarmos a figura resultante em três dimensões (3D), com um aplicativo adequado. Poderíamos fundir duas imagens,

<sup>3</sup> Inforrica e infopobre são termos usados por Marco Silva (2001) para caracterizar uma sala de aula com muitos ou poucos recursos de informática, respectivamente.

trocar cores, soltar a imaginação. Poderíamos ver as obras de alguns pintores abstratos, modernos e contemporâneos. A aula passaria rapidamente, o aprendizado seria divertido, e, quem sabe, eles usariam essas informações *a posteriori* em suas vidas.

Mesmo que eu tenha conseguido captar a atenção e concentração dos alunos com minha pequena experimentação, e que eles tenham gostado da experiência, fico imaginando a beleza de aula que teríamos se a escola fosse idealmente informatizada. E quantas oportunidades de aprendizagem se apresentariam tanto para meus alunos quanto para mim.

#### 4. TECNOLOGIAS

Os avanços tecnológicos atingiram tal velocidade que não temos tempo físico para absorver todas essas mudanças. Esse descompasso é minimizado a partir de interfaces<sup>4</sup> cada vez mais amigáveis entre o homem e a máquina (MARTINS, 2006).

Segundo Lévy (1990), passamos do estágio da aplicação de saberes estáveis à aprendizagem permanente, ao contato contínuo com o conhecimento, que não está mais nas mãos de especialistas, mas na grande massa de pessoas que são levadas a aprender, transmitir e produzir conhecimentos de maneira cooperativa em sua atividade cotidiana.

Os meios de comunicação de massa são, segundo McLuhan (1971), extensões dos sentidos humanos, dos mecanismos de percepção (MARTINS, 2006). Um exemplo bem marcante disso é a escrita como interface visual da língua e do próprio pensamento (LÉVY, 1990 p.227).

O interessante de pensarmos nas mídias como extensão de nossos sentidos é que nos aproximamos e nos apropriamos delas numa fusão de influências recíprocas. Modificamos as mídias e elas nos modificam.

A maneira como organizamos o nosso sensorio tem influência direta na nossa forma de percepção do mundo (MARTINS, 2006 p.50).

Dessa maneira, as mudanças de consciência das populações se dão à margem do sistema educacional oficial, preocupado em demasia com os aspectos intelectuais que nem sempre possuem aplicação imediata.

A sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas (CASTELLS, 1999<sup>a</sup>, p.25 *apud* MARTINS, 2006, p.50).

---

<sup>4</sup> Interface – vocábulo que designa um dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos distintos ou entre um sistema informático e uma rede de comunicação (LÉVY, 1990).

A vivência dos estudantes e suas experiências com mídias, que eles trazem em sua bagagem cultural, são pouco aproveitadas em sala de aula.

Ainda hoje, a escrita e a transmissão oral são privilegiadas na escola em detrimento de outros meios de transmissão da informação. Mas, já vimos que o importante é conectarmos o ensino com a vida do aluno e, para que isso aconteça, temos que reaprender a comunicar-nos e a lidar com a informação de várias formas, integrando o humano ao tecnológico, o individual, o grupal e o social (MORAN, 2000).

E, para que a aprendizagem realmente aconteça, o aluno tem que assumir sua parte e rever sua postura passiva e repetidora e assumir seu papel de aprendiz ativo e participante, de mudar a sua mentalidade individualista para trabalhar em colaboração com seus colegas e com o professor, aceitando sua vivência pessoal como única e importante na construção do conhecimento pessoal e coletivo (MASETTO, 2000).

As tecnologias a serem usadas em sala de aula, dentre tantas que se apresentam ao professor, atualmente, dependem da disponibilidade da escola, em questões como horários, espaço físico e material adequado. Até o momento, enfatizei o fato de o professor ter domínio da técnica do conteúdo que está aplicando, porém, dependendo da tecnologia escolhida, a descoberta pode ser mútua (professor-aluno) sem prejuízo de julgamento dos alunos. Trago minhas experiências com a fotografia e o vídeo nos subtítulos 4.2 e 4.3, respectivamente. Mas, antes disso, discorro sobre a ideia de interatividade no subtítulo a seguir, por ser esse assunto a base de toda relação dialógica (COSTA, 2008) e a motivação necessária para que nossa sala de aula seja interativa, que o aprendizado aconteça e para que as tecnologias venham a colaborar com o professor de Artes trazendo um novo olhar sobre o meio que nos circunda.

#### **4.1 A Interatividade Na Sala De Aula**

Na era digital em que vivemos muito se fala de interação e interatividade. Segundo Silva (1998), interatividade não é um termo da informática, mas da teoria da comunicação. A teoria da interatividade teria sido desenvolvida desde a década de 60 em contraponto ao autoritarismo da mídia unidirecional. Ele sugere que o conceito de interatividade vem da pop-arte onde existe uma fusão sujeito-objeto, como nos parangolés<sup>5</sup> de Oiticica, artista carioca cuja obra ficou conhecida nos anos 60, como “obra aberta”, na visão de Umberto Eco (1962).

Exatamente como no parangolé, em vez de se ter a obra acabada, tem-se apenas seus elementos dispostos à manipulação. O professor disponibiliza um campo de possibilidades, de caminhos que se abrem quando elementos são acionados pelos alunos. [...] Uma pedagogia baseada nessa disposição à coautoria, à interatividade, requer a morte do professor narcisisticamente investido do poder. Expor sua opção crítica à intervenção, à modificação requer humildade. Mas, diga-se humildade, e não fraqueza ou minimização de autoria, da vontade, da ousadia (SILVA, 2001, p. 46).

Edmond Couchot<sup>6</sup> (1998), por sua vez, é artista, cientista e professor fundador do departamento de Arte e Tecnologia da Universidade de Paris e se interessa particularmente pelas relações da arte com a tecnologia. Ele, assim como muitos artistas, tem a preocupação com a participação do público em suas obras.

Segundo ele,

Interação quer dizer que o observador se torna mais que um observador; ele se torna um “interator”: tem a possibilidade de agir sobre a obra, introduzir sua própria presença na presença da obra. Assim se vai encontrar a presença do autor. Sem presença, não existe arte. (COUCHOT, 1998, online).

Essa ideia de troca e participação na transformação e cocriação de uma mensagem é o que chamamos de interatividade e é, sem dúvida, a tecnologia informática que melhor se vale dessa dinâmica.

<sup>5</sup> Espécie de capa labiríntica ou estandarte que só mostra suas estampas, texturas, grafismos, a partir dos movimentos de alguém que o vista. “O artista propositor cria caminhos ou espaços a percorrer e os dados transformáveis, que exigem uma participação inventiva qualquer do espectador” (SILVA, 2001). Dessa maneira, o espectador é coautor da obra. Ele tem participação ativa na obra.

<sup>6</sup> EDMOND COUCHOT. **Apresentação:** Visão Geral. Disponível em <<http://edcouchot.tumblr.com/>> Acesso em: 30 nov. 2012



Precisamos pensar como aplicar esse conceito de interatividade na sala de aula. O que é necessário para que a sala de aula seja interativa?

Segundo Silva (1998), toda sala de aula deveria ser interativa e baseada em processos comunicacionais dialógicos, bidirecionais, multidirecionais.

Freire não desenvolveu uma teoria que dê conta de sua crítica à transmissão. No entanto, deixou seu legado que garante ao conceito de interatividade a exigência da participação daquele que deixa o lugar da recepção para experimentar a co-criação. (SILVA, 2001, p.47).

E, para que a sala de aula seja interativa, Silva (2001) elenca cinco habilidades que o professor precisa desenvolver: a primeira é sempre pressupor a participação dos alunos na construção do conhecimento; a segunda é garantir que haja fluxo ativo entre a emissão e a recepção; a terceira é permitir a liberdade de associações e significações das informações fornecidas; a quarta é promover a cooperação entre alunos e professor para a cocriação construtiva do conhecimento e a quinta é trabalhar com a diversidade numa livre expressão e tolerância para a construção da democracia.

Será que estamos trabalhando assim? Será que nossa preocupação com o currículo, a falta de tempo para a pesquisa, entre tantos outros problemas que fazem parte do dia-a-dia do professor não são empecilhos para que a mudança realmente aconteça?

Uma sala de aula interativa não depende de nenhuma mídia, ela pode ser interativa “até embaixo de uma árvore” SILVA (1998). Mas é claro que as mídias favorecem essa troca dialógica quando o professor está devidamente preparado no uso pedagógico desses recursos.

Nossos alunos são, segundo Prensky (2001), “nativos digitais”<sup>7</sup> e, mesmo aqueles que têm menos recursos financeiros, estão mergulhados em tecnologias, tais como a televisão, o celular, as redes sociais. Nesse sentido, o professor precisa investir na sua própria formação para estar preparado para esse diálogo.

Freire (2011) enumera o que é necessário para a prática docente:

Rigorosidade metódica; Pesquisa; Respeito aos saberes dos educandos; Criticidade; Estética e ética; Corporificação das palavras pelo exemplo; Arriscar-se, aceitar o novo e rejeitar qualquer forma de discriminação; Reflexão crítica sobre a prática; Reconhecimento e assunção da identidade cultural; Ter consciência do inacabado; Reconhecimento de ser condicionado; Respeito à autonomia do educando; Bom-senso; Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores; Apreensão da realidade; Alegria e esperança; Ter a convicção de que a mudança é possível; Curiosidade; Segurança, competência profissional e generosidade; Comprometimento; Compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo; Liberdade e autoridade; Tomada consciente de decisões; Saber escutar; Saber que a educação é ideológica; Disponibilidade para o diálogo; Querer bem aos educandos. (FREIRE (2011)

O último atributo listado talvez seja um dos mais importantes, porque ele é o ponto de partida para a busca das respostas aos problemas que surgem ao educador em sala de aula e mesmo fora dela. Se olharmos para o nosso aluno com amorosidade (ver Anexo B – respostas dos alunos a questionários) e tivermos o comprometimento pessoal de auxiliá-lo a ser um cidadão melhor, minimizaremos o *stress* e os conflitos que surgem pela incompreensão da cultura e da maneira de pensar deste educando, que está muito distante da nossa.

É diferente a situação de um professor que leciona em faculdades e que tem alunos comprometidos com a aprendizagem pessoal, daquela de um professor que trabalha com alunos da periferia e que não acreditam na escola nem nos estudos como um caminho de aperfeiçoamento e mesmo de melhoria de vida.

---

<sup>7</sup> PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. Tradução Roberta de Moraes Jesus de Souza. Disponível em: <<http://www.marcinholima.com.br/aulas/files/TCE/nativos.pdf>> Acesso em: 30 nov. 2012

Alguns alunos rejeitam a escola e estão lá forçados, aprisionados. Para eles a vida está nas ruas e as quatro paredes de uma sala de aula representam uma “jaula” ou uma “prisão”. (segundo palavras de alunos do terceiro ciclo da escola onde foi realizada a pesquisa).

A situação se torna mais insuportável quando eles têm pela frente um professor *old fashion* (à moda antiga). Cara fechada, quadro negro e giz, tarefas infundáveis de cópia de assuntos que não têm relação com sua vida ou necessidades, bilhetes para levar para casa devido ao mau comportamento, etc. numa repetição anacrônica da relação professor-aluno.

É muito sério, porque o único e maior problema que a educação enfrenta hoje é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova. (PRENSKY, 2001, p.02)

Os professores precisam construir uma ponte urgente com seus alunos, para poder unir esses dois mundos, essas duas culturas, para poder ter uma relação dialógica (COSTA, 2008) e, conseqüentemente, uma sala de aula interativa e, sobretudo, atrativa.

Tarefa árdua, que exige do professor amorosidade, humildade, vontade, comprometimento, observação e pesquisa (Ver Anexo B – respostas dos alunos a questionários).

Não existe receita de bolo, cada um deve construir a sua ponte e realizar a sua travessia.

Na sociedade atual, vivemos fechados em nossas casas com grades, muros de isolamento para garantirmos nosso patrimônio e individualidade. Criamos tantas barreiras que nos isolamos como indivíduos. Somente aqueles que fazem parte de nosso círculo de conhecimento têm a permissão de se aproximarem de nós.

Com esse estado de espírito, naturalmente afastamos as pessoas, animais, natureza, tudo o que pode representar uma ameaça à nossa integridade física e mental. Mas, para entendermos nossos educandos e assumirmos nossa condição de educadores na sua integralidade, precisamos nos “despir” retirando esse muro invisível que nos isola em nossa individualidade.

Esse processo é totalmente pessoal, pois esse muro é uma construção peculiar à natureza de cada um.

Uns possuem verdadeiras muralhas intransponíveis, outros, muros bem mais fáceis de serem derrubados. Aquele que o construiu ao longo dos anos de vivência é o único que pode destruí-lo.

Mas, para que isso aconteça, deve haver vontade, pois precisamos de muita coragem para que possamos enfrentar a fragilidade da exposição de nosso ser, para que mais tarde possamos saborear a força que daí advém.

E para responder à pergunta: como ensinar os conteúdos programáticos que estão previstos?

Após a construção de uma relação dialógica (COSTA, 2008) fundamentada no carinho e no respeito mútuo, podemos começar a pensar em introduzir conteúdos (sempre atentos ao nível de compreensão dos alunos) deixando sempre bem claro para eles que, “[...] qualquer coisa pode servir de motivo para a criação artística.” (ALBANO, 2005).

Para corroborar, relato aqui uma experiência muito gratificante que tive com minhas turmas (nove, no total: quatro do 2º ciclo (4ª e 5ª séries) e cinco do 3º ciclo (6ª, 7ª e 8ª séries), todas da EMEF Campos do Cristal).

Pedi para que meus alunos pensassem num peixe. “Peixe?” Disseram eles, surpresos e céticos, ao mesmo tempo. Que tipo de peixe? Qualquer um, de preferência um que vocês gostem. Deixei que procurassem na *internet* entre os

diversos tipos de peixe que existem no mundo. Nada! Ninguém se motivava a desenhar. Então, procurei eu mesma na *internet* desenhos de peixes variados os quais copiei e coleí (não, não é heresia, creiam-me), em uma única folha.

Tirei algumas cópias e levei para a sala de aula. Eles gostaram da ideia confortável de poder copiar os peixes, mas eles (os peixes) eram pequenos demais (de propósito) e eu havia dito que eu precisava de peixes coloridos que fossem do tamanho de uma folha A4.

Foi a ocasião que eu buscava para ensinar aos alunos o princípio do aumento de um desenho. Eles ficaram muito satisfeitos com o resultado e, eu, mais ainda. Resolvi que isso seria o painel de fundo do teatro da Páscoa (encenação da paixão de Cristo por alunos do terceiro ciclo, dirigido pela professora de matemática), explicando para eles a ligação entre água e espiritualidade e a simbologia do peixe na era em que os cristãos eram perseguidos.

O resultado foi cinco enormes painéis azuis de TNT de 1,5m por 1m, com mais de 200 peixes que os alunos de todas as turmas produziram e que, hoje, se encontram na entrada da sala do Serviço de Orientação Educacional (SOE). Aqueles que aguardam o atendimento ficam quase que hipnotizados pela variedade de peixes coloridos produzidos por eles mesmos (Figuras 7 e 8).



**Figura 7** – Dois dos cinco painéis de peixes



**Figura 8** – Visão de conjunto dos três painéis na entrada do SOE.

Não importa qual o conteúdo que devemos trabalhar, acredito que “[...] as crianças deveriam aprender a pesquisar, a terem confiança em si mesmas e a terem coragem de se por a trabalhar em coisas novas” (HOLM, 2005, p.9). E só conseguiremos isso, como educadores mediadores, se nossa sala de aula for interativa e atrativa.

A ideia de trabalharmos coisas novas pode ser estendida ao fato de que sempre temos algo novo a aprender sobre aquilo que já conhecemos. Para que isso aconteça, basta mudarmos nosso ponto de vista e descobriremos algo diferente. É assim com a fotografia, assunto do próximo item (subtítulo 4.2). Essa tecnologia hoje tão banalizada pelo uso em celulares e divulgação em redes sociais, ainda guarda seus mistérios. A fotografia como arte necessita de um olhar diferenciado e o conhecimento básico de sua linguagem, para que o aluno possa realmente obter efeitos que ele deseja e não simplesmente contar com a sorte nas suas produções.

## 4.2 A Fotografia

Desde os primórdios da fotografia, sua relação com a arte foi conturbada. Houve quem apoiasse e quem denegrisse sua função por medo que a pintura fosse suplantada por ela. Além disso, criou-se um questionamento sobre a fotografia ser ou não ser uma nova forma de arte.

Mas a história mostra-nos que a Arte pode sempre se reinventar, apoiada nas tecnologias. Um exemplo disso é a citação de Picasso quando dialogava com Brassai (fotógrafo húngaro, apelidado de 'o fotógrafo da noite'), em 1939, falando sobre a fotografia:

Quando você vê tudo o que é possível exprimir através da fotografia, descobre tudo o que não pode ficar por mais tempo no horizonte da representação pictural. Por que o artista continuaria a tratar de sujeitos que podem ser obtidos com tanta precisão pela objetiva de um aparelho de fotografia? Seria absurdo, não é? A fotografia chegou no momento certo para libertar a pintura de qualquer anedota, de qualquer literatura e até do sujeito. (DUBOIS, 2006, p. 31).

Segundo Pimentel (2008), o uso das tecnologias na escola está tradicionalmente defasado em relação ao seu aparecimento. O enfoque escolar é bem mais voltado para o texto do que para a imagem, e isso explica a inabilidade por parte do corpo docente em ensinar programas de tratamento de imagens, o que, conseqüentemente, dificulta a pensar a imagem. Para que o aluno não fique à mercê do programa, sem que haja qualquer tipo de aprendizagem artística, o professor precisa estar preparado adequadamente.

A câmera digital ou o celular que capta imagens têm definições diferentes, mas podemos trabalhar tanto a indefinição quanto a definição como elementos artísticos. Tudo depende da intenção do artista, mas, para tanto, ele precisa se apropriar do conhecimento que cerca a tecnologia empregada.

Por isso, é importante trabalharmos com os alunos a linguagem dessa tecnologia (enquadramentos) de maneira simplificada num primeiro momento e, através dela, educarmos o olhar e aguçarmos a sensibilidade deles.

O importante é o comentário posterior ao trabalho realizado. Um verdadeiro exercício do olhar e do pensamento crítico. Ao despertarmos a curiosidade do aluno para os enquadramentos de uma foto, estamos dando a eles a possibilidade de emitir julgamentos sobre fotos publicitárias e o que leva a escolha de um determinado enquadramento e para que finalidade. Assim como a manipulação de fotos para fins comerciais.

Essa reflexão sobre o que estamos olhando tem sido denominada de leitura e ela só acontece quando passamos do limiar do olhar para o universo do ver. Olhar é diferente de ver. Podemos olhar sem ver e isso faz parte do cotidiano. No entanto, ver é atribuir significado, é relacionar nossas experiências com o que estamos vendo (PILLAR, 2008).

Explicarei rapidamente alguns tipos de enquadramento para melhor compreensão do assunto. A noção de enquadramento é a mais importante da linguagem cinematográfica, segundo Gerbase (2012) e ela é válida tanto para a fotografia quanto para o vídeo. Enquadrar é decidir o que fará parte da imagem captada e chamamos de plano a totalidade do que é visto na imagem, assim como um quadro.

Trarei as denominações dadas por Gerbase (2012) de uma maneira um pouco mais resumida para simplificar o trabalho com as crianças.

**Plano Geral**, a figura humana ocupa espaço reduzido na tela; **plano médio**, a figura humana é enquadrada por inteiro; **plano americano**, a figura humana é enquadrada do joelho para cima; **primeiro plano**, também chamado de **close**, a figura humana é enquadrada do peito para cima; e, **plano detalhe**, a câmera enquadra uma parte do rosto, exemplo: a boca.



Dependendo do ângulo da câmera em relação ao objeto existem três posições fundamentais:

**Ângulo normal**, quando a câmera está no nível dos olhos da pessoa que está sendo filmada; **plongée**, mergulho em francês; **contra-plongée**, quando a câmera está abaixo do nível dos olhos e voltada para cima, também chamada de câmera baixa. (GERBASE, 2012, p.96).

Fiz algumas experiências com fotografia na escola. As turmas escolhidas para o trabalho eram do 2º ciclo (4ª e 5ª séries).

A experiência que deu melhor resultado foi um encadeamento de ações criativas que tiveram como finalização a experiência fotográfica.

Pedi aos alunos que imaginassem um ser de outro planeta e que tentassem desenhá-lo da maneira mais realista possível. Depois, eles pintaram e deram um nome ao ser imaginário, descreveram o seu *habitat* natural, seus gostos alimentares, onde ele morava, se tinha família e como ela era composta e mais o que achassem necessário para melhor caracterizá-lo.

Com seus desenhos em mãos, num terceiro momento, na sala de artes, eles deveriam reproduzir esse mesmo ser imaginário em três dimensões (3D) utilizando a argila para essa finalidade. Muitos tiveram dificuldade em passar do papel para a argila, guardando as características do ser imaginado.

Após secagem da argila, eles pintaram seus “monstrinhos” conforme a cor escolhida previamente. Outra dificuldade. Durante o processo, a maioria mudou de opinião quanto às cores e transformaram suas criaturas novamente. Isso me fez pensar em Moran (2000) e que o pensamento lógico-sequencial é o mais difícil a ser construído.

Na sociedade atual, em virtude da rapidez com que temos que enfrentar situações diferentes a cada momento, cada vez utilizamos mais o pensamento multimídico. Por sua vez, os meios de comunicação, principalmente a televisão, utilizam a narrativa com várias linguagens superpostas, que nos acostuma, desde pequenos,

a valorizar essa forma de lidar com a informação, atraente, rápida, sintética, o que trás consequências para a capacidade de compreender temas mais abstratos de longa duração e de menos envolvimento sensorial (MORAN, 2000, p. 20).

Finalmente, eles deveriam fotografar suas criações, no lugar que escolhessem, levando em consideração o *habitat* de seus “monstrinhos” e usando os enquadramentos que julgassem melhor. À medida que eles iam me trazendo suas fotos, íamos discutindo os enquadramentos e a qualidade (desfocadas, tremidas, etc.).

E, como conclusão de todo o trabalho, os alunos deveriam ir à sala de informática e criar um *PowerPoint* com a foto de seu monstrinho e contar uma história sobre ele, fato que não ocorreu por falta de horários no Laboratório de Informática (labin).

Algumas fotos das criações dos alunos:



**Figura 9** – Fotografia com plano médio e efeito de mimetismo.



**Figura 10** – Fotografia com plano médio e jogo de claro-escuro.



**Figura 11** – Fotografia com plano médio (figura vista da cabeça aos pés).



**Figura 12** – Fotografia em contra-plongée (câmera virada para cima, objeto visto de baixo para cima – ponto de vista de uma barata, segundo Gerbase).

### 4.3 O Vídeo

Nossas mentes não usam apenas um método para adquirir conhecimento e gerar ideias. Às vezes partimos do todo para as partes e às vezes das partes para o todo (BEZERRA, 2011, p.58).

O vídeo pode ser usado como fim (todo) quando ele é confeccionado pelos alunos ou como elemento (parte) para passarmos informações importantes. Tudo depende da intenção do professor e de sua formação, não só tecnológica, mas cultural.

Temos uma variedade enorme de opções de vídeos já produzidos no *youtube*<sup>8</sup>, que podem servir de apoio nas aulas de história da Arte.

A imagem no vídeo é sensorial e tem a capacidade de passar informações de maneira subliminar (MORAN, 2000).

A força da linguagem audiovisual está no fato de ela conseguir dizer muito mais do que captamos, de ela chegar simultaneamente por muitos mais caminhos do que conscientemente percebemos e de encontrar dentro de nós uma repercussão em imagens básicas, centrais, simbólicas, arquetípicas, com as quais nos identificamos ou que se relacionam conosco de alguma forma (MORAN, 2000, p.34).

Relato aqui uma experiência que tive com uma turma de 8ª série (3ºano do terceiro ciclo) com o vídeo como parte do ensinamento.

Como já disse anteriormente, o professor deve funcionar como um facilitador, um estimulador para despertar no aluno o interesse inicial sobre determinado assunto, seja ele qual for. Para isso é necessário que o professor tenha conhecimento, paixão e capacidade de interação.

---

<sup>8</sup> YOUTUBE. **Apresentação:** Visão Geral. 2005. Disponível em: <<http://www.youtube.com/>>

Resolvi usar o vídeo, pela primeira vez, após um curso sobre cinema com o diretor gaúcho, Carlos Gerbase<sup>9</sup>.

Percebi, naquelas poucas horas com ele, como é importante o domínio do assunto, e, no caso, da técnica, quando queremos ensinar o básico com pouco tempo e poucas palavras. A clareza existe no discurso quando ela existe na mente.

Em se tratando de vídeo, a escolha de um que seja bem produzido é importante. Ele precisa passar a mensagem com bonitas imagens, de maneira cativante, dando possibilidade de o professor intervir de maneira dialógica com seus alunos, sem, com isso, quebrar o interesse pelo vídeo, mas, pelo contrário, fortalecê-lo.

O vídeo que escolhi foi sobre o museu do Louvre<sup>10</sup>, algo que conheço bem devido à minha vivência e paixão pela França.

O assunto e a maneira como ele foi tratado no vídeo, interessou meus alunos que fizeram várias perguntas pertinentes referentes à vida na França, sobre a época dos reis, sobre usos e costumes comparados ao Brasil, e até sobre as aulas de arte dentro do museu. A cada quadro mostrado, mais questionamentos, a cada cena, a cada ambiente, a mesma coisa.

Foi um momento de interação e de interdisciplinaridade como poucas vezes consegui ao longo do ano com essa mesma turma e, um vídeo de um pouco mais de quatro minutos trouxe questionamentos que duraram um período inteiro.

---

<sup>9</sup> Carlos Gerbase escritor, jornalista e cineasta porto-alegrense. Começou a fazer cinema aos 20 anos e incentiva a formação de novos profissionais do cinema como professor da PUC desde 1981. Oferece um projeto, com o apoio do Ministério da Cultura e o Santander Cultural, de capacitação gratuita, para professores públicos do ensino médio, chamado “Primeiro filme”, onde ele nos orienta de maneira clara e sucinta a trabalharmos essa mídia junto aos alunos. Lançou seu livro: Primeiro filme- descobrindo, fazendo, pensando, na feira do livro desse ano. O livro contém um DVD que serve de suporte para professor e aluno entenderem como se faz um filme, de maneira bem didática. (PRIMEIRO FILME. **Apresentação:** Visão Geral. Disponível em: <[www.primeirofilme.com.br](http://www.primeirofilme.com.br)>. Acesso em: 22 nov. 2012).

<sup>10</sup> Visit the Louvre Museum. **Youtube.** 2010. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=xJxH-QuJeXo>> (4m34s). Acesso em: 22 nov. 2012.

O vídeo pode também ser o resultado final e, segundo Gerbase (2012), não é difícil fazer um vídeo. A linguagem é semelhante a da fotografia, porém, ela estará em movimento. Os enquadramentos são os mesmos e a aprendizagem se dá durante o processo. A máquina fotográfica digital que é também uma pequena filmadora ou o celular podem gravar cenas curtas que deverão ser editadas no computador posteriormente.

Gerbase (2012) nos diz, com a calma de quem conhece o assunto, que, para produzirmos nosso primeiro filme, basta ter uma boa história para contar, reunir uma turma, formar uma equipe onde cada um tenha um papel definido de acordo com suas aptidões e usar os recursos que encontrar pelo caminho.

As tecnologias sozinhas não fazem filme algum, elas só funcionam realmente quando estão a serviço da história que será contada.

#### **4.4 Arte, Tecnologias e Ciência**

Aqueles que defendem a Arte na escola meramente para liberar a emoção devem lembrar que podemos aprender muito pouco sobre nossas emoções se não formos capazes de refletir sobre elas. Na educação, o subjetivo, a vida interior e a vida emocional devem progredir, mas não ao acaso. Se a Arte não é tratada como um conhecimento, mas somente como “um grito da alma”, não estaremos oferecendo uma educação nem no sentido cognitivo, nem no sentido emocional. (BARBOSA, 2008, P. 21)

Irene Tourinho (2008) levantou uma questão interessante sobre o que as pessoas responderiam se fossem interpeladas sobre a Arte ser ou não uma disciplina obrigatória em todas as séries do ensino fundamental e médio. E qual seria a resposta delas se questionadas quanto às disciplinas como História, Ciências ou Português. Não podemos responder com certeza a essa pergunta, pois seria necessário fazermos um levantamento de dados com uma pesquisa quantitativa junto a um público variado. O que sabemos é que a luta dos meus colegas arte-educadores mudou um pouco a visão da Arte, antes vista unicamente como forma

de recreação ou com a mera finalidade de ornamentação da escola para datas comemorativas.

Hoje, a imagem faz parte do dia-a-dia de todos nós e muitas profissões fazem uso dela direta ou indiretamente, tornando mais real e concreta a inserção da disciplina de Artes nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Mas a noção do que é Arte continua algo bastante indefinido, sendo muitas vezes associada à proposta criativa do professor de Arte.

Não pretendo discorrer sobre o conceito de Arte e sim mostrar o quanto essa disciplina possibilita o crescimento pessoal dos educandos quando estruturada e apoiada em tecnologias, pesquisa, projetos interdisciplinares e com o olhar voltado para os alunos e os avanços da ciência.

Arte e tecnologia sempre andaram juntas ao longo da história.

A arte, em todos os tempos, sempre se valeu das inovações tecnológicas para seus propósitos. Até mesmo porque seu ideal de transcendência ao comum necessita do que está disponível, para que algo seja criado. Nesse sentido, a gravura, o cinema e a fotografia, por exemplo, levaram algum tempo para serem reconhecidos como Arte; mas, assim que isso aconteceu, outras foram as tecnologias que surgiram e outros os questionamentos. Pode-se dizer, mesmo, que, algumas vezes, foi a Arte que impulsionou o aparecimento de tecnologias: não houvesse a preocupação estética com a imagem, com o *design*, não haveria a diversidade de programas para seu tratamento e aprimoramento. (PIMENTEL, 2008, p. 114).

E por que não dizemos que arte, tecnologias e ciência sempre andaram juntas? Enquanto a ciência busca explicar os fenômenos que fazem parte do mundo, o artista questiona-os e os dois se valem de tecnologias adequadas para tal. Não existe dicotomia entre eles, apenas pontos de vista que podem ser complementares. Um bom exemplo de maestria desta fusão entre ciência, tecnologia e arte são os quadros renascentistas que usam pontos de fuga<sup>11</sup> para dar impressão de

---

<sup>11</sup> Linhas que convergem para um ponto no horizonte, chamado de ponto de fuga, dando noção de profundidade.

profundidade, ou a Op-Art<sup>12</sup> que se valeu das descobertas científicas para provocar sensações de ilusão, mostrando o quanto nossa visão pode nos enganar.

Leonardo da Vinci personificou a união dessas três categorias de conhecimento provando que ser artista não exclui a racionalidade, a disciplina e o rigor científico do grande inventor que foi.

Inventar, criar, conhecer, imaginar, ousar.

Cinco palavras necessárias à prática pedagógica, ao ensino e ao aprendizado da Arte. Cinco palavras que quando se tornam atitudes fazem a alma sorrir.

---

<sup>12</sup> *Op-Art* ou *Optical Art* (Arte óptica) explora as ilusões de ótica na pintura ou desenho.



#### 4. AVALIAÇÃO FORMATIVA

A avaliação formativa é uma prática pedagógica que está a serviço da aprendizagem. A ideia central é “[...] aprendizagem assistida por avaliação” (HADJI, 1992). Segundo esse autor, a avaliação formativa é capaz de compreender a situação do aluno, de medir seu desempenho, de possibilitar o sucesso desse aluno através de indicações esclarecedoras (*feedback*) evitando oprimi-lo com recriminações. É uma prática de avaliar que se torna auxiliar da prática de aprender (HADJI, 1997).

A prática avaliativa mais comum é a chamada de acumulativa. Ela ocorre depois da ação e verifica se os objetivos visados pela formação foram atingidos.

A avaliação prognóstica precede a ação. Ela identifica características do aprendiz com a função de criar um ajuste entre o programa de estudo e o aprendiz, seja pela modificação do programa para melhor se adaptar aos aprendizes ou para orientar os aprendizes em direção a uma formação mais adaptada as suas aptidões e conhecimentos do momento.

A avaliação formativa situa-se no centro da ação, pois sua função é poder contribuir para a regulação da atividade de ensino ou formação. O que a diferencia da avaliação acumulativa é o fato de ser informativa a ponto de poder orientar o aluno para que ele próprio possa situar suas dificuldades, pensar sobre elas e, talvez, descobrir qual o mecanismo que deve usar para progredir futuramente. Nessa perspectiva, o erro é uma rica fonte de informação, tanto para o professor quanto para o aluno.

Formativa é toda avaliação que auxilia o aluno a aprender a se desenvolver, ou seja, que colabora para a regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo. [...] seria melhor falar de observação formativa do que de avaliação. (PERRENOUD (1991) *apud* HADJI, 1997, p.20).

A avaliação torna-se formativa na medida em que se inscreve num projeto educativo específico, favorecendo o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação.

O seu carácter essencial é a sua virtude informativa (HADJI, 2001). Essa virtude informativa é uma mão de duas vias, pois ela informa os dois atores do processo: o professor que saberá os reais efeitos de seu trabalho, podendo sempre rever suas ações em função do resultado, e o aluno que tomará consciência das suas dificuldades tendo a oportunidade de, a partir dessas informações, corrigir seus próprios erros.

Outra característica muito importante da avaliação formativa é sua função corretiva. Professor e aluno poderão corrigir suas ações para obter melhores resultados. Isso implica, por parte do professor, flexibilidade e vontade de adaptação, de ajuste para que haja uma grande variabilidade didática (várias formas de ensinar): “Uma avaliação que não é seguida por uma modificação das práticas do professor tem poucas chances de ser formativa.” (HADJI, 2001, p.21).

Além disso, ela deve ser contínua e, por estar no centro das ações, se articula melhor entre a coleta de informações e sua posterior ação remediadora. Segundo (HADJI, 2001, p. 21), “[...] o remédio baseia-se no diagnóstico”.

Tornar uma avaliação formativa não é fácil, afirma Hadji (2001, p.74). O que está em jogo é a virtude, tanto quanto o saber ou a competência técnica e as qualidades exigidas do professor avaliador podem ser resumidas em quatro: a) ter sempre o objetivo de esclarecer os atores do processo de aprendizagem; b) recusar a limitar-se a uma única maneira de agir, a práticas estereotipadas; c) tornar os dispositivos transparentes e d) desconfiar dos entusiasmos e dos abusos de poder.

E as tarefas que constituem sua atividade devem ter o seguinte fio condutor: desencadear (comportamentos a observar/interpretar), observar/interpretar (esses comportamentos), comunicar (os resultados de sua análise e sua apreciação final) e remediar (as dificuldades analisadas).

Do ponto de vista da ética do trabalho de quem pratica a avaliação, Hadji (2001) enumera os seguintes deveres: a) dever de prudência (jamais pronunciar-se levemente); b) dever de clareza (deixar claro as regras do jogo); c) dever de reflexão prévia (despender tempo para refletir, identificar o que julgava esperar dos alunos); d) dever de distanciamento (desconfiar do que parece evidente) e, e) dever de reserva ou de retenção (não se deixar levar por uma embriaguez judiciária) (HADJI, 2001, p.74).

As ideias do professor Hadji são consideradas revolucionárias na França, onde a rigidez nos colégios é traduzida pela arrogância de boa parte de seu corpo letivo e diretivo e por críticas impiedosas aos “erros” dos alunos<sup>13</sup>.

O que tenho presenciado em Porto Alegre, nas escolas do município e durante as formações para professores promovidas pela SMED, é um discurso bem mais suave e mais próximo das ideias do professor Hadji. Mesmo assim, depende bem mais do professor a escolha da avaliação. O interessante é sentir a interpretação dessas avaliações nos conselhos de classe. Existe um olhar diferenciado sobre cada aluno, o que prova que não existe uma massificação e que o aluno não é o número y da chamada. Ficamos sabendo, inclusive, o histórico familiar dos alunos, o que nos possibilita criar estratégias diferenciadas conforme a situação e evitar gafes ou mágoas que só complicariam a interatividade tão desejada em sala de aula.

De uma maneira intuitiva, trabalho a avaliação dentro das ideias do professor Hadji. Acredito ser a avaliação muito importante também na disciplina de Artes, e da maneira como trabalho (através de desafios) torna-se necessário a análise, a interpretação e o retorno das informações para os alunos. Além disso, juntamente com a avaliação dos alunos, preparo questionários onde eles emitem julgamentos sobre os assuntos escolhidos e trabalhos propostos. Possibilito, inclusive, que eles me avaliem também. Peço sempre que sejam bem honestos e que não tenham medo de dizer o que realmente pensam, pois só assim poderei melhorar minhas aulas.

---

<sup>13</sup> Falo com conhecimento de causa, porque tive duas filhas educadas no Lycée Molière, colégio para franceses radicados ou de passagem pelo Rio de Janeiro, Brasil.

A avaliação formativa ou observação formativa da maneira como a tenho empregado até hoje, propicia também o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico nas crianças. Essa via de duas mãos possibilita o crescimento individual e coletivo dos atores desse processo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sir Ken Robinson nasceu em Liverpool em 1950. É muito atuante no campo dos recursos humanos e no desenvolvimento da criatividade e da inovação. De 1989 a 2001 foi professor de Educação Artística na Universidade de Warwick, uma das cinco mais importantes do Reino Unido dedicadas à pesquisa. Em 2010, durante uma conferência sobre aprendizagem personalizada em lugares padronizados, disse que todos os sistemas educativos do mundo estão em reforma nos dias atuais, mas que não adianta fazer melhorias num sistema inoperante. Além disso, que nós não precisamos de uma evolução do sistema educativo, mas de uma revolução do mesmo. E o que impede que isso aconteça é “[...] a tirania do bom senso”. (ROBINSON, 2010, s/p).

Quando assisti, pelo youtube, essa conferência<sup>14</sup> intitulada: “*Do school kills creativity?*” fiquei pensando sobre esse assunto que sempre me pareceu uma grande verdade já nos meus tempos de adolescente. Porém, hoje me encontro do outro lado da questão, não mais como aluna, mas como professora. E o tempo mudou radicalmente a sociedade. E eu mudei com ele.

Nossos alunos são diferentes do que fomos, pensam de maneira diferente possivelmente devido a vivências com as novas tecnologias, mas são crianças que precisam da escola para aprender a desenvolver parte de sua potencialidade que poderia ficar adormecida para sempre se a escola não existisse.

Sir Ken Robinson vive num país cuja cultura, cansada de guerras, endureceu seu povo a ponto de ser necessário esse questionamento. O desenvolvimento e a responsabilidade social permitem pensar numa revolução tão sonhada por todos. Mas a nossa realidade é outra. As diferenças culturais e sociais fazem a fraqueza e a força de nosso país. Fraqueza pela diferença social que produz injustiça quando permite que nossas crianças passem fome e violências de todo tipo; e, força, porque, talvez, a diversidade propulsione a criatividade brasileira, reconhecida em

---

<sup>14</sup> ROBINSON, Ken (Sir). **Do school kills creativity?** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>> (20m04s). Acesso em: 22 nov. 2012.

muitos países, e prova que temos potencial para sermos muito mais se acreditarmos em nós e investirmos em nossas crianças.

Porém, a escola precisa mudar. E ela está mudando, mas de uma maneira lenta demais para os tempos tecnológicos. Os investimentos na educação precisam ser mais significativos para que as mudanças se tornem contínuas. Da mesma maneira, os professores precisam ter em mente a noção do inacabado, e que a educação é continuada tanto para eles quanto para os alunos. Uma educação de qualidade precisa de profissionais de qualidade e que transmitam o gosto pelo estudo, a começar por eles. Acredito ser esse o caminho da mudança que procuramos: o crescimento pessoal como meta para todos os envolvidos nesse processo. A metodologia para atingir esse objetivo vai depender de cada um, da paixão que o move.

Durante dois anos, fiz experimentações com exercícios que exigem do cérebro as competências da racionalidade e da emoção, alternadamente. Nada de novo, todos nós usamos essas competências o tempo todo. Os dois hemisférios cerebrais (o esquerdo e a razão, o direito e a emoção) trabalham juntos, com conexões nervosas que são ativadas quando estimuladas (e elas o são, várias vezes ao dia).

Porém, as crianças criadas com muita liberdade, muitos irmãos e cujos pais têm uma condição financeira desvantajosa, tiveram muitos estímulos sensoriais, mas poucos estímulos racionais, tornando-se intuitivos e capazes de captar a mínima mudança de humor ou atitude do professor, mas com muita dificuldade em ordenarem suas ideias. A intuição é um sentido que tende a se perder quando racionalizamos nossos pensamentos e bloqueamos as emoções que, supostamente, nos fragilizam. E, como consequência, travamos a criatividade.

Meu objetivo com a metodologia que empreguei foi despertar a potencialidade latente da racionalidade do hemisfério esquerdo sem bloquear a extraordinária criatividade de meus alunos, usando, para essa finalidade, tecnologias antigas e novas, oferecidas pela escola. Alguns resultados surpreendentes, frutos dessas

experimentações, fazem parte desta monografia. Mas, dois anos é muito pouco tempo para se tirar conclusões.

Posso constatar, no entanto, que as experiências tiveram consequências em alguns campos de maneira positiva: a) na aceitação de desafios contrapondo com a inércia inicial do pensamento dos educandos (Anexo B – respostas dos alunos a questionários), b) no aumento da curiosidade a ponto de me questionarem pelo *Facebook* sobre o assunto que iríamos abordar na próxima aula, c) na relação de confiança entre professor e aluno (Anexo B- respostas de alunos a questionários),d) em uma autoestima melhor (para aqueles que não sabiam desenhar e que descobriram outras formas de arte, assim como para aqueles que desenhavam bem, mas que, até então, não tinham tido oportunidade de ver seu talento reconhecido).

A aplicabilidade de minhas experiências dependerá da empatia do professor com os exercícios propostos. Mas, eles são facilmente aplicáveis com os recursos escolares que temos. Interessante seria se essas experiências pudessem ser aplicadas em outras escolas, com outro perfil de aluno e por outro professor para que pudessemos comparar os dados colhidos em ambos os casos.

Quanto às limitações desse estudo, a primeira foi a falta de tempo para um estudo mais aprofundado. Outra foi a falta de um interlocutor junto a neurocientistas para uma orientação da interpretação dos procedimentos (os meus e-mails nunca tiveram resposta). E uma terceira limitação, diz respeito às tecnologias (no caso de meu estudo: compasso, computador e máquina fotográfica com possibilidade de gravar vídeo) que por serem caras são em número limitado e requerem cuidado ao manuseá-las.

Sabemos que as crianças não são mais as mesmas devido às tecnologias, e, independentemente da classe social a que pertençam, elas pensam de uma maneira diferente, como “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) e, para que possamos cumprir nosso papel de educadores facilitadores da aprendizagem de nossos futuros cidadãos, o diálogo entre arte, tecnologias e neurociência pode ser um bom caminho. Mas, com toda certeza, é mais um caminho entre tantos outros que já

foram desbravados e que colaboraram com o despertar do professor que busca sua autotransformação de “[...] professor-informador para professor-animador e a de seu aluno-ouvinte em aluno-pesquisador”<sup>15</sup>. (LIMA, 2011, s/p).

---

<sup>15</sup> LIMA, Lauro de Oliveira. **Os papéis do professor e do aluno**. Disponível em: <<http://laurodeoliveiralima.blogspot.com.br/2011/11/os-papeis-do-professor-e-do-aluno.html>> Acesso em: 28 nov. 2012.



## REFERÊNCIAS

ALBANO, Ana Angélica. Prefácio In: **Fazer e Pensar Arte**. São Paulo: Editora Moderna (MAM), 2005.

ANTUNES, Celso. **A criatividade na sala de aula**. 14. Fascículo. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2003.

\_\_\_\_\_. **Como desenvolver conteúdos explorando as Inteligências múltiplas**. 3. Fascículo. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2001.

\_\_\_\_\_. **Inteligências múltiplas e seus jogos: introdução**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2008.

\_\_\_\_\_. **Inteligências múltiplas e seus jogos: Inteligência espacial**. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2006.

\_\_\_\_\_. **O lado direito do cérebro e sua exploração em aula**. 5. Fascículo. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes. 2009.

BARBOSA, Ana Mae. As mutações do conceito e da prática. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2008.

BEZERRA, Charles. **A máquina de inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação**. Porto Alegre: Bookman. 2001.

CALLEGARO, Tânia. Ensino da arte na internet: contexto e pontuações. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2008.

COSTA, Janete S. **Autoria Coletiva em Ambiente Informatizado na Perspectiva da Formação de Professores de Língua Inglesa**. Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, BR-RS, 2008.

COUCHOT, Edmond. **La Technologie dans l'art**. De la photographie à la réalité virtuelle, Éditions Jacqueline Chambon, 1998. A tecnologia na arte. Da fotografica à realidade virtual. Tradução Sandra Rey. 2003. Porto Alegre. Universidade federal do Rio Grande do Sul. 319 p.

COUCHOT, Edmond. **Apresentação: Visão Geral** Disponível em: <<http://edcouchot.tumblr.com/>> Acesso em: 28 nov. 2012.

CURY, Vera. A neurociência e o ensino e aprendizagem das artes. **Anais. SIMCAM4 – IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais.** 2008.

DERDYK, Edith. **Formas de pensar o desenho.** Desenvolvimento do grafismo infantil. São Paulo: Editora Scipione. 1989.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. 2011.

GOSWAMI, Usha. **Neuroscience and Education: from reserch to practice?** Disponível em: <<http://www.nature.com/nrn/journal/v7/n5/full/nrn1907.html>> Acesso em: 28 nov. 2012.

HADJI, Charles. **Avaliação desmistificada.** Tradução Patricia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

HERCULANO-HOUZEL, Suzana. **Neurociências na educação.** Belo Horizonte, MG: Cedic, 2010.

HOLM, Anna Marie. **Fazer e pensar arte.** São Paulo: Editora Moderna (MAM), 2005.

KANDINSKY, Wassily. **Do espiritual na arte e na pintura em particular.** Tradução Álvaro Cabral. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996

LIMA, Lauro de Oliveira. **Os papéis do professor e do aluno.** Disponível em: <<http://laurodeoliveiralima.blogspot.com.br/2011/11/os-papeis-do-professor-e-do-aluno.html>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da Inteligência.** O futuro do pensamento na era da informática. Tradução Fernanda Barão. Éditions La découverte. Direitos reservados para Portugal: Instituto Piaget de Lisboa. 1990.

MACEDO, Lino de; SÍCOLIPETTY, Ana Lúcia; PASSOS, Norimar Christ. **Quatro cores, senha e dominó: oficina de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica.** 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo. 1997.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como Extensão do homem.** São Paulo: Cultrix. 1971.

MARTINS, Josenei. **Sala de aula sem paredes: o pensamento de McLuhan e a educação.** Rio do Sul: UNIDAVI, 2006.

MARTINS, Mirian Celeste. Conceitos e terminologia. Aquecendo uma transformação: atitudes e valores no ensino de Arte. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel, **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

NICOLELIS, Miguel. Faz Diferença: 'Ciência é agente de transformação social'. Rio de Janeiro: 2011. **Jornal O Globo Online**. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/pais/faz-diferenca-ciencia-agente-de-transformacao-social-3727506#ixzz28wQmaqW2>>. Acesso em: 28 set. 2012.

PILLAR, Analice Dutra. A educação do olhar no ensino da arte. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2008.

PIMENTEL, Lúcia Gouvêa. Tecnologias contemporâneas e o ensino da arte. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2008.

PRENSKY, Marc. **Nativos digitais**, Imigrantes digitais. Tradução Roberta de Moraes Jesus de Souza. NCB University Press, v.9 n.5. 2001. Disponível em: <<http://www.marcinholima.com.br/aulas/files/TCE/nativos.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2012.

RATO, Joana Rodrigues; CALDAS, Alexandre Castro. Neurociência e Educação: realidade ou ficção? Instituto de ciência da saúde, Universidade Católica Portuguesa, 1649-023 Lisboa. In: **Atas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia**. Universidade do Minho, Portugal, 4 a 6 de fevereiro de 2010. Disponível em: <[http://www.actassnip2010.com/conteudos/actas/Neuro\\_5.pdf](http://www.actassnip2010.com/conteudos/actas/Neuro_5.pdf)> Acesso em: 28 de nov de 2012.

ROBINSON, Ken (Sir). **Do school kills creativity?** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>>. Acesso em: 22 nov. 2012.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. **Boletim Técnico do SENAC**. v. 27, n.2. Rio de Janeiro. 2001.

TOURINHO, Irene. Transformações no ensino da arte: algumas questões para uma reflexão conjunta. In: BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e Mudanças no Ensino da Arte**. 5. ed. São Paulo: Cortez. 2008.

## APÊNDICE A – Memorial

Este memorial foi elaborado no ano de 2011 como uma exigência do curso de Mídias na Educação – ciclo avançado. Ao relê-lo percebo os avanços que fiz em direção ao ideal que busco alcançar. A linguagem é simples e coloquial, mas a emoção é real e densa. Sua importância é a de trazer esperança e motivação, sobretudo, aos novos professores ingressantes. Revendo minha trajetória profissional, percebo o quão singular e surpreendente ela me parece.

Nasci em Porto Alegre há 55 anos. Estudei no Bom Conselho e entrei na faculdade de Artes Plásticas da UFRGS em 1976. Minha ideia inicial era trabalhar com crianças com necessidades especiais, mas a vida levou-me, aos 21 anos de idade, para o Rio de Janeiro, onde terminei a faculdade e comecei a trabalhar no mundo da moda.

Quando “dei com os costados” nessa terra novamente, após vinte e seis anos de “exílio” voluntário, tornei-me professora de francês da Aliança Francesa, tradutora juramentada de francês e, há menos de um ano, professora de artes visuais do município de Porto Alegre. Acho que o destino traça caminhos para nos trazer à mente nossas propostas iniciais para essa vida.

Imediatamente percebi que as crianças de hoje são muito diferentes, e que a educação para a qual fui preparada, além da precariedade de material disponibilizado pela escola, não estavam me ajudando a trabalhar de maneira satisfatória. Comecei a pesquisar e a procurar um curso de especialização para suprir essas lacunas. E como diz o ditado: “quem procura, acha”.

Em um dos cursos da prefeitura para professores ingressantes, tive a sorte de me encontrar na mesma sala da professora Mary Konrath, que divulgou o curso de aperfeiçoamento “Mídias na Educação – ciclo avançado- edição 2”.

Foi assim que, não satisfeita com tamanhas mudanças em minha vida, optei por enfrentar mais esse desafio. Mesmo não tendo feito o curso básico de Mídias na educação, acreditei que o meu comprometimento com o mundo da educação me

daria a força necessária para vencer as barreiras que encontram aqueles que fazem parte da geração que, assim como eu, viu nascer e se difundir rapidamente a tecnologia da computação, sendo, literalmente, “atropelados” por ela.

E qual não foi o meu espanto em ver o quanto o conhecimento dessas tecnologias é vasto e encantador, um misto de céu e inferno que vai penetrando em todos os poros, nos tornando eternos alunos, inquietos e questionadores, em busca de soluções.

Tenho 55 anos, como eu já disse, sou da geração que conviveu com a primeira TV em cores, o telefone fixo, o rádio-gravador portátil, a vitrola portátil, o projetor de slides, o aparelho de vídeo-cassete, o primeiro computador doméstico, o primeiro celular. Foi engraçado ver as imagens apresentadas no curso de alguns desses aparelhos como uma curiosidade de museu, mas que, para mim, eram perfeitamente familiares. Daí para frente, tudo se acelerou e até as crianças agora já vêm equipadas com “chip”. Por isso mesmo, acho que um professor para mediar o aprendizado junto a essas novas crianças deve se atualizar sempre, já que esse mecanismo não foi habilitado automaticamente para a nossa geração. Temos que fazer isso “manualmente”.

Fui selecionada para o polo de Serafina Corrêa, onde tive a primeira aula presencial. Foi lá que percebi o quanto eu estava desatualizada e pude dimensionar o quanto eu teria de trabalhar para poder acompanhar as aulas. Mas o fato de não ser a única com mais idade, foi um alento e um estímulo.

A primeira aula foi mais explicativa e um pouco frustrante no que diz respeito à descoberta do ambiente moodle. Pelo menos para mim, que não tinha os conhecimentos básicos, faltou mais orientação e tempo. Tive que voltar para Porto Alegre e trabalhar essas questões à distância, o que me deu muita insegurança. Levei bastante tempo até compreender como eu deveria trabalhar no ambiente moodle, como obter as informações necessárias para as discussões nos fóruns e para realizar os questionários e atividades. Levei algum tempo também para

perceber que isso tudo é proposital, o que nos leva, automaticamente, a buscarmos ajuda junto aos tutores e aos colegas.

E é assim que começa a ser tecida a teia de conexões e de trocas que nos enriquece e motiva. Os dois primeiros meses foram “o inferno sobre a terra”. Eu me sentia “atropelada” pelas atividades e pelas declarações nos fóruns, as quais me deixavam intrigada, curiosa, e que me levaram a “devorar” livros e artigos sobre educação.

As colocações dos meus colegas eram sempre pertinentes e me faziam sentir uma novata inexperiente sem grandes coisas para acrescentar. Mas, aos poucos, percebi que as ideias que circulavam eram ótimas para serem aproveitadas em sala de aula e que todos que ali estavam tinham muito para contribuir, inclusive eu, porque cada olhar é diferenciado e a soma das experiências é, muitas vezes, a resposta procurada por todos. Uma vez passada a angústia dos primeiros meses, achei que teria mais facilidade para o que estava por vir.

Comecei a tomar gosto pelas discussões nos fóruns e a anotar o que poderia ser usado com meus alunos. Na elaboração das aulas, tentei usar algumas mídias, sem muito sucesso. A falta de horários na sala de informática e o número reduzido de computadores foi o ponto de partida para um novo questionamento: eu teria de achar uma maneira criativa para resolver esse problema. Mas não me desencorajei. As ideias nos fóruns, aos poucos, foram me mostrando caminhos diversos e foram amadurecendo ideias para trabalhar a criatividade em sala de aula.

E as coisas começaram a dar certo. Os alunos se engajaram em pequenos projetos que nos deram satisfação mútua. Criamos o projeto “compartilhar”, onde, as turmas do 3º ciclo criavam e desenvolviam jogos no intuito de ensinar os pequenos do 1º ciclo a jogarem. Foi muito gratificante para ambos. E as professoras do 1º ciclo gostaram muito da experiência.

O rádio foi introduzido na sala de aula, proporcionando momentos de alegria e descontração, incentivando a produção criativa. A seleção das músicas foi

escolhida democraticamente: cada aluno podia escolher uma estação de rádio e escutar duas músicas. Aos poucos, minha aula tornou-se (ao menos no terceiro ciclo) um momento delicioso para todos nós. E nem nos dávamos conta do tempo que passava. Quando o sinal tocava, que surpresa! Era uma correria para juntar o material e deixar a sala em ordem para o próximo professor.

Com isso, criou-se uma convivência pacífica e agradável com meus alunos, dentro e fora da sala de aula. Logo tive o apoio da professora de ciências (talvez por uma simpatia natural entre nós e por compartilharmos da mesma vontade de mudança com relação à educação e à escola) e começamos a trabalhar vários assuntos em cooperação.

Está sendo muito gratificante para nós duas, porque além de trocarmos experiências e impressões, podemos ver o resultado dessas ações conjuntas em nossos alunos. Porém, fui percebendo com tristeza, quão poucos são os professores que estão prontos para essas inovações, e como é difícil trabalhar a interdisciplinaridade sem o engajamento e a colaboração de todos.

Gostaria de me tornar uma professora multiplicadora, de contagiar a todos com a doença benéfica da curiosidade, da alegria de aprender para poder transformar a nós mesmos e, com isso, transformarmos nosso entorno.

Mais eu aprendo, mais me transformo.

O curso me abriu muitas janelas sobre maneiras de trabalhar em sala de aula (e mesmo fora dela). Devo aos meus colegas do curso de Mídias, grandes ideias, que só aumentaram minha motivação para continuar buscando novos caminhos para mediar a aprendizagem. Devo a eles também o apoio quando pensei em desistir de tudo, por não estar conseguindo gerenciar todas as tarefas de professora e de estudante, além de mãe, filha e esposa. Tive a sensação de que eu estava querendo “abraçar o mundo com as pernas” e percebi que deveria traçar prioridades para não começar a fazer as coisas mal feitas. As atividades iam se multiplicando, assim como os fóruns, e tudo com prazo de entrega.

Eu passei muitas horas do dia lendo, estudando, trocando ideias. Parecia que quanto mais eu trabalhava, mais atividades iam se acumulando. E o tempo para programar e elaborar minhas aulas estava se tornando escasso. Esse desespero durou um mês inteiro. Resolvi enfrentar e seguir adiante, apesar da grande vontade que estava sentindo de largar tudo. É sempre mais fácil fugir! Comecei a pedir ajuda sempre que o desespero tomava conta de mim. Pedi ajuda para a família, para meus tutores que foram sempre muito compreensivos e atenciosos, e para meus colegas que se revelaram, com respostas rápidas e orientações seguras, o meu melhor apoio.

Todas essas atitudes foram reveladoras. É assim que devemos estudar. É assim que devemos tentar desenvolver os trabalhos em sala de aula. Ficou claro para mim que não dá para se trabalhar à distância sem um grupo unido e colaborativo. Como também não dá para se trabalhar à distância sem uma grande força de vontade e organização. Mas porque não tentar agir da mesma maneira em aulas presenciais?

Todos esses questionamentos vão se concretizando aos poucos durante o curso e, às vezes, ficamos sem respostas. A prática é diferente da teoria. Mas precisamos de teorias para experimentá-las na prática. Após esse período de dúvidas, voltei a trabalhar no ambiente moodle. Dessa vez com um pouco mais de familiaridade e com a tranquilidade de quem sabe que pode contar com ajuda para resolver os questionamentos naturais que vão surgindo durante o curso. E foram vários questionamentos! A instalação de um editor HTML foi um deles. Gostaria de ter instalado o NVU, mas, não consegui e acabei por instalar o Mozilla *composer*. Nesse momento específico, fiquei com pena de não poder ter a opção de uma aula presencial, onde eu pudesse ver o que eu estava fazendo de errado. E aprender mais com isso.

Passada a angústia e com o editor instalado, passei para a próxima etapa que era a construção de colunas e linhas de uma página, através do composer. Talvez a construção de uma página na internet tenha sido o momento mais “delicioso” de todo percurso até agora. Parecia mágica! Num primeiro momento



eu tinha uma estrutura de colunas e linhas, uma pasta com imagens e outra com um texto. E, num segundo momento, aquilo tudo tinha se transformado num site, como estamos acostumados a ver na internet.

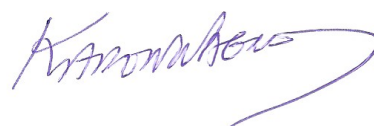
A dificuldade das etapas, as conversas com os colegas que tinham as mesmas dúvidas, as soluções encontradas por um ou por outro e compartilhadas, tudo foi muito enriquecedor. Foi um momento de pura magia, onde pessoas em diferentes lugares com um objetivo comum estavam trabalhando em conjunto, ajudando-se em conjunto. Nada de concorrência, sem competições. E, nesse clima fraternal, tive um *insight* de como eu deveria trabalhar para que a minha aprendizagem fosse mais efetiva. Compreendi, finalmente, como trabalhar com os tutoriais e passei a me arriscar a ajudar quem estava com problemas. Tentando dar respostas a quem tem dúvidas, nos forçamos a organizar nosso pensamento e a construir uma idéia. Passei a entrar diariamente no fórum de dúvidas não mais somente para pedir ajuda, mas para tentar ajudar também. Fiz o que pude, mas tenho consciência de que fui muito mais ajudada do que ajudei.

No caso do *site*, fiquei muito feliz com o resultado que consegui, mas alguns problemas técnicos não permitiram que eu o enviasse corretamente. Foi uma grande frustração! Entender o que eu havia feito de errado foi pior ainda. Novamente o desejo de uma aula presencial! Até hoje não sei explicar porque algumas coisas se alteraram no envio e porque as imagens não abriram, mesmo tendo enviado a pasta completa da construção do *site*. Mas aprendi que não adianta se desesperar diante das pequenas derrotas. As respostas sempre aparecem, mais cedo ou mais tarde. É a construção do conhecimento que está se fazendo, no ritmo de cada um.

Penso que é muito cedo para fazer um julgamento sobre o curso, e não tenho a intenção de fazê-lo, mas percebo o quanto aprendi nesse semestre. E não foi um aprendizado só voltado ao conteúdo programático, como imaginei no princípio do curso, mas algo bem mais abrangente e que diz respeito à relação entre as pessoas e como encurtar caminhos usando as experiências dos amigos, professores e colegas.

Sejamos também motivadores além de inovadores. Sejamos questionadores sem perder a suavidade. Vamos compartilhar experiências, trocar ideias, construir juntos. Se a escola não está adaptada aos novos tempos, cabe a nós, professores, fazermos com que ela mude. E só poderemos fazer isso, quando a mudança se operar em nós mesmos. O balanço mental que fiz do curso, me faz concluir que estamos aprendendo da mesma maneira que devemos ensinar: mediando a construção do conhecimento, respeitando as diferenças e o tempo de cada um e, sobretudo, incentivando a construção coletiva desse mesmo conhecimento através do pensamento crítico, da pesquisa, da troca de ideias, mostrando que a união faz a força e traz a luz através de diferentes olhares sobre o mesmo questionamento.

É como se tivéssemos o dom de perceber um objeto de diversos pontos de vista, tornando a sua compreensão muito mais real e verdadeira. Aspiro que o segundo semestre tenha tantas coisas a me ensinar quanto esse que passou e que eu consiga gerenciar esse aprendizado com mais tranquilidade e agilidade e sem tantos percalços. Que eu encontre respostas criativas para as limitações que sinto na elaboração de minhas aulas e que eu possa vir a ser um professor que faça a diferença na minha escola e também nesse atribulado mundo da educação.



Porto Alegre, 30 de julho de 2011.

## APÊNDICE B - Respostas de alunos a questionários

Trago neste anexo algumas das respostas de meus alunos aos questionários que fiz durante esses dois anos de observações. Respostas estas que me chamaram muito a atenção e ajudaram-me a construir a linha de pensamento que exponho nessa monografia.

- 1) Você gosta de desenhar?  
..... Não, eu Amo .....
- 2) Você desenha desde que idade?  
..... Desde sempre eu AHO .....
- 3) Você gosta de colorir seus desenhos?  
..... alguns .....
- 4) Você gosta das aulas de arte?  
..... Sim .....
- 5) O que é arte?  
..... Não sei explicar .....
- 6) Você conhece algum artista?  
..... o Giovane! .....
- 7) Qual o trabalho que você **mais** gostou de fazer?  
..... todos! .....
- 8) Qual o trabalho que você **menos** gostou de fazer?  
..... todos eu gostei .....
- 9) O que você gostaria de aprender nas aulas de arte?  
..... Me surpreenda .....
- 10) O que você acha que tem que mudar nas aulas de arte?

Adorei a  
resposta!!!

Na resposta nove a aluna (com histórico de rebeldia e sem vontade de estudar) diz: “Me surpreenda”.

6. Justifique.

.....

..... não consegui dar uma nota do  
pois acho de que a escola não dis-  
ponibiliza veiba suficiente para  
que a sua aula seja a mais  
perfeita possível, mas acredito que  
a professora é uma ótima pro-  
fissional que sempre tenta nos  
atrair para o seu trabalho de  
alguma maneira, e isso me  
fez achar suas aulas mais  
“chamativas”.

Na avaliação que o aluno fez da professora, ele observa que a escola não disponibiliza verba suficiente para o bom funcionamento das aulas de arte.

5) Dê uma nota (concluído) para a professora.  
nota A.

6) Justifique  
porque ela sabe ensinar muito bem com calma, e com carinho.

Na avaliação da professora pelo aluno, ele (com um histórico de rebeldia e dificuldade de aprendizagem) usa as palavras: calma e carinho.

4) Qual foi o trabalho que você menos gostou?  
Não. Não tive nenhum trabalho que eu não gostei apenas tive obstáculos para aprendê-los.

5) Nota para a professora: A minha nota é A+

6) Justifique: Por que as aulas que eu tive foram todas boas e geniais e além de geniais os resultados foram surpreendentes.

Na primeira resposta, a aluna (advinda de família estruturada, mas que não sabia desenhar) gostou de todos os trabalhos, mas admite ter tido dificuldade para aprender. Na segunda resposta, a aluna diz que as aulas foram boas e geniais, além de os resultados terem sido surpreendentes.

2) Por que? Porque ela nos ensina a apreciar nossa arte e até nos mostra que a arte é uma terapia.

A aluna (com histórico de rebeldia) respondeu por que gostava da disciplina de Artes. Ela usou as palavras: mente e terapia.

5- De uma nota para a professora:  
eu de nota 10

6- Porque:

Porque... A capacidade que vc tem de aprender e ensinar para os alunos é absurda. O talento que tu tem, a força de vontade de ir mais longe!

Adorei todos os trabalhos que tu passa porque todos são importantes para a aprendizagem do aluno. Obrigada, te adoro!!

Na avaliação que a aluna fez da professora, ela (advinda de família bem estruturada e cuja mãe é artista) observou: capacidade de aprender e ensinar, talento, força de vontade de ir mais longe. Disse que todos os trabalhos foram importantes para a aprendizagem do aluno. Fez do meu pequeno questionário um motivo a mais para fortalecer minha motivação.

