



VNIVERSITAT  
DE VALÈNCIA

FACULTAD DE MAGISTERIO "ÀUSIAS MARCH"  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS  
INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

# El uso de la narrativa transmedia en la enseñanza de geografía

Tesis doctoral de Yan Navarro da Fonseca Paixão  
Dirigida por el Prof. Dr. Xosé Manuel Souto Gonzalez  
Dirigida por el Prof. Dr. Hindenburgo Francisco Pires

Valencia, 2016.



Yan Navarro da Fonseca Paixão

**O uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Globalização, políticas públicas e reestruturação territorial.

Orientador: Prof. Dr. Hindenburgo Francisco Pires

Coorientador: Prof. Dr. Xosé Manuel Souto González

Rio de Janeiro

2016



FICHA CATALOGRAFICA – INSERTAR AQUI



Yan Navarro da Fonseca Paixão

## **O uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Globalização, políticas públicas e reestruturação territorial.

Aprovada em 26 de fevereiro de 2016.

Orientador: Prof. Dr. Hindenburgo Francisco Pires

Instituto de Geografia – UERJ

Coorientador: Prof. Dr. Xosé Manuel Souto González

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. André Reyes Novaes  
Instituto de Geografia da UERJ

---

Prof. Dr. Sergio Luiz Pereira da Silva  
Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO

---

Prof. Dr. Isaac Gabriel Gayer Fialho da Rosa  
Departamento de Geografia – Colégio Pedro II

---

Prof. Dr. Alberto José da Costa Tornaghi  
Universidade Estácio de Sá

---

Prof. Dr. Juan Carlos Colomer Rubio  
Universidade de Valencia

Rio de Janeiro

2016



## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudos para a realização de estágio de doutorado sanduíche na Universidad de Valencia, Espanha.

À Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), pelo apoio financeiro ao projeto através de bolsas de estudo e compra de materiais.

À OI Kabum e à Oi Futuro Ipanema, pela parceria de sucesso e especialmente à Noale Toja e Alberto Tornaghi pela cessão do espaço e de equipamentos para as filmagens.

À UERJ e à Universidad de Valencia, por me acolherem e permitirem meu desenvolvimento acadêmico, e especialmente ao PPGEU-UERJ pelo apoio e ajuda nos trâmites burocráticos e acadêmicos.

Ao Colégio Pedro II, por ter apoiado esse projeto e permitido seu desenvolvimento com a licença para estudos.

Aos meus pais que me apoiaram e incentivaram não só com palavras, mas também com o exemplo, pois foram meus primeiros professores: meu pai, Lupércio Paixão, e minha mãe, Jane Navarro, que me fizeram tomar gosto pelas artes e ciências desde criança, assim como minha irmã, Marília Navarro, que dividiu bons momentos comigo que estão contidos nessa pesquisa e me deu minha sobrinha Luísa Navarro, com quem aprendo todos os dias.

À minha esposa, Michelle Lustosa da Cunha, pela paciência e ajuda em minhas pesquisas e pelo companheirismo e desprendimento em me acompanhar em diversas aventuras acadêmicas pelo mundo, isso só tem um nome: amor.

Aos meus tios Antônio Carlos Navarro e Sandra, e minhas primas, Clara Navarro e Tais Navarro, que juntamente com minhas avós Maria Aparecida e Maria Amélia, fazem parte dessa trajetória acadêmica com seu apoio e dedicação.

Aos meus dois grandes companheiros de vida, Rodrigo Alves e Fabricio Dias, todas as nossas aventuras fazem parte desse trabalho e me fizeram querer ser uma pessoa melhor.

Aos meus amigos de graduação que carrego até hoje pela amizade e pelo inegável apoio quando necessário, Fabricio Fusco, José Luiz Amado e Demian Castro, que além disso, é meu companheiro de trabalho no Colégio Pedro II junto com Isaac Rosa, só tenho a agradecer pelo suporte e aconselhamento em minha pesquisa.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Hindenburgo Francisco Pires, por toda a ajuda e amizade demonstrada nesses anos, um exemplo de como trabalhar com ética e seriedade.

Ao professor Xosé Manuel Souto González, por me acolher na Universidade de Valencia durante meu estágio sanduíche com muito carinho e preocupação.

Ao professor Joop Van der Sche que me recebeu para uma estância em Amsterdam e me apoiou em dois importantes eventos da International Geography Union em Kyoto 2013 e Moscou 2015.

Aos alunos bolsistas do NEPAG financiados pelo Projeto APQ1 da FAPERJ: João Pedro Martins Dias de Oliveira, Thayná de Oliveira Ivo, Ligia Fernandes Carvalho da Silva, Marcelly Firmino Luiz Fortunato, Leonardo Duarte da Silva, Larissa Vitoria Silva Costa.

A todos aqueles, que embora não citados nominalmente, contribuíram direta e indiretamente para a execução deste trabalho.

## RESUMO

NAVARRO DA FONSECA PAIXAO, YAN. *O uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia*. 2016. 205f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O presente trabalho analisa o uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia através do “Projeto transmídia trânsito carioca”, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia – NEPAG, em uma das mais tradicionais instituições de ensino brasileiras, o Colégio Pedro II Campus Realengo II na cidade do Rio de Janeiro. O “Projeto transmídia trânsito carioca” passou a ser desenvolvido em 2012 a partir de leituras e discussões realizadas em meu doutoramento. A escolha do tema relacionado à mobilidade urbana se deu de forma conjunta com os alunos que compõe o NEPAG. Após a escolha do tema, decidimos pela produção de conteúdos criados de forma colaborativa pelos alunos que compõem o núcleo, sendo eles um curta sobre a mobilidade urbana intitulado “Maravilhoso Caos”, fotos, contos, podcast, artigos científicos, jogos online e HQ. Todos esses conteúdos estão inter-relacionados com o objetivo de melhorar a compreensão dos problemas relacionados à mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro. O projeto chegou aos seguintes resultados: todos os alunos membros foram aprovados em suas séries e desenvolveram habilidades técnicas que os ajudaram a compreender outras disciplinas além da Geografia; os introvertidos superaram sua timidez, sendo reconhecidos pelos próprios alunos que compõe o núcleo como destaques do projeto ao longo de sua construção, os alunos desenvolveram autonomia para criar suas próprias produções audiovisuais fora do NEPAG e aprenderam a trabalhar colaborativamente; outros alunos da escola e fora dela utilizaram os materiais produzidos para aprender sobre os diversos aspectos relacionados à mobilidade urbana.

Palavras-chave: Narrativa transmídia. Ensino de Geografia. Produção colaborativa.



## RESUMEN

NAVARRO DA FONSECA PAIXAO, YAN. *El uso de la narrativa transmedia en la enseñanza de Geografía*. 2016. 205f. Tese (Doctorado en Geografía) – Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Este trabajo analiza el uso de la narrativa transmedia en la enseñanza de la Geografía a través del "Proyecto transmedia Tráfico carioca" desarrollado por el Centro de estudios audiovisuales en geografía (NEPAG) en una de las más tradicionales instituciones educativas brasileñas, el Colegio Pedro II Campus Realengo II, en la ciudad de Río de Janeiro. El "Proyecto transmedia Tráfico carioca" comenzó a desarrollarse en el año 2012 a partir de las lecturas y discusiones en mi doctorado en la Universidad del Estado de Rio de Janeiro. La elección del tema relacionado con la movilidad urbana se dio conjuntamente con los estudiantes que integran el NEPAG. Después de elegimos el tema, decidimos por la producción de contenidos en colaboración por los estudiantes que conforman el núcleo, es decir, un cortometraje sobre la movilidad urbana titulado "Maravilloso caos", fotos, historias, podcast, artículos de revistas, juegos en línea y HQ. Todos estos contenidos están relacionados entre sí con el fin de mejorar la comprensión de las cuestiones relacionadas con la movilidad urbana en la ciudad de Río de Janeiro. El proyecto ha alcanzado los siguientes resultados: todos los miembros de los estudiantes fueron aprobados en sus estudios y desarrollaron habilidades técnicas que les ayudaron a entender otras disciplinas más allá de la geografía; los introvertidos superaron su timidez y fueron reconocidos por los otros estudiantes como los más destacados en toda su construcción, los estudiantes desarrollaron la autonomía para crear sus propias producciones audiovisuales fuera del NEPAG y aprendieron a trabajar en colaboración; otros estudiantes en la escuela y más allá utilizan los materiales producidos para aprender sobre los diferentes aspectos relacionados con la movilidad urbana.



## ABSTRACT

NAVARRO DA FONSECA PAIXAO, YAN. *The use of transmedia storytelling in teaching Geography*. 2016. 205f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

The purpose of this study was to analyze the use of transmedia narrative in teaching Geography by " the "Projeto Transmídia Trânsito Carioca" (Transmedia Storytelling Project Carioca Traffic), developed by the "Center for Audiovisual Studies and Research and Research in Geography" (NEPAG) in the "Colégio Pedro II" (Pedro II Highschool) Campus Realengo II located in the Rio de Janeiro, one of the most traditional institutions of brazilian elementary and secondary education. The project became developed in 2012 from readings and discussions in my PhD. The choice of theme related to urban mobility was made jointly with students who composes the NEPAG. After choosing the theme we decided by the production of content created collaboratively by students who compose the NEPAG, they being a film that deals about urban mobility entitled "Maravilhoso Caos" ("Wonderful Chaos"), photos, stories, podcast, scientific articles, games online and HQ. All these contents are interrelated in order to improve understanding of issues related to urban mobility in the city of Rio de Janeiro. The project has reached the following results: all members students obtained high academic achievement and develop technical skills that helped them understand other disciplines than geography; introverts overcame their shyness and are recognized by the students making up the NEAPG as project highlights throughout its construction, the students developed autonomy to create their own audiovisual productions outside the NEPAG and learned to work collaboratively.; other students in the school and beyond used the materials produced to learn about the various aspects of urban mobility.

Keywords: Transmedia Storytelling. Teaching Geography. Collaborative production.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Professor Xosé Souto Gonzalez lecionando na turma do <i>Master de Formación de profesorado em educación secundaria</i> na Universidade de Valencia.....	46
Figura 2 – Professor Xosé Souto Gonzalez lecionando na turma do <i>Master de Formación de profesorado em educación secundaria</i> na Universidade de Valencia. ....	47
Figura 3 – Zonas da cidade do Rio de Janeiro – em destaque o bairro de Realengo.....	90
Figura 4 – Primeiro logotipo do NEPAG de 2012. Criado pelos próprios alunos.....	95
Figura 5 – Segundo logotipo do NEPAG de 2012. Criado pelos próprios alunos...	95
Figura 6 – Capa do DVD do filme “Uma viagem ao Quilombo São José”.....	96
Figura 7 – NEPAG no curso de cinema negro no Centro Afro-carioca de Cinema.	101
Figura 8 – Entrevista com André Trigueiro para o filme <i>Maravilhoso Caos</i>	103
Figura 9 – Alunos trabalhando na sala do NEPAG.....	106
Figura 10 – Encontro com David Harvey na UERJ em 2013.....	109
Figura 11 – A produção cultural com e sem a narrativa transmídia.....	118
Figura 12 – Sete princípios fundamentais da Narrativa Transmídia.....	122
Figura 13 – Imagem produzida por um grupo sobre a relação entre moda e a globalização.....	133
Figura 14 – Imagem produzida por um grupo sobre a relação entre moda e a globalização.....	134
Figura 15 – Imagem produzida por um grupo sobre os selfies e a globalização.....	135
Figura 16 – Imagem produzida por um grupo sobre os selfies e a globalização.....	136
Figura 17 – Tempo gasto no trajeto casa-trabalho na cidade do Rio de Janeiro.....	145
Figura 18 – Primeiro encontro entre o NEPAG e os ex-alunos da OI Kabum.....	155
Figura 19 – Representação gráfica do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”.....	157

Figura 20 – Tela inicial do Scratch.....	167
Figura 21 – Tela inicial do jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0”.....	169
Figura 22 – Tela do jogo em que os personagens são escolhidos.....	169
Figura 23 – Tela da primeira fase do jogo.....	170
Figura 24 – Pergunta que deve ser respondida para passar de fase.....	171
Figura 25 – O novo sistema de transporte do Rio de Janeiro – BRT.....	172
Figura 26 – A presença da faixa exclusiva para ônibus no jogo.....	172
Figura 27 – História em quadrinhos “O mito do CNH”.....	176
Figura 28 – Cartaz do 1º Concurso de Fotografia do NEPAG.....	178
Figura 29 – Cartaz do 1º Concurso de Contos do NEPAG.....	179
Figura 30 – Festa de lançamento do “Projeto transmídia trânsito carioca”.....	180
Figura 31 – Apresentação do projeto no encontro da IGU 2013, em Kyoto, Japão....	181
Figura 32 – Professor Leonardo Teixeira de Biologia no dia da entrevista para o filme “Maravilhoso caos”.....	182
Figura 33 – Entrega do Prêmio mobilidade urbana 2014.....	183
Figura 34 – Trabalho de campo com as turmas de graduação em Geografia.....	184
Figura 35 – Apresentação de trabalho na 3º EXPOCIT em 2012.....	186
Figura 36 – Apresentação de trabalho na VIII FECTI em 2013.....	186
Figura 37 – Visita do NEPAG à UERJ, 2013.....	187

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Dimensões da alfabetização digital.....	31
Gráfico 2 –	Proporção de crianças/adolescentes por tipo de orientação que costumam receber para o uso da Internet, segundo declaração dos pais/responsáveis – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.....	44
Gráfico 3 –	Proporção de crianças/adolescentes por local de acesso à Internet, segundo classe social – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.....	49
Gráfico 4 –	Fatores para o desenvolvimento da criatividade.....	74
Gráfico 5 –	Proporção de crianças/adolescentes por atividades realizadas na Internet – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.....	82
Gráfico 6 –	Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a região geográfica, 2010.....	88
Gráfico 7 –	Distribuição da população segundo a região geográfica, 2010.....	89
Gráfico 8 –	Leiturização do mapa.....	115



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Percepção dos alunos sobre as TICs: principais conclusões nas pesquisas destacadas .....	42
Quadro 2 – Evolução comparativa entre a Web 1.0, 2.0 e 3.0.....	65
Quadro 3 – Planejamento da atividade no 1º trimestre de 2014.....	130
Quadro 4 – Avaliação relativa aos 3,0 pontos da nota do 1º trimestre.....	132
Quadro 5 – Intervenção dos professores entrevistados no NEPAG.....	140
Quadro 6 – Atividades dos alunos no “Projeto transmídia trânsito carioca”.....	142
Quadro 7 – Esboço para delimitar os entrevistados para o filme “Maravilhoso Caos”.....	146
Quadro 8 – Horário da turma 1301 em 2015.....	148
Quadro 9 – Horário da turma 901 em 2014.....	149
Quadro 10 – Escala de atividades na sala do NEPAG em 2013.....	150
Quadro 11 – Etapas de desenvolvimento do “Projeto transmídia trânsito carioca”.....	151



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Ensino Fundamental - Rede Pública - Número de escolas por Recursos Disponíveis na Escola - Brasil e Regiões Geográficas - 2014.....	70
Tabela 2 –	Ensino Médio - Rede Pública - Número de escolas por Recursos Disponíveis na Escola - Brasil e Regiões Geográficas – 2014.....	72
Tabela 3 –	Projetos transmídia passíveis de serem utilizados na educação.....	126



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRT	Bus Rapid Transit
CET-Rio	Centro de Operações da Prefeitura do Rio de Janeiro
CNH	Carteira nacional de habilitação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
HQ	História em quadrinhos
IBEU	Índice de bem-estar urbano
IGU	International Geography Union
EXPOCIT	Exposição de Ciência e Tecnologia
FAEPRJ	Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FEBRAT	Feira Brasileira de Colégios de Aplicação e Escolas técnicas
FECTI	Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro
FETRANSPOR	Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro
NEPAG	Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia
REA	Recursos Educacionais Abertos
TICs	Tecnologias da informação e comunicação
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro



## ÍNDICE

	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>1</b>	<b>EM BUSCA DE UMA NOVA PRÁTICA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA.....</b>	<b>37</b>
1.1	Os alunos do século XXI: as mudanças trazidas pelos nativos digitais .....	40
1.2	Mudanças no papel do professor: da transmissão de saberes para a aprendizagem colaborativa.....	53
1.3	A escola como ambiente colaborativo de aprendizagem: a Geografia em Rede transformando o usuário das redes sociais em sujeito.....	61
<b>2</b>	<b>OS DESAFIOS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO SÉCULO XXI ...</b>	<b>69</b>
2.1	Introduzir inovações pedagógicas e conceituais.....	73
2.2	Fortalecer o crescimento de redes sociais colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem.....	76
2.3	Estimular a mediação pedagógica em rede .....	78
2.4	Vencer o preconceito no uso de novas tecnologias de educação .....	81
<b>3</b>	<b>O IMPACTO DA CRIAÇÃO DE UM GRUPO DE PESQUISA EM UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DO NEPAG NO COLÉGIO PEDRO II.....</b>	<b>87</b>
3.1	A criação de um núcleo de estudos em uma escola: o surgimento do NEPAG .....	90
3.2	O impacto da criação de um núcleo de pesquisa com a participação de alunos em uma escola de ensino básico .....	98
3.3	Mudança na mediação pedagógica .....	108
<b>4</b>	<b>NARRATIVA TRANSMÍDIA E APRENDIZAGEM: EM BUSCA DE NOVAS POSSIBILIDADES PARA AS TICS NAS ESCOLAS .....</b>	<b>111</b>
4.1	O surgimento e evolução do conceito de Narrativa Transmídia .....	114
4.2	A narrativa transmídia como ferramenta pedagógica: a criação colaborativa gerando subsídios para a reflexão crítica no aluno .....	123
4.3	A narrativa transmídia no ensino de Geografia .....	127

5	<b>O “PROJETO TRANSMÍDIA TRÂNSITO CARIOCA”: A NARRATIVA TRANSMÍDIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO</b> .....	137
5.1	<b>A origem e desenvolvimento do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”</b> .....	138
5.2	<b>O conteúdo trabalhado na perspectiva da Narrativa Transmídia: o trabalho colaborativo gerando conhecimento</b> .....	156
5.3	<b>Os resultados do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”</b> .....	180
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	189
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	195
	<b>ANEXO A – Depoimentos completos dos professores</b> .....	207
	<b>ANEXO B – Respostas completas dos alunos</b> .....	211
	<b>ANEXO C – Roteiro do filme “Maravilhoso Caos”</b> .....	219

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos estamos assistindo a uma modificação dos paradigmas educativos influenciados pela introdução das novas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. A sociedade brasileira está atravessando rápidas transformações que estão muito ligadas à tecnologia, cada vez mais presente em nosso cotidiano. Basta uma rápida olhada em nossos alunos na hora do intervalo entre as aulas para perceber que a maioria deles está com smartphones ou *tablets* em suas mãos – e nas dos professores também. Entretanto, quando falamos sobre o uso da tecnologia na escola, o tema ainda é envolto em muito preconceito, como se a tecnologia pudesse ser utilizada apenas com fins recreativos.

Em uma escola tradicional como o Colégio Pedro II, onde esta pesquisa foi desenvolvida, foi muito complicado iniciar um trabalho com o uso da tecnologia para produzir um documentário com os alunos. A desconfiança estava ainda presentes na escola em 2011, e apenas após os primeiros resultados concretos essa desconfiança foi sendo quebrada e o trabalho foi recebendo um apoio cada vez maior.

Quando no final deste mesmo ano as inscrições para o doutorado em Geografia foram abertas, percebi que o projeto que estava desenvolvendo no Colégio Pedro II se encaixava com as pesquisas desenvolvidas pelo professor Hindenburgo Francisco Pires: **Inclusão digital e ambiente virtual para o ensino de Geografia com suporte de software livre**. Dessa forma, durante meu doutoramento, pude desenvolver um trabalho que estivesse com um pé na universidade, e um pé no chão da escola.

Guimarães (2007. P. 51) destaca a importância da parceria/colaboração entre a universidade e a escola de ensino básico:

“A ação pedagógica do professor não pode prescindir de um entendimento teórico aliado ao metodológico. Nesse aspecto, a parceria/colaboração entre a universidade e a escola de ensino básico possui um papel fundamental. São necessárias a divulgação e a reflexão sobre o conhecimento produzido na academia, relacionando as preocupações e propostas emergentes com as indagações e as necessidades dos professores. Isso é um percurso importante para a chamada prática refletida. É necessário que os professores tenham a oportunidade de dialogar com as teorias e com os arcabouços metodológicos, compreendendo o conjunto de questões e os princípios explicativos presentes na discussão teórico-prática da Geografia.”

O processo de ensino-aprendizagem da Geografia nos últimos anos têm sofrido grandes transformações, principalmente na busca por uma Geografia menos “decoreba”, ou seja, com menos memorização e mais aprendizagem significativa. Dessa forma, acredito que

o aluno deve não apenas ler, escutar e assistir o que foi produzido dentro da escola, creio que o aluno deve ter a experiência de produzir materiais e que esses produtos possam ser utilizados por outros alunos. Isso torna o ensino muito mais significativo e cativante.

A preocupação em produzir materiais didáticos na escola, por professores e alunos, não é nova. Já na década de 1930, Celestin Freinet produzia com seus alunos o “Fichário escolar cooperativo”, que substituía o livro didático. Nessa mesma linha, mas muitos anos depois e em um contexto diferente, Wagner & Stunard (1976) publicam o livro “Making and using inexpensive classroommedia”, no qual procuram ajudar os professores a produzirem materiais didáticos em diversas mídias juntos com os alunos.

Com a disseminação cada vez maior da tecnologia nas escolas brasileiras trazidas por alunos e professores, mesmo não estando oficialmente na lista de material didático, ou por políticas públicas estatais, essa produção de materiais de forma colaborativa fica mais fácil. O custo desses equipamentos é menor a cada ano e os alunos têm quase sempre contato direto com essas tecnologias fora da escola, o que facilita o desenvolvimento das habilidades técnicas no uso dessas ferramentas. Isso passa pela alfabetização digital desses alunos.

Segundo Martín (2003, p. 14) a sociedade da informação só poderá se transformar em sociedade do conhecimento se a alfabetização digital se generalizar. Martín (2003, P. 61) propõe uma alfabetização digital que capacite as pessoas para utilizar os procedimentos adequados ao analisar criticamente diferentes tipos de texto (diferente em sua função e sistema de representação simbólica) e o que acontece no mundo.

Os objetivos da alfabetização digital são, de acordo com Martín (2003, p. 78):

- Proporcionar o conhecimento e uso dos dispositivos e técnicas mais frequentes de processamento e digitalização da informação.
- Proporcionar o conhecimento das linguagens que conformam os documentos multimídia interativos e o modo como se integram.
- Proporcionar o conhecimento e valorização das implicações sociais e culturais das novas tecnologias.

A alfabetização digital possui duas dimensões de acordo com Martín (2003, p. 84): a dimensão instrumental (centrada nos instrumentos de manipulação da informação) e dimensão crítico-reflexiva (onde a reflexão prima sobre a ação e se dedica mais tempo ao analisar o conteúdo da mensagem do que os dispositivos que a produziram).

Produzi o gráfico 1 a partir das reflexões de Martín (2003) inserindo algumas dimensões como a censura que sofremos nas redes sociais e a falta de privacidade em nossas

ações on-line, que foram expostas por Edward Swonden e contadas no livro “Sem lugar para se esconder” escrito pelo jornalista Gleen Greenwald (2014) e pelos trabalhos de Pires (2014a; 2014b). A dimensão crítico-reflexiva deve também analisar a censura, a vigilância em massa e o controle exercido sobre a Internet por determinados grupos empresariais e diversos Estados no mundo.

Gráfico 1: Dimensões da alfabetização digital



Fonte: Adaptado de Martín (2003, p. 84), Pires (2014a; 2014b) e Greenwald (2014)

Favorecer a atitude de receptores críticos e emissores responsáveis no contexto da comunicação democrática é uma função primordial da escola que está negligenciada no Brasil por conta de professores mal preparados para esse desafio e de um sistema escolar que se parece muito mais com o século XIX do que se esperaria de uma escola no século XXI. McLuhan (1986) fez um polêmico diagnóstico em meados do século XX que vem se tornando uma realidade devido ao uso cada vez maior das tecnologias da informação e comunicação – TICs – pelos jovens: atualmente a maior parte do ensino se dá fora da escola com os filmes, TV, revistas, rádio, que excedem a quantidade de informação que recebem na escola. Apesar de concordar com McLuhan (1986) sobre a quantidade de informação que os alunos recebem todo o tempo, não acredito que isso possa ser chamado de ensino, pois para que essa informação seja compreendida e interpretada pelos alunos, eles necessitam de uma alfabetização digital. Caso contrário, o aluno é apenas um receptor passivo que não reflete

sobre o que lê, assiste ou escuta. Nas redes sociais é muito comum o compartilhamento de reportagens não verdadeiras, algumas bem absurdas sobre animais exóticos, populações isoladas que vivem mais de 200 anos, etc. Esse tipo de informação pode ser chamado de ensino? Creio que não. Isso reforça a importância da alfabetização digital nas escolas.

Dessa maneira, a meta central da presente pesquisa é muito mais do que apenas analisar o “Projeto transmídia trânsito carioca”. A meta é refletir sobre um projeto onde a participação e o empoderamento dos alunos foi fundamental em seu desenvolvimento e mostrar que muito mais do que apenas a alfabetização digital dos alunos, o projeto deu subsídios para o desenvolvimento de ferramentas que estimularam a dimensão crítico-reflexiva, fazendo com o que os alunos membros se tornassem coprodutores de conhecimento, que pôde ser disseminado para outros milhares de alunos.

## **OBJETIVOS**

Os alunos, cada vez mais, mostram sinais evidentes de falta de interesse à cultura escolar. Não os interessa a proposta dos conteúdos escolares, pois estão afastados de seus interesses pessoais (Souto Gonzalez, 2012). A hipótese central do presente trabalho é que a narrativa transmídia é uma metodologia que favorece e estimula o processo de aprendizagem significativa, não só no aspecto cognitivo, mas também no mais profundo emocional dos alunos. Essa hipótese está embasada por Damasio (1994) que através de suas pesquisas em neurociência associa o raciocínio às emoções, que são tão cognitivas quanto qualquer outra percepção e são parte integrante do cérebro humano, que nos habilita à interação com o meio.

Dessa maneira, o objetivo geral da presente tese é analisar o conceito de narrativa transmídia e como ela pode ser utilizada como ferramenta pedagógica para o ensino de Geografia dentro de uma perspectiva que valorize a criação colaborativa e gere subsídios para a reflexão crítica no aluno utilizando como referência o “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”, desenvolvido no Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia no Colégio Pedro II campus Realengo II.

Possui, ainda, os seguintes objetivos específicos:

- Pesquisar uma base teórica e metodológica para a busca por novas maneiras ensinar Geografia para os alunos do século XXI, os chamados nativos digitais, utilizando as

tecnologias da informação e comunicação - TICs, e como as escolas, os professores e os alunos devem se adaptar a essa nova realidade.

- Desenvolver uma análise sobre os 4 grandes desafios que se colocam para o ensino de Geografia no século XXI mencionados pelo professor Hindenburgo Francisco Pires (2009, p. 14): introduzir inovações pedagógicas e conceituais; fortalecer o crescimento de redes sociais colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem; estimular a mediação pedagógica em rede; e vencer o preconceito no uso de novas tecnologias de educação.

- Analisar a presença de um grupo de pesquisa em uma escola de Ensino Básico a partir da criação do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia – NEPAG, e o impacto de sua criação no Colégio Pedro II *Campus* Realengo II e na comunidade escolar desta instituição.

- Em último lugar vejo que é importante também efetuar uma análise do uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia utilizando o caso do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia - NEPAG no “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” como foco da pesquisa, demonstrando os problemas enfrentados no desenvolvimento desse projeto assim como os resultados alcançados em termos pessoais e acadêmicos.

Não pretendo, neste trabalho, tratar sobre a aplicação de uma série de princípios, métodos ou materiais, pretendo tratar sobre uma concepção de mundo, de uma forma de entender a educação que coloque o aluno no centro do processo, deixando para trás seu tradicional papel passivo de receptor de conteúdos e assumindo uma nova condição na escola e, principalmente, o “desenvolvimento da autonomia pessoal para alcançar a cidadania plena de direitos” (SOUTO GONZÁLEZ, 2012, p.64).

## **JUSTIFICATIVA**

Atualmente observamos um crescimento da produção científica sobre o ensino de Geografia no Brasil através de revistas científicas, livros e aumento do número de linhas de pesquisa sobre o tema nos programas de pós-graduação. Entretanto, quando analisamos essas pesquisas, notamos que o uso das tecnologias da informação e comunicação – TICs - ainda são muito tímidos. Dessa forma, a presente pesquisa pode ser importante por trazer reflexões

sobre o uso da tecnologia no ensino de Geografia, valorizando dessa maneira aspectos ainda bastante negligenciados pela academia.

O presente texto apresenta relevância acadêmica também por propor problematizar a temática dos usos pedagógicos de novas tecnologias e geotecnologias na busca por um ensino colaborativo, onde o papel do professor deixe de ser vertical e passe a ser horizontal.

Outro fator relevante que a presente tese traz à tona é o uso da narrativa transmídia na educação e especificamente no ensino de Geografia. Nossos alunos estão em contato com a narrativa transmídia quando assistem à *blockbusters* americanos, séries nacionais e internacionais e até mesmo novelas dos canais abertos tradicionais brasileiros. Eles já não se contentam apenas com o conteúdo mostrado na tela, ao contrário, é muito comum assistirem a essas produções com uma segunda tela, ou seja, qualquer dispositivo conectado à Internet e utilizado simultaneamente à televisão, numa navegação influenciada pela programação. Dessa forma, acredito que inserir a narrativa transmídia no ensino é uma forma muito interessante de despertar o interesse dos alunos e também de desenvolver uma produção colaborativa entre eles, de forma crítica e criativa.

O “Projeto transmídia trânsito carioca” foi desenvolvido na perspectiva de se buscar inovações concretas no uso das TICs no ensino de Geografia utilizando as bases teóricas da narrativa transmídia, com uma participação ativa dos alunos com a ajuda do professor no processo colaborativo de criação.

## **PROCEDIMENTOS**

Na produção da pesquisa, adotei o expediente de dimensionar o uso da tecnologia do ensino de Geografia nas mais variadas formas, ou seja, estudei a questão em termos gerais analisando como é a relação entre a tecnologia e o ensino e seus desafios para o século XXI para depois verificar o impacto desse trabalho em uma escola de Ensino Básico e em seguida aprofundar o estudo sobre a narrativa transmídia na educação, no ensino de Geografia, e finalmente, analisar o “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”.

Para construir esse caminho, adotei os seguintes procedimentos:

- Revisão bibliográfica no que tange às várias temáticas que formaram nosso campo de reflexão, tais como: o uso pedagógico de novas tecnologias e geotecnologias, políticas

públicas em educação no Brasil, as perspectivas futuras para a formação dos professores de Geografia no uso das TICs, as mudanças no papel do professor nessa nova realidade, etc.

- Levantamento e compilação de dados para caracterização e análise do fenômeno em estudo, tais como o número de alunos que utilizam o computador em casa, o acesso das crianças brasileiras à internet, o número de artigos científicos publicados sobre o uso das TICs em revistas de Geografia (NAVARRO & PIRES, 2012), etc.

- Construção de representações gráficas e tabelas com as informações coletadas para tornar mais fácil a compreensão do trabalho. Análise da representação social do problema do trânsito através das informações publicadas em diferentes meios.

- Construção de uma análise das diferentes mídias utilizadas no “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” onde muito mais do que apenas descrever seu desenvolvimento e os problemas envolvidos, busquei verificar como cada uma delas acrescentou academicamente e pessoalmente para os alunos.

- Por fim, existiu o esforço de aglutinar esse cabedal de reflexões, dados e informações para a produção do texto final aqui apresentado.

## APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

Com o objetivo de melhor organizar a pesquisa, dividi o corpo do texto em cinco capítulos. Esses capítulos foram estruturados de maneira a criar uma base teórica sobre o uso da tecnologia na educação e, especificamente, no ensino de Geografia, para entender seus reflexos nas escolas, alunos e professores utilizando o NEPAG e o “Projeto transmídia trânsito carioca” como caso de estudo.

Dessa maneira, o primeiro capítulo procura analisar a busca por novas maneiras ensinar Geografia para os alunos do século XXI, os chamados nativos digitais, **sobre os quais tomei a iniciativa de mostrar** quem são, suas percepções sobre o uso da tecnologia na escola e as mudanças que eles trouxeram para as famílias e as escolas de acordo com sua classe social; em seguida identifico as mudanças que os professores devem buscar para introduzir novas técnicas de ensino voltadas para um novo tipo de aluno e sociedade, para tanto realizei uma breve discussão sobre a formação do professor de Geografia no Brasil; e por fim, **há um esforço para entender** como a escola pode se tornar um ambiente colaborativo que

desenvolva a criatividade dos alunos, mostrando o papel fundamental da Geografia nesse processo.

Logo em seguida, o segundo capítulo traz uma reflexão sobre os 4 grandes desafios que se colocam para o ensino de Geografia no século XXI mencionados pelo professor Hindenburgo Francisco Pires (2009, p. 14): introduzir inovações pedagógicas e conceituais; fortalecer o crescimento de redes sociais colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem; estimular a mediação pedagógica em rede; e vencer o preconceito no uso de novas tecnologias de educação.

Analiso a presença de um grupo de pesquisa em uma escola de Ensino Básico a partir da criação do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia – NEPAG, e o impacto de sua criação no Colégio Pedro II *Campus* Realengo II e na comunidade escolar desta instituição no terceiro capítulo. Para tanto abordo como se deu o surgimento do NEPAG em 2012 e como eles se consolidou no Colégio Pedro II; mostro o impacto que a criação do NEPAG trouxe para diversas esferas do Colégio Pedro II; e identifico as mudanças na mediação pedagógica que o NEPAG introduz em uma instituição tradicional como o Colégio Pedro II.

O quarto capítulo se caracteriza pela reflexão sobre o surgimento e evolução do conceito de narrativa transmídia, seus princípios fundamentais e diferenciando conceitos que muitas vezes podem ser confundidos com a narrativa transmídia. Em seguida revelo como a narrativa transmídia pode ser uma ferramenta pedagógica e como pode ser utilizada, especificamente, no ensino de Geografia.

Trato especificamente sobre o “Projeto transmídia trânsito carioca”, apresentando sua origem e desenvolvimento, assim como a relação entre o trabalho colaborativo e a narrativa transmídia na produção dos conteúdos através das ferramentas que utilizamos, ou seja, como cada ferramenta contribuiu para o projeto e de que forma elas foram utilizadas no quinto e último capítulo. Na última epígrafe, apresentarei os resultados do “Projeto transmídia trânsito carioca”, tanto do ponto de vista acadêmico quanto do ponto de vista do desenvolvimento pessoal dos alunos.

## 1 EM BUSCA DE UMA NOVA PRÁTICA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA.

Atualmente, vivenciamos um período de grandes transformações nas nossas relações com a tecnologia, da qual dependemos cada vez mais para diversas tarefas, tanto em nossos lares quanto em nosso ambiente de trabalho. Utilizamos *smartphones*, citando um exemplo de aparelho muito presente em nosso cotidiano, para nos comunicarmos, nos localizarmos, compramos produtos, compartilharmos informações, entre outras muitas funções que esses aparelhos podem adquirir com aplicativos desenvolvidos por pessoas ou empresas, gratuitos ou pagos.

Nossos alunos, dependendo do poder aquisitivo das famílias, possuem esses e outros aparelhos como *tablets*, leitores digitais e notebooks. Muitas vezes esses produtos são adquiridos com muito sacrifício pelas famílias, em muitas prestações, abrindo mão de atividades de lazer ou aumentando a sua carga de trabalho para poder dar a seus filhos um objeto que representa um enorme status para esses adolescentes - que são os nossos alunos. Um dado mostra bem essa realidade: o principal desejo de consumo dos brasileiros no natal de 2014, segundo pesquisa realizada pela consultoria NetQuest<sup>1</sup>, foram os *smartphones*.

Os *smartphones* são, para muitas pessoas, a porta de entrada para a Internet. Já conversei com alunos sobre como eles ganharam um smartphone muito caro e constatei que eles utilizam diversas artimanhas para consegui-lo: deixam de merendar e guardam o dinheiro, pedem dinheiro para vários membros da família, deixam de fazer atividades de lazer como ir ao cinema, teatro ou tomar conduções nos fins de semana, entre outras maneiras de conseguir o dinheiro para comprar seu objeto de consumo, de preferência um *Iphone*.

É importante levar isso em conta na hora de se pensar a responsabilidade que temos como professores de Geografia para com esses alunos e sua relação com esses aparelhos. Primeiro devemos mostrar para eles o custo social e ambiental que esses aparelhos possuem para o planeta: onde eles são produzidos? E as matérias-primas? Em que condições de trabalho? Como é feito o descarte após seu uso? Quanto tempo eles são feitos para durar (obsolescência programada)? Depois é importante deixar claro como a propaganda maciça a que eles estão expostos e que os estimulam não só a comprar esses produtos, mas também a trocá-los constantemente. Para entender um pouco melhor essa relação entre os alunos e esses

---

<sup>1</sup> Para saber mais sobre essa pesquisa: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral/brasileiro-quer-ganhar-smartphone-conclui-pesquisa,1610171> Acesso 15 Jan 2015

objetos de consumo, irei, nesse início de capítulo, pontuar alguns aspectos que serão importantes para a compreensão da relação alunos-escola-professores-tecnologia nesse início de século.

Lendo Sarah Buck-Morss (2002, p.112) em seu livro “A dialética do olhar” sobre a obra inacabada *Passagem-Werk* de Walter Benjamin, notei muitas semelhanças com o que percebo atualmente na relação dos alunos com os *smartphones* ou outros aparelhos como *tablets* ou pulseiras digitais. Benjamin descreveu a cidade de Paris de fins do século XIX como a cidade-luz que apagava a escuridão da noite, a cidade dos espelhos onde os cidadãos poderiam finalmente ter acesso ao luxo e ao brilhantismo urbano, “onde a própria multidão se tornava espetáculo, refletia a imagem das pessoas como consumidores em lugar de produtores, mantendo virtualmente invisíveis as relações de produção, do outro lado do espelho.” Esse espetáculo de Paris foi descrito por Benjamin como fantasmagoria, porém numa dimensão diferente da de Marx em “O Capital”. Para Marx o termo referia-se às aparências ilusórias das mercadorias como “fetiches” no mercado. Benjamin tinha como ponto de partida

“(…) antes uma filosofia da experiência histórica que uma análise econômica do capital, a chave para a nova fantasmagoria urbana não era tanto a mercadoria-no-mercado, mas a mercadoria-em-exibição, onde o valor de troca e o valor de uso perdiam toda a significação prática, e entrava em jogo o valor puramente representacional.” (BUCK-MORSS, 2002, p.113)

Essas mercadorias como fetiche estão em exibição todo o tempo para esses alunos, mantendo-os subjugados, mesmo quando não possuem condições materiais para adquiri-los. “Na realidade, uma etiqueta de preço inalcançável só realça o valor simbólico da mercadoria. E mais ainda, quando a novidade se tornou um fetiche, a própria história se torna a manifestação da forma-mercadoria” (BUCK-MORSS, 2, p.113). Não é exatamente dessa forma que empresas como a Apple, Microsoft ou Google atuam sobre os consumidores, principalmente os de perfil mais jovem? Os *Smartphones*<sup>2</sup> com cada vez mais funções são novidades que se tornam fetiches para esses jovens.

Os alunos sabem exatamente quais são os *smartphones* de seus amigos e quando compram os seus novos aparelhos querem um melhor do que o do colega. É interessante notar como esses alunos conhecem as especificações técnicas dos aparelhos, mesmo de maneira superficial: processador, qualidade da tela, tipos de conexão, entre outras especificações. Os

---

<sup>2</sup> De acordo com a pesquisa “TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil”, 53% das crianças e adolescentes usuários de Internet a acessaram por meio de telefone celular, enquanto essa proporção era de 21%, em 2012. Já o acesso à Internet através de *tablets* (16%) também apresenta tendência de crescimento: em 2012, os *tablets* eram citados por apenas 2%.

grandes portais da Internet brasileira estimulam esse conhecimento com reportagens<sup>3</sup> comparando os lançamentos ou tratando sobre os *smartphones* mais aguardados<sup>4</sup>. Além disso, sempre destacam as grandes filas que se formam para comprar esses aparelhos em seu lançamento ou sobre pessoas que são fãs das marcas como a Apple e a Sony.

Outro aspecto que chama a atenção sobre o quanto esses aparelhos são valorizados pelos alunos é uma pergunta que me fizeram já algumas vezes em sala de aula e também para muitos colegas em diferentes colégios: - Professor, qual é o seu smartphone?

De qualquer forma essas ferramentas, das mais sofisticadas as mais simples, estão presentes nas mãos de boa parcela dos alunos nas escolas. Portanto não devemos abrir mão de utilizá-las, mas temos a obrigação de deixar claro todos os problemas citados anteriormente de maneira que o uso dessas ferramentas seja técnico e criativo, mas também crítico.

Neste capítulo procuro analisar a busca por novas maneiras de ensinar Geografia para os alunos do século XXI, os chamados nativos digitais, utilizando as tecnologias da informação e comunicação - TICs, e como as escolas, os professores e os alunos devem se adaptar a essa nova realidade. A estrutura do capítulo corresponde às epígrafes **1.1 - Os alunos do século XXI: as mudanças trazidas pelos nativos digitais**; no qual tentarei mostrar quem são esses nativos digitais, sua percepção sobre o uso da tecnologia na escola e as mudanças que eles trouxeram para as famílias e as escolas de acordo com sua classe social; **1.2 - Mudanças no papel do professor: da transmissão de saberes para a aprendizagem colaborativa**; na qual tentarei identificar as mudanças que os professores devem buscar para introduzir novas técnicas de ensino voltadas para um novo tipo de aluno e sociedade, para tanto farei uma breve discussão sobre a formação do professor de Geografia no Brasil; e por fim, na epígrafe **1.3 - A escola como ambiente colaborativo de aprendizagem: a Geografia em Rede transformando o usuário das redes sociais em sujeito**; buscarei entender como a escola pode se tornar um ambiente colaborativo que desenvolva a criatividade dos alunos, mostrando que o papel da Geografia é fundamental nesse processo.

---

<sup>3</sup> <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/02/lumia-930-ou-iphone-6-veja-qual-smartphone-top-e-a-melhor-opcao.html> Acesso 25 Ago. 2015

<sup>4</sup> <http://www.tudocelular.com/android/noticias/n46638/sete-smartphones-ficar-de-olho-2015.html> Acesso 25 Ago. 2015

## 1.1 Os alunos do século XXI: as mudanças trazidas pelos nativos digitais.

É comum escutarmos que as crianças de hoje são muito mais espertas que as de antigamente, ou que os jovens de hoje não respeitam mais os adultos como as outras gerações. Creio que todas as gerações devem ter pensado isso das crianças – muito espertas – e dos adolescentes – muito mal-educados. Porém, no início do século XXI, com tantos estímulos a que são submetidas em seus lares ou na rua - TV, jogos eletrônicos, *tablets*, *smartphones*, ou mesmo livros e revistas - devemos analisar e estudar sobre como isso se reflete na escola. Mark Prensky escreveu em 2001 um artigo intitulado "*Digital natives, digital immigrants*", no qual defende a tese de que os alunos de hoje já nasceram no mundo digital, seriam os nativos digitais, e os que nasceram em períodos anteriores seriam os imigrantes digitais.

Segundo Mark Prensky (2001), um nativo digital é uma pessoa que cresceu em íntimo contato com a tecnologia (computadores, a Internet, telefones celulares, MP3), ao passo que um imigrante digital é uma pessoa que cresceu sem a tecnologia digital e a adotou mais tarde.

Capel (2009) corrobora as ideias de Prensky e defende que os nativos digitais estão habituados a buscar e selecionar os conhecimentos que necessitam. Além disso, sabem integrar-se em redes e criá-las. Esses jovens podem difundir as informações científicas que possuem, e se fazem criadores colaborativos. O professor quando não se adapta a essa realidade pode até mesmo perder autoridade perante esses alunos. Mas será que realmente esses nativos digitais pensam dessa forma e são capazes de criar de maneira colaborativa? É importante buscar pesquisas nas quais esses estudantes expressam sua visão sobre as TICs no ensino.

Para tentar entender esses nativos digitais analisei quatro pesquisas realizadas nos últimos dez anos com alunos de diferentes idades sobre a percepção de como as TICs são introduzidas no ensino: "*El impacto de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el sistema escolar.*", (SOLVES, SOUTO, TRAVER, 2004)<sup>5</sup>; "Percepção dos Alunos a respeito da Inclusão de Tecnologias Digitais no Ensino Público.", (LÖBLER, PRETTO, BOLZAN, 2013)<sup>6</sup>; "As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos

---

<sup>5</sup> Pesquisa realizada com 187 alunos espanhóis de "Secundaria Obligatoria" (90 alunos) y "Bachillerato" (97 alunos), onde buscou-se uma diferenciação social, por idades e por localização do centro escolar.

<sup>6</sup> Dados coletados por meio de questionários aplicados a 83 alunos de um curso de idiomas oferecido gratuitamente pelo programa PRONATEC, do Governo Federal brasileiro.

recém-integrados na universidade”, (RICOY, COUTO, 2014)<sup>7</sup>; e a “Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013” (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014)<sup>8</sup>. Embora as metodologias das pesquisas sejam diferentes, elas buscam entender as mesmas coisas: como esses alunos pensam e se relacionam em diferentes níveis com as TICs nas instituições de ensino – o que no meu entender é fundamental se quisermos que, de fato, as TICs tornem o ensino mais significativo para esses alunos.

Analisando os resultados dessas pesquisas percebemos que todas mostram que a percepção dos alunos sobre o tema é muito positiva. Para esses alunos, a introdução das TICs nas escolas melhora o ensino, aumenta a sua motivação e, além disso, eles associam as TICs com as boas práticas pedagógicas. Contudo, analisando os dados, esta introdução das TICs nas escolas é realizada de maneira acrítica, pois não apresentam para os alunos a evolução e a gênese dessas tecnologias, o que favoreceriam a compreensão das mesmas. Outra preocupação é a ausência de reflexão sobre as implicações sociais dessas tecnologias, ou seja, como elas podem ser utilizadas para nos espionar coletando dados sobre nossas vidas que depois são usados para, por exemplo, nos oferecer produtos especificamente para nosso estilo de vida. Se esse tipo de reflexão fosse realizado com os alunos, favoreceria a participação cidadã, a responsabilidade social e a tomada de decisões futuras. Outro aspecto que podemos destacar é que, apesar da facilidade que possuem para o uso de buscadores na Internet, eles não comparam informações entre sites para confirmarem a veracidade das mesmas. A informática na escola, muitas vezes, acaba sendo um treinamento para o uso das tecnologias mais simples das grandes empresas de tecnologia: Google, Microsoft, Apple, etc. Spitzer (2013, p. 310) corrobora essa visão e critica o que se ensina nas aulas de informática quando os alunos trabalham com o computador: lidar com produtos das grandes empresas de tecnologia. O Quadro 1 destaca as principais conclusões das pesquisas selecionadas.

---

<sup>7</sup> Pesquisa realizada com 55 alunos do Grau em Educação Social da Faculdade de Ciências da Educação na Universidade de Vigo (Espanha).

<sup>8</sup> Foram entrevistados 9.657 alunos em 1125 turmas dividido dessa forma: 375 alunos no 5º ano do Ensino Fundamental; 375 alunos no 9º ano do Ensino Fundamental e 375 alunos no 2º ano do Ensino Médio, totalizando 1125 alunos em 989 escolas.

Quadro 1: Percepção dos alunos sobre as TICs: principais conclusões nas pesquisas destacadas.

Solbes, Souto, Traver. (2004)	Löbler, Pretto, Bolzan. (2013)	Ricoy, Couto (2014)	Comitê Gestor da Internet Brasil. (2014)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorização positiva das TICs na vida e na escola.</li> <li>- Ausência de crítica ao uso das tecnologias.</li> <li>- Desconhecem a gênese e a evolução das TICs.</li> <li>- Reconhecem as desigualdades tecnológicas na sociedade, mas não conseguem analisá-las.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorização positiva: TICs melhoram o ensino, a concentração, a motivação e a compreensão do conteúdo</li> <li>- Crítica aos professores que não dominam ou usam pouco as TICs na escola.</li> <li>- Inclusão digital não é um fator decisivo para se conseguir emprego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificam as boas práticas pedagógicas com as TICs e com dispositivos ou aplicativos digitais atuais.</li> <li>- Compartilham conteúdos nas Redes sociais.</li> <li>- Obstáculos: custo dos dispositivos, dificuldades técnicas, nível de formação que lhes exigem, geram distração, diminuição de contato presencial.</li> <li>- Utilidade nas TICs para a futura profissão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem facilidade para usar editores de texto, mas dificuldades com planilhas e programas multimídia.</li> <li>- Facilidade para fazer buscas de informação utilizando um buscador na Internet assim como para a comunicação.</li> <li>- Uso acrítico das TICs: alunos não comparam informações em diferentes sites.</li> <li>- TICs presentes no cotidiano dos alunos, mas não são usadas plenamente em atividades de aprendizagem.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

Analisando essas pesquisas e a perspectiva de Mark Prensky e do professor Horácio Capel devemos refletir sobre as mudanças que essa geração de alunos pode trazer para as escolas e nos perguntar: **como as escolas e os professores devem se adaptar a esses nativos digitais para um ensino significativo?** Vou tentar responder a essa questão ainda nesse capítulo, mas antes é importante analisar as diferenças na aprendizagem entre a geração nascida antes de 1980 e as gerações seguintes, assim como se, de fato, todos os nossos alunos são nativos digitais capazes de utilizar as TICs com a mesma destreza.

Setton (2010, p.23), ao tratar sobre o assunto afirma que atualmente a criança aprende a conviver e a conciliar uma variedade de informações e tecnologias passando a acumular conhecimentos não só vindos de seu ambiente próximo (pais, grupos de amigos e ou professores), mas, sobretudo, produzidos pelas mídias com as quais ela tem contato. Por isso, é importante enfatizar que as informações e os conhecimentos não são adquiridos unicamente

nas relações face a face, com seus pais e professores, como era feito no passado. Esses novos conhecimentos são adquiridos de maneira não presencial, são adquiridos virtualmente a partir do uso frequente das novas tecnologias. O aprendizado das gerações atuais se realiza pela articulação dos ensinamentos das instituições tradicionais da educação – família e escola (entre outros) – com os ensinamentos das mensagens, recursos e linguagem midiáticos.

Antigamente as coisas eram muito claras, segundo Leite (2008, p. 69):

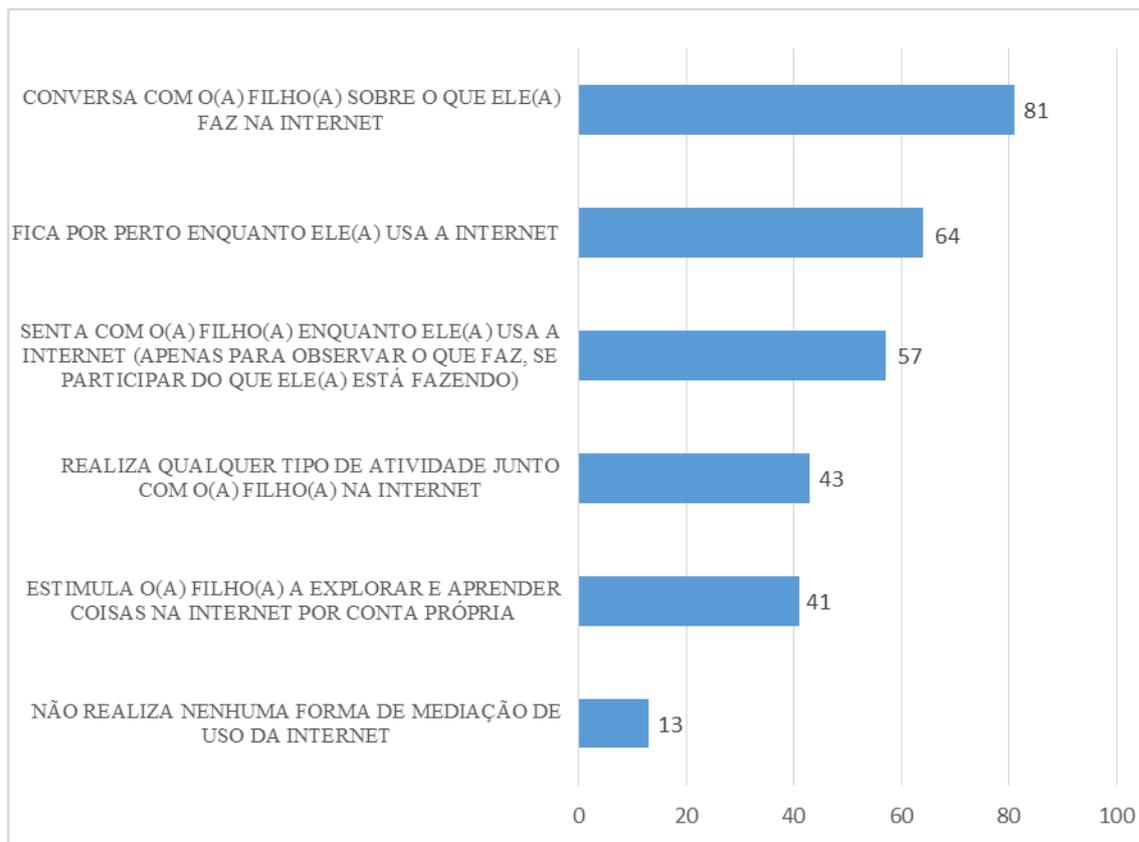
“O livro, o jornal e a revista informavam; o cinema, os parques de diversão, os circos divertiam; e a escola ensinava, educava. Hora de estudar não era hora de lazer nem de se informar com as notícias do momento, só a literatura didática e clássica autorizadas a entrar na escola podiam ser acessadas e processadas pelos alunos, de modo que pudessem torna-los cidadãos instruídos, educados.”

Essas mudanças podem gerar transformações comportamentais nos alunos quando os comparamos com os de outras gerações. Em seus lares, muitas vezes o protagonismo no domínio das técnicas não está mais com os pais, e sim com as crianças e adolescentes, o que de certa forma transforma esse relacionamento – e muitas vezes pode ser confundido com a diminuição da autoridade dos pais. O gráfico 1 utiliza dados da pesquisa “TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil”<sup>9</sup> realizada pelo Comitê Gestor da Internet brasileira. Nele podemos notar que apesar de 81% dos pais conversarem sobre o que seus filhos fazem na Internet, apenas 43% realizam algum tipo de atividade com o filho, o que nas classes menos favorecidas economicamente, é um problema ainda maior. De acordo com essa mesma pesquisa, enquanto 79% dos pais da classe A e B utilizam a Internet frequentemente, nas classes D e E apenas 14%, onde a mediação dos pais tende a ser ainda menor.

---

<sup>9</sup> Para essa pesquisa, cujo objetivo é compreender de que forma a população de 9 a 17 anos de idade utiliza a Internet e como lida com os riscos e as oportunidades decorrentes desse uso, foram realizadas entrevistas com três mil crianças usuárias de Internet entre 9 e 17 anos e de seus respectivos pais ou responsáveis em 129 municípios brasileiros.

Gráfico 2: Proporção de crianças/adolescentes por tipo de orientação que costumam receber para o uso da Internet, segundo declaração dos pais/responsáveis – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.



Fonte: Adaptado da pesquisa TIC KIDS ONLINE 2014.

Com base em estudo realizado pela rede “*EU Kids Online*” em 25 países, Helsper, Kalmus, Hasebrink, Sagvari, Haan (2013) encontraram as seguintes estratégias de mediação do uso da rede pelos pais:

- Mediação ativa do uso da rede: em que os pais conversaram com filhos sobre conteúdos presentes na rede, realizaram atividades em conjunto e estiveram presentes durante o acesso à Internet.

- Mediação ativa do uso seguro da rede: em que pais ou responsáveis promoveram um uso seguro e responsável da rede por seus filhos ou tutelados.

- Mediação restritiva: em que pais ou responsáveis determinaram regras que limitam ou regulam o tempo e local de uso da rede, bem como a realização de atividades *on-line*.

- Restrições técnicas: em que pais ou responsáveis utilizaram *software* ou ferramentas técnicas para filtrar ou restringir atividades *on-line*.

- Monitoramento de atividades: em que os pais ou responsáveis monitoraram ou checaram o registro de atividades *on-line* de seus filhos ou tutelados.

Analisando as maneiras de se mediar o uso da Internet pelos pais nas pesquisas apontadas, nota-se a necessidade de se conhecer as ferramentas utilizadas pelos filhos ou mesmo um conhecimento mais profundo de softwares de monitoramento ou restrição de acesso. Portanto, famílias das classes sociais menos favorecidas tendem a ter maior dificuldade de monitorar o acesso dos filhos, tornando-os mais vulneráveis, já que os próprios pais têm dificuldade de acessar à tecnologia por conta de fatores como o custo dos aparelhos e da Internet, assim como a falta de conhecimentos técnicos para exercer essa mediação.

Trazendo esse tipo de debate para a escola, acredito que a instituição deve tratar sobre o uso da Internet com seus alunos de forma clara e madura, pois quando analisamos outros dados da pesquisa, percebemos que 21% dos adolescentes entre 11 e 17 anos tiveram contato com a prática de *cyberbullying*; 13% com conteúdos de cunho pornográfico ou erótico; e 11% conteúdos sobre violência real. São dados reais com os quais a escola deve lidar e trabalhar em parceria com a família para que a Internet seja uma ferramenta utilizada de maneira a criar cidadãos críticos, criativos e comprometidos com a sociedade.

A escola também passa a exigir uma mudança no aspecto passivo de comportamento que se exigia de um aluno no passado. Um aluno que não participa da aula, ou seja, não dialoga com os colegas ou não responde adequadamente as atividades propostas deve ser estimulado a adotar uma atitude ativa, e no meu entender após realizar essa pesquisa em meu doutoramento, a tecnologia na escola pode ser a chave para esse estímulo.

Para Coelho (2012, p. 5), essas transformações comportamentais nesse início do século XXI, evidenciam, então, “que a contemporaneidade reflete a lógica da informação, graças às mudanças tecnológicas, que também exigiram e refletiram mudanças na cultura.” Ainda segundo a autora, os avanços tecnológicos a partir dos anos 1990 impactaram e transformaram as relações comunicacionais e influenciaram a educação, que teve e tem que se reorganizar para acolher esses novos alunos. O modelo tradicional de escola já não consegue prender a atenção dos nativos digitais e evidencia-se a urgência de uma transformação pedagógica e curricular, uma vez que a educação assume um novo papel para acolher esse novo tipo de aluno. Coelho (2012, p.7) constata em sua pesquisa “que é necessário que a escola, tanto na sua estrutura física, quanto em relação aos professores, se adeque, rapidamente, para receber esse novo tipo de aluno”.

Para ilustrar como essa mudança na escola é bastante presente, irei utilizar um exemplo do meu estágio na Universidade de Valencia durante meu doutorado sanduíche, onde tive a oportunidade de assistir as aulas no *Master de Formación de profesorado em educación secundaria* dirigidas pelo Doutor Xosé Manuel Souto González, meu Coorientador e pesquisador encarregado de supervisionar meu estágio acadêmico nessa universidade. As figuras 1 e 2 mostram o professor Souto lecionando nessa turma.

Figura 1: Professor Xosé Manuel Souto González lecionando na turma do *Master de Formación de profesorado em educación secundaria* na Universidade de Valencia.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 2: Professor Xosé Souto Gonzalez lecionando na turma do *Master de Formación de profesorado em educación secundaria* na Universidade de Valencia.



Fonte: Acervo pessoal.

Logo na primeira aula foi passada uma atividade para os alunos sobre a opinião pública acerca da Geografia entrevistando três pessoas de faixas etárias diferentes: maiores de 50 anos; entre 31 e 50 anos; e menores de 30 anos. A primeira pergunta era: O que você lembra das aulas de Geografia? Onde estudou essa matéria? O que você lembra da professora? Que conteúdos e materiais eram utilizados?

Um aspecto que chamou a atenção nas respostas foi que muitos alunos com mais de 50 anos gostavam de decorar a matéria – uma coisa abominável em uma metodologia de ensino atual. Como explicar isso? Professor Xosé Souto nos explicou que essa era a maneira de esses alunos conhecerem o mundo num momento onde poucos tinham acesso à informação.

Portanto isso mostra que os alunos e as expectativas deles sobre a escola mudaram. O professor de Geografia deve trazer inovações para os alunos, evitando assim uma aula tediosa, ele deve também criar desconfiância nos alunos sobre o que eles sabem.

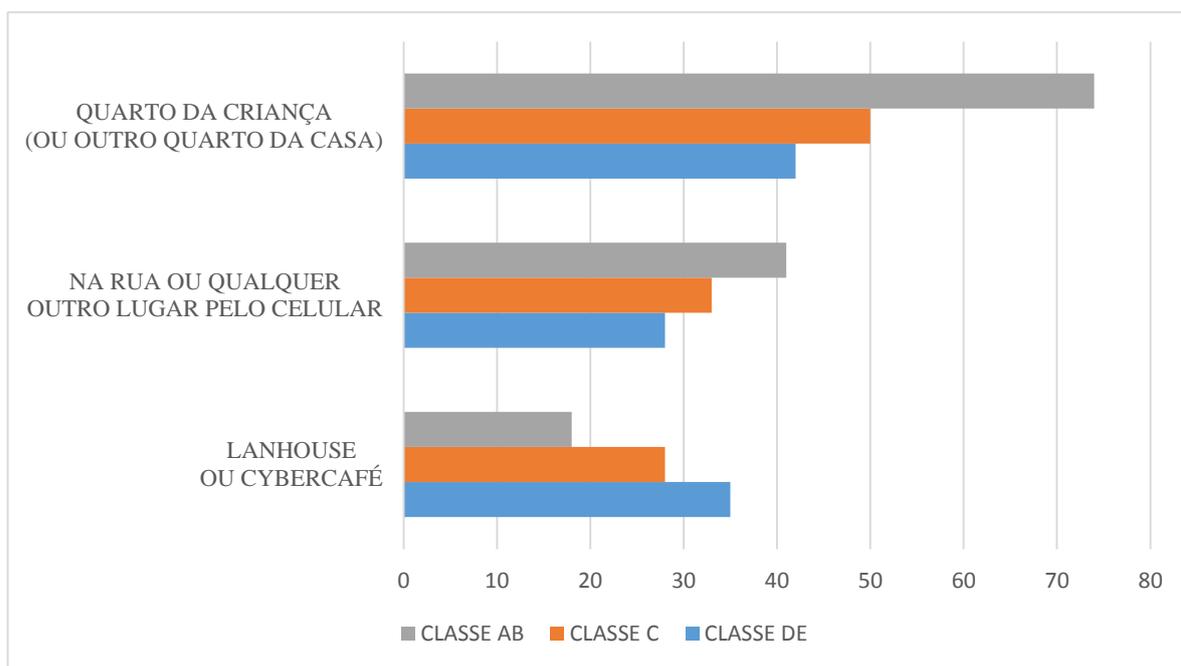
É, portanto, importante pensar em novas maneiras da escola trabalhar junto a esses alunos. Acredito que mais do que a tecnologia em si na escola, o que deve nos preocupar de fato é o modo como utilizar essas tecnologias. Existem muitas experiências diferentes ao redor do mundo sobre o tema e a que realizo nessa pesquisa, da qual irei tratar nos capítulos finais da tese, é mais uma delas. Um professor que queira fazer alguma atividade em sala de aula pode buscar diversas experiências divulgadas em revistas científicas, blogs e sites voltados para temáticas relacionadas à educação.

Porém, acredito que a escolha da técnica a ser trabalhada na escola deve priorizar os aspectos relacionados à colaboração entre os alunos como um fator decisivo na opção do trabalho com a tecnologia, pois torna as aulas mais dinâmicas e também destaca o conteúdo e o nosso trabalho enquanto docentes. Buckingham (2012, p.3), alerta que temos que tomar cuidado enquanto educadores para que nossa prática não se torne irrelevante.

“Meu argumento é que isto não é simplesmente uma questão de conteúdo do currículo – de ensinar aos jovens a maneira de analisar páginas da Internet ou anúncios de televisão, por exemplo. Entusiastas dos novos meios de comunicação tipicamente alegam que as novas mídias exigem uma orientação completamente diferente no tocante à informação, além de outra fenomenologia de uso, outra política de conhecimento e um modo de aprendizagem diferente. Se for assim, isso potencialmente tem implicações de longo alcance para a *pedagogia* – e não somente sobre *o que* nós ensinamos, mas também sobre *como* ensinamos.”

Outro aspecto importante que devo salientar é sobre como os alunos nativos digitais menos favorecidos economicamente lidam com a tecnologia. Linne & Basille (2013), mostram que são três as questões básicas que condicionam o uso escolar das TICs para os alunos mais pobres: acesso aos equipamentos, conectividade e a carência de espaço nos lares. Qualquer professor que deseje trabalhar com TICs deve fazer um levantamento prévio com os alunos sobre essas três questões, pois se não fizer corre-se o risco de excluir uns em detrimento de outros. O gráfico 3 mostra como se dá acesso à Internet por classe social no Brasil.

Gráfico 3: Proporção de crianças/adolescentes por local de acesso à Internet, segundo classe social – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.



Fonte: TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil.

Algumas pesquisas Linne (2014); Linne & Basille (2013); Albarello (2009); realizadas em países periféricos como Brasil e Argentina mostram que nem todos os nativos digitais possuem a mesma destreza em relação às TICs, e a apropriação dessas tecnologias varia segundo a idade, tecnologia disponível em seu entorno, classe social e capital cultural. Albarello (2011), por exemplo, classifica os adolescentes entre "inforicos" (com acesso à informação e tecnologia) e "infopobres" (com pouco ou nenhum acesso à informação e a tecnologia). Alguns dados apresentados pela "Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013" mostram que no Brasil 100% das escolas públicas possuem computadores, entretanto, apenas 6% possuíam computadores nas salas de aula, o que dificulta o acesso desses alunos às TICs. Ao mesmo tempo 95% das escolas públicas possuíam algum tipo de conexão à Internet, sendo 55% de baixa velocidade e nem sempre essa conexão é disponibilizada para os alunos. A escola pública brasileira, que poderia ser uma ferramenta de transformação dos "infobres" em "inforicos", termina por não ser atualmente capaz de ser o agente dessa transformação por limitações técnicas, de infraestrutura e de treinamento de professores.

Chama a atenção os aspectos relacionados ao capital cultural nessa relação com as TICs, pois um grande número de pesquisadores corrobora o conceito de nativo digital sem levar em conta aspectos econômicos, geográficos, sociais, culturais e de gênero. Acredito que esse conceito cabe perfeitamente em países centrais e nas camadas mais abastadas economicamente dos países periféricos e semiperiféricos, mas se uma criança teve pouco ou nenhum contato com a informática, como pode ser um nativo digital como as outras? O gráfico 2, por exemplo, indica uma discrepância entre as classes AB e DE no local do uso da Internet: 74% dos jovens da classe AB utilizam a Internet no quarto contra 42% da classe DE, e 35% desses jovens mais pobres acessam apenas de locais públicos, o que dificulta o desenvolvimento de habilidades no uso da tecnologia. Portanto é importante entendermos o conceito de capital cultural de Bourdieu (1983) para comprovarmos se, de fato, o capital cultural pode diferenciar os nativos digitais.

De acordo com Bourdieu (1983, p. 136) o capital cultural pode existir em três estados: 1º – O capital cultural no estado incorporado, no qual a acumulação de cultura pressupõe um processo de interiorização que implica em um período de aprendizagem que custa tempo, e um tempo que deve ser investido pela pessoa. A família do indivíduo tem um papel fundamental, pois pode ajudar ou atrapalhar esse processo, dependendo de suas condições. O tempo necessário para incorporar esse capital cultural é o que o liga aos aspectos econômicos (BOURDIEU, 1983, p. 143), pois em uma família com melhores condições econômicas esse capital é adquirido mais cedo e, além disso, ela pode lhe permitir tempo livre para continuar essa aquisição de cultura. Esse capital cultural incorporado (BOURDIEU, 1983, p. 140) é uma possessão convertida em parte integrante da pessoa, em *habitus*.

2º – O capital cultural no estado objetivado (BOURDIEU, 1983, p. 144), possui uma série de propriedades que só são determináveis em relação ao capital cultural incorporado. Dessa forma, o capital cultural é materialmente transferível (discos, quadros, livros, revistas, instrumentos, etc.). Mas para que ocorra a verdadeira apropriação é preciso dispor da capacidade de utilizar um instrumento ou interpretar e entender um livro. Essas capacidades culturais são relacionadas ao capital cultural incorporado, sujeitos as mesmas regras de transmissão.

3º – O capital cultural no estado institucionalizado (BOURDIEU, 1983, p. 146) refere-se a ser reconhecido pelas instituições por meio de elementos como os títulos escolares. O título acadêmico é um certificado de competência cultural, que confere a seu portador um valor legalmente garantido.

O conceito de *habitus* está intrinsicamente relacionado ao de campo, pois é neste espaço que ocorrem as relações entre os indivíduos, grupos e estruturas sociais, com uma dinâmica que obedece a leis próprias, cujo objetivo é ser bem-sucedido nas relações estabelecidas entre seus componentes (BOURDIEU, 2001, p.71). Para ser bem-sucedido no campo escolar, foco dessa pesquisa, um aluno aproveita o capital cultural que traz consigo para destacar-se, o que mostra que os alunos não possuem condições iguais quando chegam à escola.

Buscando um enfoque no campo escolar, mas mais especificamente nas TICs, uma infraestrutura de tecnologia acessível em seus lares influencia favoravelmente a apropriação de capital cultural pelas crianças, que já chegam à escola dominando muitas dessas ferramentas. Mas só acesso a informática não implica seu uso e apropriação, e é papel da escola instruir o uso das TICs pelos alunos, que têm sede de trabalhar com essas ferramentas.

De acordo com Rosa (2014, p.67), “não podemos reificar qualquer nova tecnologia, como se ela tivesse um uso único em si, já que os grupos sociais podem conferir vários significados a qualquer aparato técnico construído e apropriado.” Entretanto, as tecnologias entram na escola muitas vezes sem nenhuma reflexão nem treinamento por parte dos docentes, criando uma mentalidade no qual o campo da informática é neutro, ou seja, o importante é aprender a utilizar as máquinas, sem nenhum tipo de reflexão, criando um *habitus* do uso das ferramentas técnicas pelas ferramentas técnicas. O campo da informática como neutra deve ser criticado para que se evite o que o professor Isaac Rosa nos alerta. O campo da informática, quando inserido no campo escolar, deve ser tratado com muito cuidado, tanto para se evitar um uso eufórico e sem a reflexão adequada, quanto para que não se naturalize a ideia de que é neutra.

Isso é muito preocupante no caso das crianças das classes D e E que, como apontam os dados, muitas vezes só podem acessar à tecnologia na escola ou em computadores públicos – onde não possuem nenhuma privacidade e o tempo de uso é pago ou limitado. E mesmo os que por ventura tenham computadores com Internet em seus lares, muitas vezes devem dividi-lo com os outros membros da família, dificultando seu uso.

A teoria do capital cultural de Pierre Bourdieu se encaixa muito bem com o que foi exposto pois, a partir do momento em que um aluno tem essa tecnologia disponível em seu lar, pode adquirir esse tipo de cultura direta ou indiretamente de seus pais desde cedo (capital cultural incorporado), além disso recebe essa tecnologia em suas mãos através de presentes como *smartphones*, *tablets* e *notebooks* (capital cultural objetivado), que vai facilitar muito o

processo de sucesso escolar, ou seja, sua titulação acadêmica, (capital cultural institucionalizado). Portanto, existe um enorme abismo digital entre esses alunos, e a escola tem o papel de tentar diminuir esse abismo através não só das aulas de informática educativa, mas também com o incentivo dos professores de todas as disciplinas.

Buckingham (2012, p. 53), complementa essa ideia mostrando que as novas mídias oferecem novas oportunidades de participação, de comunicação criativa e de geração de conteúdo, pelo menos para pessoas e em contextos específicos. O autor se indaga se “de fato todos os nativos digitais possuem as mesmas possibilidades e competências necessárias para abraçar essas oportunidades que não são igualmente distribuídas entre as pessoas e não surgem, simplesmente, porque elas têm acesso à tecnologia. ” Sua indagação faz sentido, principalmente no cenário de abismo digital que nos deparamos. O aluno deve ser estimulado a usar de forma crítica e criativa as ferramentas tecnológicas disponíveis, seja ela um *smartphone* de última geração ou um velho computador, e isso só pode ser feito com a ajuda do professor. Buckingham (2012, p. 53) conclui que a:

“(...) produção criativa pode ser um poderoso meio de aprendizagem, seja envolvendo vários tipos de *remix*, a apropriação e adaptação de textos existentes ou a criação de textos completamente novos – ou ainda, simplesmente, explorando o potencial para comunicação em rede. No entanto, tudo isso necessita reflexão crítica e precisa ser combinado com análise crítica, embora a busca de como aconteceria essa combinação seja verdadeiramente difícil. ”

Na maior parte das escolas o nível econômico dos alunos é semelhante, o que facilita o trabalho a ser desenvolvido seja para tentar diminuir o abismo digital – no caso de crianças mais pobres – seja para desenvolver as aptidões técnicas relacionadas ao conteúdo desenvolvido pelo professor – no caso de escolas de nível econômico mais alto. O trabalho que desenvolvo no Colégio Pedro II campus Realengo II busca uma integração da tecnologia com o trabalho colaborativo, buscando adaptar o ensino de Geografia a esse novo momento da escola. Se faz importante, portanto, entender o papel do professor e da escola nesse novo cenário onde o trabalho colaborativo se encaixa melhor, em especial na sala de aula como *habitus* a respeito das TICs, como ele se relaciona, como acessa as TICs como técnica, não como metodologia.

## **1.2 Mudanças no papel do professor: da transmissão de saberes para a aprendizagem colaborativa.**

Na primeira parte desse capítulo um dos aspectos que procurei mostrar foi o quanto os alunos que frequentam as escolas atualmente, os nativos digitais, fizeram com que a escola e os professores se vissem obrigados a buscar novos caminhos. Mas quais seriam esses caminhos no ensino de Geografia? Não existe uma fórmula que se enquadre em todas as realidades, e os professores devem tentar entender quem são seus alunos, sua comunidade, suas aspirações, seu acesso à cultura e a informação e, dessa forma, buscar a melhor prática para o seu trabalho. De acordo com Souto González (1999, p. 127) trabalhar com os alunos supõe refletir sobre as formas de aprender em um contexto escolar que condiciona suas atitudes. Tanto suas relações na escola, quanto em seu contexto familiar e social incidem decisivamente em sua forma de ver, sentir e perceber o mundo.

Como já foi dito anteriormente, existem atualmente diversas maneiras de conhecer atividades para implementar nas aulas (revistas científicas, blogs, sites voltados para temáticas relacionadas à educação, etc.), mas o docente pode também criar suas próprias atividades de acordo com o que queira aplicar de acordo com seus conhecimentos e experiência. Entretanto, para escolher ou criar uma atividade para ser implementada nas aulas de Geografia, acredito que quatro aspectos que irei pontuar devem ser, necessariamente, levados em consideração para se criar um ambiente estimulante para alunos e professores.

O primeiro aspecto que destaco é a **busca por uma aproximação com o cotidiano dos alunos** - e vejo a Geografia como a disciplina perfeita para essa aproximação. Castrogiovanni (2000, p.13) corrobora essa ideia tecendo uma crítica a escola, pois existe ainda:

“(...) pouca aproximação da escola com a vida, com o cotidiano dos alunos. A escola não se manifesta atraente frente ao mundo contemporâneo, pois não dá conta de explicar e textualizar as novas leituras de vida. A vida fora da escola é cheia de mistérios, emoções, desejos e fantasias, como tendem a ser as ciências. A escola parece ser homogênea, transparente e sem brilho no que se refere a tais características. É urgente teorizar a vida, para que o aluno possa compreendê-la e representá-la melhor e, portanto, viver em busca de seus interesses.”

Essa aproximação da escola com o cotidiano passa também pela valorização dos saberes dos alunos, que de acordo com Souto González (1999, p. 89), possuem explicações sobre diversos aspectos da vida cotidiana e a Geografia pode modificar e completar as

insuficiências desses conhecimentos de tal forma que lhes mostre um caminho para raciocinar sobre os problemas cotidianos com argumentos.

O segundo aspecto que pontuo é em relação à **superação da memorização de conteúdos**. Essa prática, comum nos modelos tradicionais de ensino, não cabe mais no ensino atual, como se o conteúdo fosse um fim em si mesmo. De acordo com Kaercher (2000, p.37) “o conteúdo não é o único objetivo, é um caminho (e eles sempre são muitos) para se ir além dele. Os alunos devem construir conhecimentos, mas partindo de conteúdos, não apenas do livro didático.”

Albuquerque (2011, p. 16), aponta que metodologias como a memorização de conteúdos ainda são continuidades que teimam em aparecer nas aulas de Geografia. Dentro da mesma linha Castrogiovanni (2011, p. 34), mostra que o ensino de Geografia deve “acreditar que a construção do conhecimento se faz pela compreensão dos processos, e não pela enfadonha e acrítica forma classificatória em hierarquias espaciais e marcadores temporais.”

O terceiro ponto que destaco refere-se ao **uso de atividades colaborativas**. Uma atividade colaborativa possui muitas vantagens para a aprendizagem dos alunos. Coll Salvador (1994) e Colaço (2004), analisando esse tema, apontam através de suas pesquisas uma grande melhora quando as atividades colaborativas são utilizadas com os alunos: 1) socialização (o que inclui aprendizagem de modalidades comunicacionais e de convivência), controle dos impulsos agressivos, adaptação às normas estabelecidas (incluindo a aprendizagem relativa ao desempenho de papéis sociais) e superação do egocentrismo (por meio da relativização progressiva do ponto de vista próprio); 2) aquisição de aptidões e habilidades (incluindo melhoras no rendimento escolar); e 3) aumento do nível de aspiração escolar. As crianças, ao trabalharem juntas, “orientam, apoiam, dão respostas e inclusive avaliam e corrigem a atividade do colega, com o qual dividem a parceria do trabalho, assumindo posturas e gêneros discursivos semelhantes aos do professor” (COLAÇO, 2004, p.339).

De acordo com Lambert & Morgan (2010, p. 58), o trabalho das escolas, atualmente, é preparar uma futura força de trabalho capaz de contribuir e prosperar em uma economia baseada no conhecimento. Essa perspectiva sobre o conhecimento e aprendizagem tem implicações significativas para como as escolas estão organizadas, sendo a mais importante a que mostra que a educação deve estar menos preocupada com “o que ensinar” e mais preocupada com a “forma como ensinar”. Isso se reflete na busca do desenvolvimento de habilidades cognitivas. Além disso, a natureza colaborativa de construção do conhecimento

exige que os alunos adquiram uma série de “*soft skills*”, tais como o trabalho em equipe, empatia e cooperação.

O papel do professor também muda nesse novo processo ensino-aprendizagem que deve ser construído. Segundo Levy (1999, p. 171), “a principal função do professor não pode mais ser a difusão do conhecimento, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento”. Ainda segundo Levy (1999, p. 171) o professor deve “incitar à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem, etc.”

Para Amante (2011, p. 239), as tecnologias trazem alterações na concepção do papel do professor e da sua função dentro da sala de aula, repercutindo também sobre o que se espera dos alunos enquanto atores do seu próprio processo de aprendizagem. A utilização das tecnologias proporciona uma nova relação dos atores educativos entre si e face ao saber e à aprendizagem. A atividade do professor passa a transcender o domínio de conhecimentos de uma área disciplinar específica, a ênfase da atividade educativa desloca-se da transmissão de saberes para a coaprendizagem permanente e a relação professor-aluno pode assim ser profundamente alterada.

Esses pontos não são novidades para o ambiente escolar, Freinet (2004, p. 19) já apontava para a importância de se criar um ambiente de aprendizagem estimulante, em que os alunos façam parte do processo de forma ativa e colaborativa, não apenas como meros espectadores, ou seja, devemos “fazer a criança sentir sede”, e não apenas a obrigar a fazer tarefas sem sentido. Na mesma perspectiva Paulo Freire criticava a educação bancária, que também impunha métodos pedagógicos de opressão aos alunos.

A **alfabetização geográfica** também é um aspecto fundamental a ser levado em conta quando implementamos uma atividade com o objetivo de melhorar a aprendizagem em nossas aulas de Geografia. A alfabetização geográfica refere-se ao conhecimento e habilidades necessárias para entender e estudar os problemas no mundo ao nosso redor (Van der Schee, 2007), apud Favier & Van der Schee (2014, p.66). Esses conhecimentos estão relacionados, por exemplo, com desastres naturais, gestão de recursos hídricos, migração, planejamento urbano, globalização e mudanças climáticas. E habilidades tais como a seleção, leitura, análise e interpretação de mapas, assim como o domínio de ferramentas para questionar e responder questões geográficas. Junto com esses conhecimentos e habilidades a motivação também joga um papel importante (Favier & Van der Schee, 2014, p.66).

Cumprir destacar um aspecto que não necessariamente precisa ser levado em conta, apesar de ser recomendável quando se possui as possibilidades técnicas, que é o uso da tecnologia junto a esses quatro destacados anteriormente associados à alfabetização geográfica. Favier & Van der Schee (2014, p.66), fazem uma pergunta para entender o papel dos professores de Geografia no uso das geotecnologias nesse início de século: Que conhecimentos os professores devem ter para criar e ensinar um projeto de investigação geográfica viável e eficaz com “sistemas de informação geográficos” - GIS? A partir de uma pesquisa na Holanda sobre o treinamento dos professores para o uso de geotecnologias na escola, os autores concluem que os professores precisam possuir conhecimentos sobre GIS e sobre o uso de GIS na escola, assim como suficientes conhecimentos de Geografia e de didática de Geografia para que, de fato, eles possam ensinar aos seus alunos reconstruindo o conhecimento, e não apenas simplificando o conhecimento (Favier & Van der Schee, 2014, p.74). A conclusão nos obriga a uma breve reflexão sobre a formação inicial e continuada dos professores de Geografia no Brasil para o uso das tecnologias em sala de aula.

#### *A formação dos professores de Geografia no Brasil para o uso das TICs*

É muito importante refletirmos sobre como os professores de Geografia no Brasil estão trabalhando com as TICs em sala de aula, mas também sobre como se encontra a formação inicial e continuada desses professores. Essa também deve ser balizada pela precariedade do ambiente de trabalho oferecido para a prática docente em muitas escolas do Brasil, nos mais variados aspectos. Situação essa que marca também a carreira docente em Geografia (Rosa, 2014).

Em uma pesquisa que realizei em 2013 e apresentei na “*The Conference of Latin Americanist Geographers meeting in Panamá City*” em janeiro de 2014 com o título “Existe uma crise na formação do professor de Geografia no Brasil atualmente? ” Pontuo que a formação do professor de Geografia no Brasil é um tema que ganha relevância em um país com problemas relacionados à qualificação de sua mão-de-obra e em diferentes níveis de ensino. Destaquei três pontos cruciais para entendermos se existe ou não uma crise:

1 – A formação inicial é ineficiente, anacrônica e descolada dos desafios que a escola básica apresenta para o futuro professor. Portanto, ocorre uma valorização da formação

continuada<sup>10</sup> que também é ineficiente e se reflete em diversos projetos aplicados nas diferentes esferas administrativas. O professor Isaac Rosa em sua tese de doutorado “A formação continuada de professores de geografia e o uso de geotecnologias: o caso do projeto “Escolas do Amanhã” da rede municipal de Educação do Rio de Janeiro/RJ” mostra que o projeto “Escolas do Amanhã” recebeu um enorme investimento na compra de computadores e projetores, mas não em uma política de formação continuada de professores para incentivar um uso autônomo dessas tecnologias educacionais. Nem existe uma preocupação de como cada disciplina escolar poderá utilizar essas tecnologias, esquecendo-se assim da valorização da formação dos professores de Geografia para que esses consigam utilizar a presença das novas técnicas como um elemento de transformação nas suas práticas (Rosa, 2014).

Corroborando os problemas citados pelo professor Isaac Rosa nesse programa específico, Lopes (2010 p.75) nos recorda que os professores de Geografia necessitam de uma formação permanente por conta da complexidade da atividade docente. Entretanto, ainda segundo esse autor, (LOPES, 2010 p.76) “a formação do professor de Geografia no Brasil tem sido marcada pela supervalorização do conteúdo disciplinar (o conteúdo geográfico), em detrimento dos conteúdos pedagógicos. ” De acordo Buzo, Lázaro & Mínguez (2014 p.78), o treinamento de professores é essencial para a transferência de inovação e melhoria do ensino de Geografia.

A WEB 2.0 traz novas possibilidades e desafios para os professores de Geografia, e as universidades não estão preparadas para ensinar a seus licenciando em Geografia a aproveitar pedagogicamente essas ferramentas. Já se aproxima a WEB 3.0 que trará uma nova realidade de buscas, pesquisas e criação de conteúdos que vai novamente transformar nossa relação com a tecnologia. Se faz urgente conhecer essas novas ferramentas e pensar sobre como trabalhar com elas no ensino de Geografia.

2 - Pontuschka (2001 p. 113), mostra que “durante a segunda metade do século XX, os geógrafos produziram artigos sobre o ensino de Geografia, preocupados principalmente com os conteúdos escolares, ou seja, “o que ensinar? ”, e não “como ensinar? ”. Isso revela a falta de sentido do conteúdo em todos os níveis de ensino, que seria em nosso entender o segundo ponto dessa crise.

---

<sup>10</sup> Essa segundo Candau (1997) é definida como um processo que se desenrola durante toda a carreira docente, tendo como meta semear a reflexão a partir do binômio teoria-prática. Segundo essa mesma autora, a formação continuada não deve ser dimensionada como um remendo a uma prática inicial malsucedida, já que as formações possuem objetivos distintos.

Nesse sentido, Freire (1986, p. 16) questiona a formação dos professores que irão atuar ou já atuam em escolas regulares. Na graduação, como alunos, questionam as incoerências teórico-metodológicas que percebem, mas, não raro, têm poucas oportunidades de atuação prática, de reflexão crítica e de reversão de qualidade da própria educação. Como profissionais em ação, com frequência acomodam-se em um conformismo que os leva a criticar o sistema educacional; contudo, exceto no âmbito do discurso e da retórica, continuam incoerentemente reproduzindo velhas práticas, mesmo quando contam com instrumentos como o computador e a Internet em suas instituições e têm acesso a programas de formação continuada, quer com recursos próprios, quer com algum tipo de incentivo ou subvenção institucional.

3 - O modelo do professor como transmissor de conhecimento, que se aplica a todos os níveis, é notadamente insuficiente no contexto atual da educação brasileira. A memorização, também chamada de “decoreba”, tornou-se o elemento mais requisitado no processo ensino-aprendizagem tradicional de Geografia. O professor deve levar os alunos à reflexão sobre o que acontece ao seu redor, e não apenas receber sem questionar as informações. As universidades devem preparar os professores para ensinar a alunos que estão conectados às Redes Sociais, com acesso a uma enorme gama de informações na TV, rádio, Internet e publicações impressas, e não tratar as Redes sociais como inimigas do processo de ensino aprendizagem.

Um dado que demonstra que o uso das TICs pelos professores de Geografia ainda gera poucas reflexões no Brasil pode ser verificado em um levantamento que realizei com o professor Hindenburgo Pires (NAVARRO & PIRES, 2012)<sup>11</sup> sobre o número de artigos científicos publicados sobre o uso das TICs em revistas de Geografia. Nos anos de 2011 e 2012 foram publicados apenas 9 e 11 artigos respectivamente sobre o tema nessas revistas. Atualizei esses dados para a confecção deste trabalho e em 2012, 2013 e 2014 foram publicados respectivamente 22, 16 e 21 artigos sobre o uso das TICs no ensino de Geografia, um número bastante superior ao dos anos anteriores, mas ainda baixo quando notamos que apenas 32 revistas publicaram pelo menos um artigo sobre o tema, ou seja, apenas 34% das revistas de Geografia.

Cabe destacar que desde 2012 o professor Dr. Hindenburgo Pires desenvolve um projeto de pesquisa intitulado “As Revistas Eletrônicas Brasileiras de Geografia: Indexação e Fatores de Impactos na Internet”, com o objetivo de analisar, através das revistas eletrônicas

---

<sup>11</sup> Conferir em: [http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/2012\\_Educacion\\_Digital.pdf](http://www.age-didacticageografia.es/docs/Publicaciones/2012_Educacion_Digital.pdf) Acesso 20 Fev. 2015

de acesso aberto na Geografia em Rede - usuárias do *Open Journal System*, a difusão do conhecimento, o impacto e as tendências dessa produção nas instituições acadêmicas (Universidades, Faculdades, Institutos e Departamento), refletindo como estas estão articuladas à produção das linhas de pesquisa e ao ensino da geografia..

De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior da CAPES em seu documento de área de Geografia em 2013<sup>12</sup>, atualmente existem 353 cursos de Licenciatura em Geografia no Brasil com 50.365 alunos matriculados em 2011, estando lotados em 327 Instituições Superiores de Ensino, sendo 63% públicas e 27% privadas. Ainda segundo o documento, na pós-graduação em Geografia, “o ensino constitui uma subárea temática que vem crescendo nos últimos anos, particularmente enquanto linha de pesquisa dos programas de pós-graduação”.<sup>13</sup> No triênio de 2007 – 2009 existiam sete programas com linhas de pesquisa voltadas para o ensino de Geografia, no triênio 2010 – 2012 este número passou para dez. O documento também faz referência aos grupos de pesquisa, na Plataforma Lattes do CNPq, na Área de Geografia, tem-se o registro de 114 grupos cujas linhas têm o ensino como uma das temáticas centrais e 127 que apresentam a noção de educação. Esses dados mostram o crescente interesse na área, que leva ao aprofundamento das discussões, bem como o direcionamento de trabalhos voltados para o ensino e educação geográfica.

Esses dados são animadores quantitativamente, porém um maior número de trabalhos e cursos voltados ao ensino de Geografia não necessariamente leva a uma discussão que valorize novas formas de se refletir sobre a formação docente do professor de Geografia. De acordo com Lopes (2010 p.84), “É preciso questionar a formação inicial e continuada do professor de Geografia, considerando os processos de construção dos saberes necessários para ensinar os conteúdos que ministram”.

Não se pode deixar de reconhecer o esforço do Estado em fomentar programas de incentivo à pesquisa nos cursos de graduação como o Programa de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Capes.

O PIBIC visa apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação integrados na pesquisa científica. De acordo com Neto et al. (2013, p. 10), “O Programa fomentou a formação de jovens pesquisadores e, por conseguinte,

---

<sup>12</sup> Elaborado por Neto, Oliveira & Marafon (2013)

<sup>13</sup> Ibidem, p.9

fortaleceu os programas de pós-graduação nas diversas áreas do conhecimento. Tal fato é confirmado nas avaliações dos programas da Área de Geografia”.

O PIBID concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino, “Assim, prevê-se que com este programa, certamente haverá um maior número de candidatos a ingressarem nos programas de pós-graduação que anseiem por realizar seus trabalhos voltados para a temática de ensino em Geografia” (NETO, OLIVEIRA & MARAFON, 2013, P. 10).

Outro programa importante desenvolvido pelo governo federal é o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR. Esse plano possui o objetivo de induzir e fomentar a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para professores em exercício na rede pública de educação básica, para que estes profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e contribuam para a melhoria da qualidade da educação básica no país.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais PCN’s, “A Geografia é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos, explicável e passível de transformações” (Brasil, 1998). A Geografia é, portanto, tratada como uma área, que possui uma identidade que deve ser levada em conta na formação do professor.

Em relação a isso, Lopes (2010, p.81) argumenta que o professor de Geografia desempenha um papel particular, ele tem uma função específica. Isso significa afirmar que, se o professor de Geografia não o fizer, outro não poderá fazê-lo ou não fará. Abrir mão da especificidade do conhecimento geográfico no currículo escolar e do papel particular que pode desempenhar na vida dos estudantes significa renunciar a sua identidade científica e política.

A Geografia possui uma função importante como disciplina escolar e é cada vez mais valorizada e procurada por alunos de graduação e pós-graduação. A relevância que esta ciência adquire deve redobrar a atenção sobre como o Estado e as Universidades trabalham para aperfeiçoar a formação dos profissionais.

Corroboro com a ideia de Berbat (2008 p.83), que “democratizar o ensino passa, igualmente, por desmitificar e desburocratizar o sistema educativo e as instituições de ensino, na busca por constituir uma nova estrutura mais aberta e que inclua nas decisões futuras a participação efetiva não só de governantes, professores e alunos, mas de toda população

brasileira”. A escola, portanto, também refletir sobre como atuar nesse novo cenário que se apresenta para todos os envolvidos na educação.

### **1.3 A escola como ambiente colaborativo de aprendizagem: a Geografia em Rede transformando o usuário das redes sociais em sujeito.**

É muito mais fácil apontar problemas do que encontrar soluções – em qualquer aspecto da vida. Quando se trata de educação não podia ser diferente, todos apresentam críticas e apontam defeitos na infraestrutura da escola, nos professores, nos alunos, no conteúdo, na metodologia de trabalho, etc. Nesta parte do capítulo, tentarei apontar esses problemas - a parte fácil do trabalho, mas também buscar formas de superá-los, principalmente no âmbito do ensino de Geografia.

Nesse início de século XXI as escolas brasileiras têm recebido muito mais críticas do que elogios por parte de especialistas no tema e da sociedade como um todo. Essas críticas se dirigem desde aspectos relacionados às técnicas de ensino quanto ao espaço escolar. Rosa (2014) mostra em sua tese de Doutorado que o entendimento da educação pública brasileira nos últimos 30 anos, nas mais variadas esferas sociais, é de um serviço precário, em que não se produz uma educação satisfatória. O autor mostra que o Ensino Fundamental hoje é praticamente universalizado no Brasil, o que configura um avanço social:

“(…) mas trouxe para o cotidiano educacional um público que outrora era excluído de seu acesso. Nesse sentido, a escola deveria ressignificar os seus métodos, cultura e sistema de avaliações para se adaptar a essa nova realidade no que tange ao corpo discente. Mas, ao invés disso, a sociedade em geral, culpa o próprio aluno pelo seu fracasso, quase produzindo um discurso de que se a escola pública funcionava no passado, e se não funciona no presente, diz respeito a esse novo contingente populacional que foi absorvido por essa instituição. Dessa maneira, tentamos educar e avaliar com os mesmos métodos da época que a escola pública era muito mais elitista e excludente. Obviamente, esses novos agentes não conseguem se adaptar a essa realidade, configurando uma sensação de grave crise da qualidade do ensino público nacional. Ao invés da sociedade tentar refletir sobre o que se entende por “educação de qualidade”, opera-se um conjunto de reformas que tentam resgatar a escola idílica do passado, e por consequência, a “qualidade perdida”. Para tanto, impetra-se ao espaço escolar uma onda reformadora nos mais variados aspectos.” (Rosa, p. 214, 2014)

Leadbeater (2008, p.147), tece críticas às escolas atuais, já que estão fora de sintonia com o mundo em que as crianças estão crescendo. Segundo o autor, uma escola com regras e horários rígidos pode ter feito sentido numa época em que a vida das pessoas era regulada

pelo horário das sirenes das fábricas. Mas as pessoas cada vez mais trabalham em diferentes tempos e em diferentes lugares. As escolas são fábricas para a aprendizagem em uma economia em que a inovação será fundamental. As escolas tradicionais fazem muito pouco para incentivar a iniciativa individual e colaborativa de resolução de problemas; a aprendizagem tem pouca relação com o mundo real; o ensino se concentra demais em habilidades cognitivas e muito pouco sobre as habilidades de sociabilidade, o trabalho em equipe e respeito mútuo. Também não são necessariamente as escolas os lugares mais importantes onde as crianças aprendem, já que elas passam muito tempo fora da escola aprendendo com jogos, computadores e TV, e organizam sua vida através de *smartphones* e redes sociais.

Também criticando a educação tradicional, Wagner (2014, p.221) comenta que os conteúdos ensinados nessas instituições são, a princípio, inúteis, pois se reduzem na maioria das vezes em mero processo rotineiro de transmissão de informações através da memorização, com poucas oportunidades para que os alunos possam descobrir coisas por si mesmo, algo essencial para desenvolver a criatividade. Como resultado, a curiosidade inata dos estudantes é minada.

Sobre a tecnologia na escola, Tonini (2011, p.95) aponta que os *smartphones*, por exemplo, não estão presentes na lista de matérias dos alunos, mas estão presentes na escola mesmo sem ser convidados, e perturbam as pedagogias curriculares e criam lugares nas salas de aula. Isso é um desafio que se apresenta para a escola, pois nesse cenário os estudantes são capturados por um novo regime de aprender: o da tecnologia/visualidade. A escola, portanto, precisa incorporar as novas manifestações das culturas contemporâneas em suas práticas pedagógicas, ou seja, ela também deve tornar-se contemporânea.

Diante dessas críticas e desses desafios, a escola precisa apresentar uma resposta para a sociedade. O contexto social em que vivemos é marcado pela rapidez e imediatismo proporcionados por novas modalidades de acesso, armazenamento, recuperação e intercâmbio de informações. Essa caracterização não apenas nos coloca diante de possibilidades únicas de construção e manipulação de conhecimentos, mas, também, origina formas distintas de trabalho, comunicação e interação com o meio, com o outro e com o próprio indivíduo. Há urgência no desenvolvimento de competências e habilidades que respondam mais adequadamente às especificidades desse contexto, à necessidade de um pensar e fazer diferenciados, à carência de instrumentos e metodologias que sejam adequadas a uma

percepção inusitada de tempo e espaço e a uma motivação singular para ensinar e aprender. A Geografia em Rede deve ser utilizada como uma ferramenta para responder a essas demandas.

Pires (2010, p. 26), define a Geografia em Rede como a Geografia que se faz com uso de “recursos de mediação tecnológica disponíveis na Internet e das novas mídias. Ela vai se constituir a partir de um enfoque metodológico mais orientado à compreensão da natureza dos processos que interferem ou possibilitam a organização, a apropriação social e a difusão do conhecimento em rede”. Essa Geografia em Rede demanda, portanto, o uso de ambientes colaborativos de aprendizagem para a difusão do conhecimento.

De acordo com Pires (2013, p.3), existem várias formas de difusão do conhecimento: as que se realizam através de comunicações presenciais (face-to-face) e escritas; as que se realizam através de tecnologias de informação e comunicação; as que são efetuadas através de complexas redes sociais de aprendizagem e do conhecimento, usuárias de tecnologias de groupware; e as que são efetuadas por intermédio de revistas digitais e outras publicações em formato de papel. O potencial das Redes Sociais na divulgação, no compartilhamento e na produção colaborativa de conhecimento é enorme e deve ser utilizado com essa finalidade.

Pesquisadores da área de educação vêm desenvolvendo estudos com o intuito de desenvolver formas adequadas de utilização da Internet na educação. Okada, Mikroyannidis, Meister & Little (2012, p. 05), trazem à tona a discussão sobre o uso dos “Recursos Existentes Abertos” (REA) especificamente referente ao conteúdo aberto sob licença *Creative Commons*<sup>14</sup> e *Wikimedia Commons*<sup>15</sup>. Segundo as autoras as vantagens para o aprendizado colaborativo através de REA são: a disseminação global, respostas e edição instantâneas, disponibilidade para qualquer usuário de Internet contribuir, interface fácil de usar e pouco ou nenhum custo. A recriação de novos conteúdos a partir dos recursos existentes abertos através das mídias sociais oferece oportunidade para aprendizagem aberta coletiva, onde coaprendizes podem aprender juntos não só através do acesso aos conteúdos, mas também da experiência de reconstruí-los, integrando a sua própria interpretação, bem como obtendo o *feedback* dos demais coaprendizes de suas redes sociais.

Mas podemos ir muito além do uso do uso dos REA com os estudantes de nossas escolas atualmente. Esses alunos devem aprender a utilizar a Internet - e especificamente as

---

<sup>14</sup> De acordo com o site <http://www.creativecommons.org.br/as-licencas/> existem diversos tipos de licenças para o uso de materiais como imagens, filmes ou músicas para fins não comerciais, o que para uso pedagógico é uma ferramenta muito importante. Acesso 22 abr. 2015

<sup>15</sup> De acordo com o site <http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=Commons:Boas-vindas&uselang=pt> A Wikimedia Commons é uma mediateca livre multilíngue do Movimento Wikimedia, foi criada e é mantida por voluntários. Todo o conteúdo multimídia disponibilizado tem carácter educativo/pedagógico e estão sob licenças livres, ou em domínio público. Acesso 22 abr. 2015

Redes Sociais - como sujeitos do processo, ou seja, eles mesmos devem produzir conteúdo para compartilhar nas redes sociais das quais fazem parte, deixando de lado o papel passivo de apenas receber as informações, como na WEB 1.0.

Sobre isso Pereira & Oliveira (2012, 229) nos lembram que a WEB 1.0 caracterizava:

“(…) um usuário da Internet de certo modo passivo, pois não tinha o direito de alterar nem recriar os conteúdos a ele disponibilizados. Contudo, era já um ‘espaço aberto’ e não controlado. Essa filosofia subjacente à rede global fortalece a criação de uma nova geração da Internet, a WEB 2.0. Um novo conceito nasce permitindo aos usuários autoria e coautoria dos produtos disponibilizados na rede. Hoje, o essencial é saber como gerir as informações, extraindo delas o subsídio certo para a tomada de decisão, significando saber aplicar o conhecimento.”

De acordo com Buzo, Lázaro & Mínguez (2014 p.79), a Web 2.0 proporciona a professores e estudantes as possibilidades de encontrar informações, acessar e compartilhar diversas tecnologias digitais relacionadas à Geografia. Tendo em vista que cada vez mais os alunos se relacionam virtualmente através da Web 2.0, devemos buscar nos aproveitar desse laço já existente, propondo atividades em que os alunos tenham de cooperar entre si, em uma coaprendizagem. Do que adianta, por exemplo, um trabalho de casa em que os alunos apenas respondam perguntas copiando do livro didático? A Web 3.0 já é realidade próxima e muitos alunos ainda não aproveitam as potencialidades da Web 2.0 – o que apenas reflete o enorme abismo digital existente.

Okada, Serra, Melare, Pinto, Ribeiro, (2014, p. 178) refletindo sobre a aprendizagem com a Web 2.0, mostram que é necessário desenvolver competências mais avançadas para beneficiar-se não somente da coaprendizagem nos espaços colaborativos da Web 2.0, mas também das interfaces semânticas da Web 3.0.

Okada (2013) mostra que a web 3.0 é caracterizada pelas redes semânticas e tem como objetivo a organização e o uso mais inteligente do conhecimento já disponível na Internet:

“O foco maior centra-se na estrutura de sites e serviços web que permite ao usuário resultados mais significativos e personalizados, de acordo com suas preferências e interesses. As interações e conteúdos tornam-se mais dinâmicos via ambientes personalizados, dispositivos móveis. Com isso, usuários podem realizar buscas mais eficientes, integrar dados de modo mais rápido e amplo, colaborar e realizar coinvestigações em qualquer local a qualquer tempo. Para isso, o papel dos educadores é também essencial, tanto para abrir possibilidades de uso de recursos tecnológicos mais variados e avançados, como também desenvolvimento das competências de investigação científica através das redes móveis e personalizadas, incluindo também integração da coaprendizagem formal (na escola) e informal (além da escola)” (Okada, 2013).

Observa-se que para quem tem maior facilidade com “aprender a coaprender”, na Web 3.0 pode usufruir ainda mais de buscas avançadas, redes inteligentes, serviços automatizados e ambientes personalizados. Entretanto, as habilidades tecnológicas precisam ser

desenvolvidas integradas com habilidades científicas, e para isso, o papel docente é essencial como orientador nas diversas etapas da pesquisa e avaliador crítico construtivo das habilidades e conhecimentos construídos. O quadro 2 mostra uma evolução comparativa entre a Web 1.0, 2.0 e 3.0.

Quadro 2: Evolução comparativa entre a Web 1.0, 2.0 e 3.0.

	<b>WEB 1.0</b> <i>e-Learning</i>	<b>WEB 2.0</b> <i>Co-Learning</i>	<b>Web 3.0</b> <i>Co-Inquiry</i>
<b>Ambiente</b>	Individual e centralizado	Colaborativo em rede	Móvel e personalizado
<b>Foco</b>	Informacional	Construção coletiva	Agentes inteligentes
<b>Conteúdo</b>	Gerado por Instituições	Gerado por qualquer usuário	Foco nos indivíduos
<b>Formato</b>	Limitado	Aberto e diversificado	Conteúdo dinâmico
<b>Recursos</b>	Navegadores	Aplicações Diversas e Abertas	Busca e compartilhamento
<b>Tecnologias</b>	Informação, comunicação	Redes sociais	Redes semânticas
<b>Acesso</b>	Leitura	Edição Compartilhada	Via agentes inteligentes
<b>Exemplos</b>	Mapas Conceituais em Enciclopédias	Vários tipos de mapas em Wikis, blogs, LMS	Smart search, loja virtual, virtual worlds
<b>Características</b>	Imagem ou hipertexto	Espaços abertos para download, reedição e remixagem	Web semântica, indicadores analíticos e motivação
<b>Aprendizes</b>	Leitores passivos	Comunidades de Coautores.	Coletividades, cidadãos participativos

Fonte: (Okada, 2013)

É preciso, portanto, analisar como a escola e os professores de Geografia podem auxiliar os estudantes a se transformarem em sujeitos do processo, sabendo buscar as informações de maneira correta e agindo de maneira ativa, criativa e colaborativa, e não apenas como um espectador passivo dentro da rede social. Esta participação ativa nas redes sociais deve estar associada inicialmente à escola, que é juntamente com a família, onde essa criança ou adolescente deve ser orientada no uso dessas ferramentas.

Nesse cenário social intrincado e em contínua transformação, surgem novas perspectivas educacionais e, conseqüentemente, novos papéis e responsabilidades são atribuídos a professores e alunos. Para Belloni & Gomes (2008, p.741), as implicações destas observações para o papel e a formação de professores são evidentes:

“(...) o trabalho dos professores continua sendo fundamental e não pode ser substituído pelas máquinas. Porém, é indispensável que eles aprendam a lidar com a maior autonomia das crianças e a aceitar a hipótese da *autodidaxia*, além de aprender a usar as TIC em suas práticas pedagógicas, é claro.”

O aluno como sujeito na Internet significa que ele passa a ter um papel de protagonista na Rede, ou seja, ele deixa de apenas receber conteúdos de forma acrítica, ele passa a produzir conhecimentos – um tweet, uma foto ou um texto - de forma colaborativa, pois os ambientes virtuais por onde circula geram uma interação entre esses usuários. Essa ação na rede pode ser estimulada pelo professor de Geografia como veremos no Capítulo 2, mas pode ser incentivada por um filme assistido, um jogo de futebol, uma reportagem ou uma foto. Além disso, esse aluno que consegue se transformar em sujeito estará muito mais bem preparado para atuar, entender e aproveitar as potencialidades da web 3.0.

Atuando dessa maneira, a escola se transforma em um ambiente vivo, onde os alunos, professores, dirigentes e a comunidade escolar podem atuar de forma colaborativa, em parceria, pensando nos problemas da comunidade, da cidade, do país ou do planeta. Acredito que a partir dessa mudança em direção à colaboração entre todos os envolvidos e ao respeito mútuo, chegaremos, de fato, aos ensinamentos deixados por Freinet em sua Pedagogia do Bom Senso, e de Paulo Freire com sua Pedagogia Libertadora. A educação é muito mais controlável quando o professor segue o currículo padrão e os estudantes atuam como se só as palavras do professor contassem. Se os professores ou os alunos exercessem o poder de produzir conhecimento em classe, estariam então reafirmando seu poder de refazer a sociedade (FREIRE, 1986, p. 21).

De acordo com Souto González (1999, p. 102), um bom professor é aquele que sabe ensinar a aprender a partir de diversos interesses. O que corrobora a ideia de Freire (1986, p.86) na qual o ensino tradicional e o democrático tem o mesmo papel: ser competentes na habilidade de educar os estudantes quanto às qualificações que os empregos exigem. Mas o tradicional faz isso com uma ideologia que se preocupa com a preservação da ordem estabelecida. O educador libertador procurará ser eficiente na formação dos educandos científica e tecnicamente, mas tentará desvendar a ideologia envolvida nas próprias

expectativas dos estudantes. E não é por isso que lutamos em nossas aulas de Geografia tentando ser bons professores?

Entretanto, para que o que mostrei nesse primeiro capítulo seja de fato concretizado, faz-se necessário superar alguns desafios que se apresentam para o ensino de Geografia no século XXI. No Capítulo 2 tentarei analisar esses desafios apontados por Hindenburgo Pires buscando maneiras de superá-los, assim como buscar determinar o papel da Geografia como disciplina norteadora dessas mudanças na escola.



## 2 OS DESAFIOS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO SÉCULO XXI.

Desde os anos 1990, muitas transformações podem ser percebidas na forma como nos relacionamos com a tecnologia, principalmente em relação aos computadores e à internet, o que faz com que nosso acesso às informações e às pessoas seja muito maior atualmente. Aparatos como o Google Glass, pulseiras inteligentes ou mesmo *smartphones* sofisticados, tornam-se uma extensão do próprio corpo para os que podem ter acesso e sabem usar todas as suas potencialidades.

Esse acesso às tecnologias é bastante desigual ao redor do planeta, pois são sofisticadas e estão longe do alcance de boa parte da humanidade por conta do chamado abismo digital. Como aponta Rodríguez Gallardo (2006, p.21), é muito difícil definir o que é esse abismo digital, pois os critérios para defini-lo variam de acordo com cada país e sociedade, porém deve ser tratado como um problema de política pública de acesso à informação, e não apenas como a carência de recursos tecnológicos. Os elementos que devemos nos atentar ao analisar o abismo digital são, ainda segundo Rodríguez Gallardo (2006, p.26), o econômico, geográfico, gênero, idade e escolaridade. Esse último elemento é o que mais nos interessa para essa pesquisa. O abismo digital referente ao acesso à tecnologia pelos alunos e a escolaridade das pessoas é um aspecto muito importante, pois não basta fornecer a tecnologia, é necessário utilizá-la de forma a melhorar a qualidade de vida de seus usuários, não apenas como um objeto de consumo, e a escola tem um papel fundamental nesse processo.

O abismo digital é um fenômeno dinâmico e social, não meramente tecnológico, e deixa à mostra as desigualdades presentes na sociedade. Rodríguez Gallardo (2006, p.33) identifica algumas variáveis e sua combinação como causas do abismo digital: a tecnologia disponível; a apropriação social das TICs como resultado de seu valor social; a capacidade das pessoas para beneficiarem-se das TICs através de habilidades e aptidões desenvolvidas pelos processos educativos formais e informais; as condições de desenvolvimento econômico das comunidades; a distribuição geográfica das comunidades; as características demográficas da população.

No Brasil, onde um número cada vez maior de pessoas possui acesso à Internet de diferentes maneiras, desde smartphones a computadores pessoais, computadores públicos ou em uma Lan House, esse processo tem mudado a forma como nos relacionamos uns com os

outros, assim como nossa relação com as informações que nos chegam em quantidades cada vez maiores e por diversos meios. Nesse contexto, a escola é cada vez mais cobrada em relação a uma mudança na sua interação com a comunidade escolar e, como mostrei no Capítulo 1, os professores devem buscar formas mais significativas de ensino e aprendizagem.

Observando os dados das tabelas 1 e 2 com dados do Censo Escolar 2014, podemos constatar o desequilíbrio regional na presença laboratórios de informática e acesso à Internet nas escolas públicas de ensino Fundamental e Média. Essa discrepância inter-regional, onde apenas 23,8% das escolas de Ensino Fundamental da região Norte e 32,5% na região Nordeste possuem acesso à Internet, em contraste com as outras três regiões brasileiras, mostra que o abismo digital é uma realidade para esses alunos. No Ensino Médio essa diferença, apesar de menor, é também bastante expressiva. Como desenvolver formas mais significativas de uso da tecnologia no ensino quando não se tem a presença de computadores e Internet na escola? Essa Internet nem sempre é de boa qualidade no Brasil, de acordo com a “Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013” (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014), 17% das escolas com conexão à Internet possuem velocidade de conexão à Internet de até 999 KBPS, 18% de 1 MBPS, 20 % de 2 MBPS e apenas 19% acima de 3 MBPS. Esses dados apontam para uma predominância de baixas velocidades de conexão de Internet nas escolas públicas brasileiras: 57% delas contam com conexões com até 2 Mbps de velocidade.

Tabela 1: Ensino Fundamental - Rede Pública - Número de escolas por Recursos Disponíveis na Escola - Brasil e Regiões Geográficas - 2014

Região Geográfica	Escolas					
	Total	Recurso disponível (%)				
		Biblioteca ou sala de leitura	Acesso à internet	Laboratório de informática	Dep. e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	Quadra de esportes
<b>Brasil</b>	<b>115.254</b>	<b>45,0</b>	<b>50,3</b>	<b>51,1</b>	<b>21,1</b>	<b>33,6</b>
Norte	19.186	25,3	23,8	27,2	9,8	14,8
Nordeste	49.618	28,1	32,5	37,6	14,8	13,7
Sudeste	27.005	70,3	77,5	72,0	27,4	61,7
Sul	13.722	77,1	85,0	80,7	38,4	67,7
Centro-Oeste	5.723	62,4	82,5	79,4	41,6	54,7

Fonte: MEC/Inep/DEED

Tabela 2: Ensino Médio - Rede Pública - Número de escolas por Recursos Disponíveis na Escola - Brasil e Regiões Geográficas - 2014

Região Geográfica	Escolas					
	Total	Recurso disponível (%)				
		Biblioteca ou sala de leitura	Acesso à internet	Laboratório de informática	Dep. e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	Quadra de esportes
<b>Brasil</b>	<b>19.576</b>	<b>86,9</b>	<b>93,0</b>	<b>89,9</b>	<b>40,0</b>	<b>75,6</b>
Norte	1.761	77,7	79,3	75,8	30,9	63,6
Nordeste	5.011	77,8	88,6	85,7	37,7	53,4
Sudeste	7.850	91,9	95,7	92,5	36,6	87,1
Sul	3.438	95,4	98,7	96,7	50,8	88,9
Centro-Oeste	1.516	82,5	96,4	91,5	50,7	73,3

Fonte: MEC/Inep/DEED

Rosa (2014, p. 71) corrobora essa perspectiva destacando “a fragilidade de infraestrutura que marca grande parte das escolas públicas brasileiras, impondo um limite concreto à discussão da relação entre formação de professores e o uso das TICs nas práticas educativas”.

Ambròs & Breu (2011, p. 27) mostram outras formas de abismo digital ocultas, como por exemplo, quando os sistemas educativos ensinam os alunos a mexer nas ferramentas tecnológicas deixando de lado as formas de expressão e a análise crítica, como se a informática na escola fosse um campo neutro, ou seja, apenas técnico. Uma outra forma de abismo digital seria a que separa os que dominam a linguagem da comunicação e os consumidores médios, assim como o abismo entre o crescimento do mercado tecnológico e os interesses sociais. Nesse sentido Ambròs & Breu (2011, p. 44) são bastante enfáticos em dizer que a “compreensão e interpretação crítica dos meios de comunicação constituem um elemento central de qualquer definição contemporânea de alfabetização e de autonomia ideológica com o objetivo de que a democracia não seja uma mera ilusão”.

Com o surgimento das novas tecnologias relacionadas à internet, se fez necessário repensar o currículo escolar, que na maior parte das vezes apenas inseriu a tecnologia na dinâmica metodológica tradicional da escola, no que podemos chamar de modernização conservadora da educação.

Ramal (2002, p. 185-186) nos apresenta a necessidade de um currículo diferente do modelo educativo tradicional. Para a autora, o currículo em rede deve ter como características:

- a. Metamorfose: ele se transformará de acordo com as necessidades [...]
- b. Mobilidade dos centros: [...] não há um único centro, nem conteúdos mais importantes, mas nós da rede curricular igualmente funcionais e multiconectados que sempre dão lugar a novas paisagens.
- c. Interconexão: [...] qualquer parte da rede, mesmo separada, contém uma nova rede e se integra a um todo complexo. Aprender se parece com navegar.
- d. Exterioridade: Todo o funcionamento do esquema curricular depende de um diálogo permanente com o exterior [...].
- e. Hipertextualidade: é constituído por grande variedade de textos – verbais e não verbais [...].
- f. Polifonia: é o lugar do interculturalismo, do diálogo interdisciplinar, das diversas vozes, provenientes dos diversos lugares sociais. É, portanto, uma rede inclusiva, integradora e transformadora dos sujeitos e das relações que eles estabelecem entre si e com o mundo. Aprender é dialogar. (RAMAL, 2002, p. 185-186).

A Geografia assume um papel fundamental nesse processo de ruptura com a modernização conservadora que presenciamos nas escolas brasileiras e, além disso, pode ajudar na busca por novos caminhos mais criativos e significativos no processo de ensino-aprendizagem e se encaixa perfeitamente na proposta da autora, pois é uma ciência que permite uma aproximação com as demais, busca um contato com o mundo fora dos muros da escola, pode utilizar diferentes tipos de mídias e ferramentas para seu processo de ensino-aprendizagem e se integra muito bem às dinâmicas do ciberespaço.

De Miguel (2014) alerta para o uso das novas tecnologias da informação nas aulas de Geografia, que não representam necessariamente um avanço, pois muitos professores utilizam a projeção de esquemas e mapas por meio do *Power point* para reforçar o uso de metodologias passivas baseadas na explicação oral, onde o aluno apenas escuta, lê e escreve.

Entretanto, para os alunos terem acesso a essas transformações que presenciamos atualmente, é importante que se pensem formas de se buscar a inclusão digital. E de acordo com Duarte & Pires (2011), os conceitos chave para se pensar em inclusão digital são: conectividade, acessibilidade e comunicabilidade. A conectividade se refere à oferta e provisão de infraestrutura e equipamentos que permitem a conexão tecnológica à rede global de tecnologias da informação e comunicação. A acessibilidade se refere aos programas que permitem e ajudam a apropriação social das infraestruturas e equipamentos tecnológicos, na capacitação tecnológica. A comunicabilidade faz referência ao uso livre das TICs, de maneira

que este uso permita que diversas ações sejam capazes de influir e modificar as relações socioeconômicas, políticas e culturais dos atores envolvidos. O desafio deste último conceito chave não é só tecnológico, como também político, conceitual e metodológico.

Analisando rapidamente o abismo digital e a inclusão digital percebemos que as escolas se modernizam de maneira conservadora, ou seja, a escola ainda não sabe ao certo como inserir as novas tecnologias no processo de ensino na maioria das vezes, e a Geografia aparece como uma disciplina que pode ajudar a dar um rumo a esse processo no século XXI.

O objetivo deste capítulo é analisar os 4 grandes desafios que se colocam para o ensino de Geografia no século XXI mencionados pelo professor Hindenburgo Francisco Pires (2009, p. 14): **introduzir inovações pedagógicas e conceituais; fortalecer o crescimento de redes sociais colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem; estimular a mediação pedagógica em rede; e vencer o preconceito no uso de novas tecnologias de educação.** São desafios enormes e, portanto, se faz necessário refletir sobre cada um deles para entendermos como podemos superá-los, assim como buscar determinar o papel da Geografia como disciplina norteadora dessas mudanças na escola.

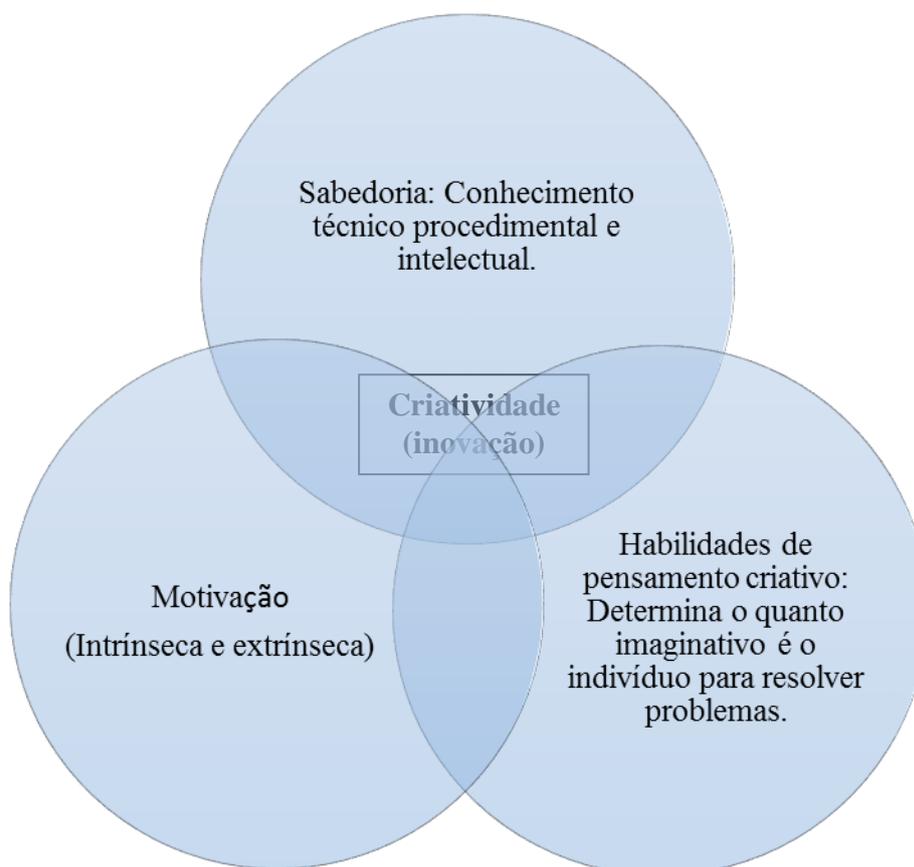
## **2.1 Introduzir inovações pedagógicas e conceituais.**

De acordo com Souto González (1999, p. 73), atualmente alunos e professores estão desorientados frente a oferta de educação geográfica que lhes oferecem e alguns tentam mudar suas práticas, mas para isso não basta a vontade individual, é necessário estudar as teorias da aprendizagem e a própria concepção da Geografia.

Como já apontamos no Capítulo 1, quando precisamos pensar sobre inovações pedagógicas e conceituais no ensino de qualquer ciência devemos retomar o estudo de autores clássicos. Esses autores já levantavam questionamentos sobre, não só o papel da escola e do professor, mas também sobre como a escola pode desenvolver ferramentas e metodologias para aguçar o estudante a aprender de maneira significativa. O jornal da escola, por exemplo, foi uma ferramenta muito utilizada no início do século XX por Freinet, assim como os trabalhos de campo. O uso de filmes para complementar os conhecimentos adquiridos em sala de aula passou a ser uma ferramenta muito difundida, principalmente após a popularização dos videocassetes já nos anos 1980.

Buscar novas maneiras de ensinar, portanto, não é uma novidade, a diferença são as ferramentas que podem ser utilizadas em cada momento de acordo com as tecnologias disponíveis. Nos tempos atuais, onde a tecnologia está cada vez mais presente na vida de todos, é natural que as TICs sejam utilizadas para o mesmo propósito de tempos passados: melhorar o processo de ensino e aprendizagem estimulando a curiosidade, criatividade e colaboração entre os alunos. A criatividade dos alunos é o ponto que deve ser destacado, pois é fundamental para as dinâmicas colaborativas e em rede, que são uma marca da sociedade da informação e do conhecimento.

Gráfico 4: Fatores para o desenvolvimento da criatividade.



Fonte: Wagner (2014)

De acordo com Wagner (2014, p.59), citando Amabile (1998), a criatividade é resultado da inter-relação entre três fatores: sabedoria, habilidades de pensamento criativo e motivação. Não se pode inovar a partir do nada, é preciso ter experiência e conhecimento, que em si mesmo é necessário, mas não suficiente. As habilidades de pensamento criativo são as que permitem que se façam as perguntas corretas, fazer contatos, observar, sentir empatia, colaborar e experimentar. E finalmente a motivação, que é a mais importante desses três

fatores pois é ela que determina o que o indivíduo vai fazer com a experiência e o pensamento criativo. Além disso há dois tipos de motivação: extrínseca – que vem do exterior da pessoa, como um bônus financeiro ou uma nota extra na escola; e a intrínseca – a paixão e o interesse de fazer algo. As pessoas são mais motivadas pelos fatores intrínsecos do que por pressões externas (Wagner, 2014, p. 59). A criatividade, portanto, deve ser desenvolvida nos alunos com a ajuda dos professores, principalmente em relação à motivação, e o uso das TICs no ensino de Geografia é uma ótima ferramenta para alcançar esse objetivo.

De Miguel (2013, p.21) nos aponta que a irrupção da geoinformação ocorre tanto nas casas, quanto nos bolsos dos alunos, o que revolucionou as ferramentas, técnicas e procedimentos para o ensino de Geografia. Seu uso adequado nas aulas é fundamental para ampliar os recursos e as atividades baseadas em metodologias que motivem os alunos, ampliem sua confiança neles mesmos e seu gosto por aprender Geografia.

Lambert & Morgan (2010, p.160) sugerem que há três cenários prováveis para o ensino de geografia e novas mídias:

1º - Geografia 1.0 (Mantenha o básico): nesse cenário, haverá uma aceitação do papel da tecnologia em todos os aspectos do ensino de geografia, mas vai ser aproveitada para utilização dos modelos existentes de ensino e aprendizagem. Neste cenário, lousas interativas substituem quadros negros, as aulas são transformadas em apresentações de PowerPoint, os alunos irão submeter trabalhos por e-mail e os recursos são disponibilizados online, mas a 'gramática básica' de ensino e aprendizagem permanece inalterada. O professor decide as questões importantes sobre o que ensinar, como deve ser a aprendizagem e como ela deve ser avaliada.

2º - Geografia 2.0 ('cibergeografia'): nesse cenário existe a aceitação de uma lacuna de credibilidade entre as culturas dos jovens e os regimes formais de escolaridade. Professores de Geografia tentam fechar esta lacuna adotando uma abordagem "*tech-savvy*"<sup>16</sup> do ensino, que capitaliza sobre o uso da interatividade da Web 2.0. Neste cenário, apresentações em PowerPoint são transformados em apresentações do YouTube usando livremente tecnologias shareware. Há experimentações baseadas na web com formas de escrita, para que os alunos produzam blogs em vez de ensaios, e os professores e estudantes contribuem juntos para wikis. O apelo dessa abordagem é sua potencialidade para envolver os alunos em compartilhar o conteúdo e pedagogia de salas de aula de Geografia. No entanto, ele continua a refletir os modelos existentes de ensino e aprendizagem. Além disso, podem estar

---

<sup>16</sup> É uma pessoa com grande conhecimento de tecnologia.

preocupados que a própria natureza da informação dessas novas formas de mídia, pode ser diretamente oposta ao pensamento mais disciplinado e a reflexão necessária na educação.

3º - Geografia 3.0 (*Critical media*): vê todo o conhecimento geográfico como socialmente construído e, portanto, requer que os alunos e professores sejam capazes de examinar a natureza do que é o conhecimento. Para que isso aconteça, os professores precisam encontrar maneiras de envolver as imaginações geográficas e experiências dos alunos, e criar novas maneiras para desenvolver uma compreensão sistemática das questões geográficas.

Indo além da tecnologia, alguns temas também passam a ser cobrados pelos próprios alunos e mesmo já estando presentes nos programas oficiais de forma muitas vezes discreta, são trazidos à tona pelas discussões que se desenvolvem durante as aulas ou nas redes sociais após as aulas - caso o professor utilize esse tipo de ferramenta. Podemos citar como exemplos as relações homoafetivas e a xenofobia. Na América Latina e em outras partes do mundo, se discute atualmente a aprovação ou não do casamento de pessoas do mesmo sexo. Nessa discussão os valores culturais e religiosos, assim como aspectos legais relacionados à igualdade entre as pessoas, são levantados em discussões que ocorrem na TV, na Internet, nas famílias e entre os próprios alunos. A abordagem do professor de Geografia em relação a esses temas, deve ser de forma respeitosa aos valores da comunidade na qual ele leciona e sem trazer prontas conclusões contra ou favor da questão.

Portanto, cabe aos professores de Geografia buscar essas inovações através do estudo de projetos exitosos que busquem não apenas o uso das TICs com os alunos, utilizando as criatividade e experiência, mas também buscando temas que, mesmo presentes nos programas oficiais, muitas vezes não são tratados com uma abordagem condizente com os problemas que se apresentam na sociedade.

## **2.2 Fortalecer o crescimento de redes sociais colaborativas para o desenvolvimento da aprendizagem.**

Nos últimos anos, diversas iniciativas que possuem como objetivo o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa surgiram na internet. Podemos citar, por exemplo, a Khan Academy, cuja missão, de acordo com seu site<sup>17</sup>, é o “ensino gratuito para qualquer pessoa,

---

<sup>17</sup> Site oficial: [www.khanacademy.org](http://www.khanacademy.org) Acesso 26 Ago. 2015

em qualquer lugar”. Ainda segundo seu site, ela é “uma plataforma online fácil e divertida para você aprender matemática gratuitamente e de forma leve. ” A Khan Academy é uma ferramenta intuitiva e simples, e oferece 300.000 exercícios de matemática. Pessoas de todo o planeta podem contribuir com vídeos, o que mostra o grande potencial colaborativo desta ferramenta. Além disso, Wagner (2014, p. 241) aponta que “com o desenvolvimento rápido de distintos tipos de wikis e de outras formas de colaboração, hoje temos novas formas de criar conhecimento e compartilhá-lo mais extensamente. ”

Outro exemplo de iniciativa colaborativa para o desenvolvimento da aprendizagem é “GeoForo Iberoamericano sobre Educação, Geografia e sociedade”. Esse é um espaço onde textos selecionados pelo corpo editorial são disponibilizados gratuitamente em seu site, onde podem ser lidos e comentados. De acordo com seu site<sup>18</sup> “é um espaço de intercâmbio de opiniões e argumentos sobre o ensino formal, não formal e informal dos distintos níveis educativos nos países ibero-americanos”, o que mostra um grande potencial colaborativo, pois estimula as discussões de forma gratuita, aberta e democrática. Em seu balanço anual de 2013,<sup>19</sup> percebe-se a grande potencialidade do Geoforo como ferramenta colaborativa para a construção de um debate acerca do ensino de Geografia e da Didática das Ciências Sociais, com uma média de visitas superior a mil por mês. Pessoas de 39 países diferentes visitaram o site e 121 comentários foram recebidos do décimo quarto ao décimo sétimo debate em um universo de 1373 visitas a esses artigos. São dados que comprovam o potencial do GeoForo como ferramenta de integração da comunidade Ibero-americana de ensino de Geografia e de Didática das Ciências Sociais.

Capel (2009) mostra que com a disseminação da Internet a comunicação científica e a própria atividade científica está mudando, inclusive com a disseminação de redes colaborativas. Pires (2010) ressalta que é

“(…) muito comum o uso de redes sociais colaborativas e de Blogs para construção de ambientes de interação, mobilização e cooperação. As redes sociais colaborativas em plataforma online que permitem a criação de ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam a professores de vários países a utilização de tecnologias de *groupware* mescladas com mídias online como: Youtube, Slideshare, Slideboom. ”

O Twitter, apesar de não ter surgido com esse objetivo especificamente pedagógico, possibilita que um usuário siga pessoas e instituições que tratam sobre os temas relacionados ao ensino e a aprendizagem, dialogando com eles ou retuitando para seus seguidores *tweet's* que ele considere relevantes. Essa rede social também permite que o usuário seja um criador

---

<sup>18</sup> Site do Geoforo Ibero americano: [www.geoforo.blogspot.com.es](http://www.geoforo.blogspot.com.es) Acesso 27 Ago. 2015

<sup>19</sup> Para ler o balanço completo acesse o site [www.ub.edu/geocrit/b3w-1055.htm](http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1055.htm) Acesso 11 Ago. 2015

de conteúdos, que podem ser acessados pelos seus seguidores, que se retuitarem sua mensagem, poderá chegar a outros usuários, criando uma rede de contatos com enorme potencial.

O Facebook, do qual vamos tratar de forma mais aprofundada na próxima sessão, possui uma ferramenta na qual é possível criar páginas e grupos sobre temas nos quais as pessoas tenham interesse. Podemos citar a página da Geocrítica<sup>20</sup> nessa rede social que tem como objetivo a divulgação do trabalho científico com diversos artigos na área da Geografia. Já os grupos podem ser utilizados de forma muito exitosa no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, assim como para se pensar em novas formas de aprender e de ensinar. Diversos núcleos de pesquisa utilizam esses grupos no Facebook para continuar discussões ocorridas presencialmente ou mesmo propor novas ideias e soluções. Citaremos no capítulo 3 um exemplo de trabalho exitoso realizado em um grupo no Facebook a partir do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia – NEPAG, que coordeno no Colégio Pedro II Campus Realengo II.

Leite (2011, p. 75) afirma que é possível interagir via Internet por meio de quatro tipologias de rede: **a rede vertical onde apenas se consome o conteúdo; a rede horizontal direta sem alteração de conteúdo original**, onde se consome o conteúdo e também é permitido comentar; **a rede horizontal indireta com ou sem alteração de conteúdo original**, onde usuários podem criar blogs e comunidades; e **a rede com alteração de conteúdos original**, onde o usuário pode alterar o conteúdo. Essas opções de interação devem ser levadas em conta no trabalho do professor, que precisa mostrar aos seus alunos como ler de forma crítica esses conteúdos e produzir materiais com seus alunos formando não apenas consumidores críticos, mas também produtores de conteúdo.

Todas essas ferramentas mostram que é possível trabalhar de forma colaborativa nas redes sociais produzindo conhecimentos ou estudando temas de interesse de um determinado grupo. Não faltam alternativas aos professores e alunos para trabalhar dessa maneira. Resta saber se buscaremos de fato uma ruptura em nossa estrutura de trabalho tradicional em busca deste novo paradigma de ensino de Geografia.

---

<sup>20</sup> Página da Geocrítica no Facebook: <https://www.facebook.com/pages/Geocr%C3%ADtica/130695177028543>

### 2.3 Estimular a mediação pedagógica em rede.

As redes sociais estão presentes no cotidiano dos alunos e dos professores e a escola não deve ignorar esse fato ao pensar seu currículo e as atividades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. A escola deve aproveitar o crescente interesse dos estudantes em relação às redes sociais para que através dessas ferramentas os alunos possam interagir entre si colaborativamente. A realidade é que os alunos chegam à sala de aula já conectados à web por meio de seus *smartphones*. Alguns desses alunos possuem aparelhos de última geração, o que não condiz com a renda familiar de muitos destes, mas é explicado de acordo com Tavares (2014, p. 79), “pelo crédito fácil, por uma campanha publicitária incessante sobre a importância da conectividade e pelo apelo insistente das próprias crianças e adolescentes. Ter o celular conectado às redes sociais significa pertencimento.”

O novo modelo baseado nas tecnologias da informação e comunicação implica em novas formas de sociabilidade, que só fazem sentido em ambientes colaborativos. Para isso, novas habilidades devem ser ensinadas aos alunos como saber avaliar fontes de informação para uma pesquisa, ter capacidade de analisar criticamente conteúdos e, sobretudo, produzir seus próprios conteúdos principalmente de forma colaborativa.

A pesquisa “TIC Kids Online Brasil 2013” mostra que 87% dos usuários de Internet com idades entre 9 e 17 anos possuem um perfil em redes sociais. Entre os usuários de Internet de 9 a 10 anos de idade, 52% declararam possuir um perfil em rede social. Essa proporção cresce gradativamente conforme aumenta a idade da criança ou do adolescente, atingindo 83% entre os usuários de Internet com idades entre 13 e 14 anos e 91% para aqueles com idades entre 15 e 17 anos. Não faz muito sentido ignorar esses dados nas escolas brasileiras.

Segundo Minhoto & Meirinhos (2011, p. 26), a utilização das redes sociais como apoio ao ensino presencial pode ser vantajosa, pois “apresentam uma multiplicidade de ferramentas de comunicação e trabalho, que antes eram exclusivas das plataformas de *e-learning*. Pelas suas características comunicativas e interativas, estabelecem as condições de suporte para a dinâmica necessária à colaboração”.

Romanó (2004, p. 80) destaca aspectos pedagógicos que sustentam o princípio da aprendizagem colaborativa:

- conhecimento compartilhado: experiências pessoais, estilos e ritmo de aprendizagem, línguas, estratégias e culturas que alunos e os professores trazem para a situação de aprendizagem;
- autoridade compartilhada entre professores e alunos;
- professores atuando como mediadores da aprendizagem;
- a construção de significações e ressignificações no processo de aprendizagem;
- a flexibilidade dos papéis e movimentos no processo das comunicações e relações que fazem a mediação da aprendizagem;
- a democratização das participações nos diferentes espaços do ambiente e da inserção de colaborações individuais e coletivas;
- debates que privilegiam novas leituras, interpretações, associações e críticas em espaços formais e informais.

O Facebook é atualmente uma rede social muito presente na vida de milhões de jovens brasileiros. Essa rede social, de acordo com Marcon, Machado e Carvalho (2012, p. 05), por ser um espaço virtual com ferramentas que podem ser usadas de forma pedagógica, ou seja, pode vir a ser utilizado como um ambiente de aprendizagem colaborativo, e é um ambiente que pode ser intermediado pedagogicamente, uma vez que é um espaço que além de possibilitar a indexação de outros ambientes dispõe de ferramentas para interação síncrona e assíncrona. E esta é uma faceta que abre diferentes possibilidades de interação aos seus usuários.

Devemos alertar aos nossos alunos sobre como o Facebook pode nos censurar, removendo postagens ou mesmo nos suspendendo ou bloqueando, ou seja, não é um ambiente livre apesar da fachada democrática que ele procura mostrar. Fotos de pessoas nuas, muitas vezes mães amamentando, são retiradas do ar, assim como postagens de cunho político. O Facebook também faz uso comercial dos dados dos usuários, fato muitas vezes ignorado. É importante deixar claro esses elementos, pois dessa forma o Facebook pode se tornar uma ferramenta pedagógica ainda mais interessante. Além disso, a dificuldade de acesso à Internet e o acesso desigual às redes sociais em diversos pontos do planeta podem dificultar esse trabalho em algumas regiões.

Revistas especializadas em educação vêm trazendo aos seus leitores reportagens sobre o uso das redes sociais em favor da educação. Pechi (2012) traz cinco formas de usar as redes sociais como aliada da aprendizagem: 1. Faça a mediação de grupos de estudo, 2. Disponibilize conteúdos extras para os alunos, 3. Promova discussões e compartilhe bons

exemplos, 4. Elabore um calendário de eventos, 5. Organize um chat para tirar dúvidas. Além disso, apresenta dois alertas importantes: estabeleça previamente as regras do jogo e não exclua os alunos que estão fora das redes sociais.

Devemos sempre lembrar que nossa cultura pedagógica é ainda tradicional, baseada na lógica da transmissão-recepção de informações e conhecimentos. Para que essa cultura seja rompida e as redes sociais como o Facebook sejam utilizadas efetivamente como um ambiente de aprendizagem colaborativa, a participação ativa do professor como mediador pedagógico do ambiente é fundamental. Mas como selecionar as informações adequadas para cada faixa etária de acordo com as especificidades da comunidade escolar na qual trabalhamos? É uma tarefa que exige muito estudo e reflexão e sensibilidade por parte do professor.

Marcon, Machado e Carvalho (2012, p. 6) apontam que o Facebook é “um ambiente não-estruturado, no qual as informações perdem-se facilmente”. Além disso, o grande volume de informações em sua *timeline* é impossibilita um acompanhamento sistematizado e aprofundado, tanto que seus usuários estranham muito quando uma postagem de 2 anos atrás, por exemplo, é curtida ou comentada por alguém. A configuração dessa rede social dificulta a visualização de conteúdos postados anteriormente, tornando a reflexão e a proposição dialógica fluídas e instantâneas, própria das características das relações de tempo e espaço na sociedade em rede.

Podemos perceber, portanto, que não é fácil estimular a mediação pedagógica em rede, mas a partir do momento em que professores e alunos se dispõem a trabalhar dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem torna-se muito interessante e estimulante, pois sai da sala de aula e dos muros da escola, e chega ao espaço virtual onde o comprometimento e a participação dos alunos se transforma.

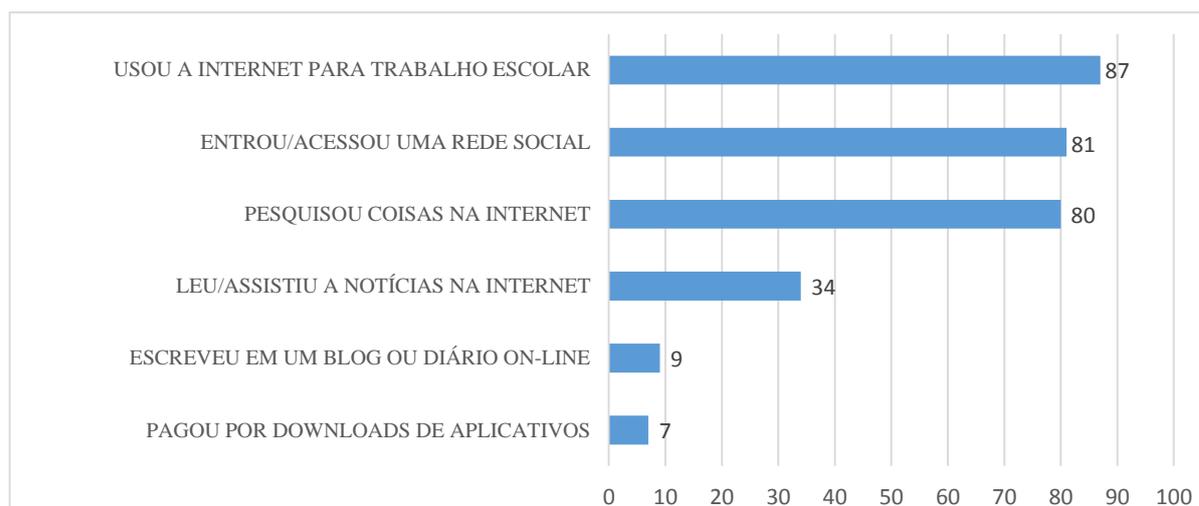
## **2.4 Vencer o preconceito no uso de novas tecnologias de educação.**

As questões muitas vezes mais valorizadas pela comunidade escolar são as notas dos alunos, mas não podemos perder de vista como esses alunos que em casa e na rua estão cercados por tecnologia reagem a um espaço, no caso a sala de aula, onde a ausência ou a subutilização dessa tecnologia é comum.

Analisando os dados da pesquisa “TIC Domicílios e Empresas 2013” realizada pelo “Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação”, é possível perceber que a proporção de usuários de Internet na faixa etária de 10 a 15 anos se mantém acima da média da população brasileira. Em 2013, enquanto 51% dos brasileiros eram considerados usuários de Internet, essa proporção atingia os 75% entre crianças e adolescentes com idades entre 10 e 15 anos.

Um dado importante da pesquisa “TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil”, ilustrada pelo gráfico 5, aponta que crianças e adolescentes realizam diversas atividades na rede como, por exemplo, 87% dos usuários de Internet com idades entre 9 e 17 anos utilizam a Internet para fins escolares, que é a atividade mais mencionada na pesquisa. Uma parcela significativa (80%) ainda declarou realizar pesquisas em sites de busca. Por fim, 34% afirmaram ler ou assistir a notícias na Internet. Esse tipo de dados justifica ainda mais o uso da Internet como ferramenta pedagógica, alvo ainda de forte preconceito no âmbito escolar.

Gráfico 5: Proporção de crianças/adolescentes por atividades realizadas na Internet – percentual sobre o total de usuários de Internet de 9 a 17 anos.



Fonte: Adaptado da pesquisa TIC KIDS ONLINE 2014.

Cada vez mais os educadores são cobrados em relação das TICs no processo de ensino-aprendizagem, mas essa cobrança não pode ser apenas pelo simples uso da tecnologia, mas sim sobre o que essa tecnologia pode agregar ao processo, assim como de que forma os

alunos podem utilizar essa tecnologia para produzir conhecimentos a partir do que é trabalhado com o professor.

Segundo Rojas & Chaparro (2012) existem muitos mitos, sobretudo relacionados à internet, e mais ainda a respeito de jogos online, com a ideia de que estas ferramentas tornam as pessoas mais retraídas, diminuem seu rendimento ou que prejudicam as relações sociais, o que é muitas vezes um equívoco. Esses mitos se reproduzem no ambiente escolar.

Ainda existem muitas resistências por parte tanto da comunidade escolar – que muitas vezes traz consigo uma perspectiva muito tradicional de ensino – quanto por parte dos professores que muitas vezes ignoram essas tecnologias, pois não sabem utilizá-la. Os próprios alunos muitas vezes foram doutrinados em uma perspectiva tradicional de ensino, onde o professor fala e eles escutam e anotam, e estranham um uso mais criativo das tecnologias.

Outro fator que citei anteriormente que fomenta esse preconceito em relação ao uso da tecnologia na escola é a modernização conservadora. As aulas continuam em formato tradicional, com o uso de recursos como o quadro e livros, e os suportes tecnológicos são usados para reproduzir os mesmos modelos escolares, estando presentes para imprimir uma aparência modernizadora a antigas práticas gerando o que chamamos de “modernização conservadora” na escola. De Miguel (2013, p. 29) alerta que não faz sentido manter uma “escola analógica” quando a sociedade é digital. No contexto da sociedade da informação, onde ensinamos aos nativos digitais, é mais apropriado tirar proveito das enormes possibilidades das tecnologias disponíveis.

Ambròs & Breu (2011, p. 23) chamam a atenção sobre o entusiasmo contemporâneo com as tecnologias educativas, que muitas vezes nos levam a uma tecnofilia. Os autores alertam que estamos rodeados de equipamentos audiovisuais que sabemos ligar, desligar, escrever mensagens, mas não sabemos ler formalmente um anúncio na televisão ou numa revista. Os professores devem ensinar que os meios de comunicação possuem um papel importante em nossas vidas e por isso é fundamental entendê-los e estudá-los.

Devemos, portanto, buscar um equilíbrio no uso das TICs nas escolas, ou seja, não as utilizar apenas porque estão disponíveis ou porque está na moda. Devemos utilizar as TICs com criatividade e tendo controle sobre elas. Alguns professores passam tarefas para os alunos utilizando as TICs sem saber manejá-las adequadamente, o que potencializa os problemas e diminui a possibilidade de êxito da atividade. O preconceito contra essas ferramentas é repleto de frases feitas e ideias pré-concebidas que devemos rechaçar não com

palavras, mas sim com projetos que mostram que é possível melhorar o processo de ensino-aprendizagem com as TICs.

### *Algumas reflexões sobre os desafios para o ensino de Geografia no século XXI*

Os desafios que se apresentam para o ensino de Geografia no século XXI merecem nossa atenção, pois a Geografia é uma disciplina que possui grande potencial interdisciplinar e as melhores ferramentas para integrar as TICs ao currículo das escolas - tendo sempre em vista as dificuldades que cada escola ou estudante possui de acessá-las, pois cada escola e cada aluno possuem especificidades que devem ser levadas em conta. No ensino não cabe improvisações, os professores devem ter em mente os objetivos que devem ser alcançados, assim como o trajeto a ser percorrido em parceria com seus alunos pois, de acordo com Souto González (1999, p. 158), os alunos precisam ser conscientes de sua aprendizagem para aprender de forma mais eficaz.

Devemos buscar práticas colaborativas associadas às inovações pedagógicas, buscando deixar claro para os alunos que trabalhar através de redes sociais de maneira colaborativa é muito difícil, pois necessitamos de comprometimento por parte de todos os envolvidos. E esse comprometimento está relacionado com a motivação. Alunos motivados são alunos comprometidos, e alunos comprometidos estudam não por obrigação, estudam porque desejam aprender.

Os projetos que utilizam a tecnologia no ensino de Geografia, quando alcançam os objetivos que foram propostos, ajudam a vencer o preconceito que ainda existe contra a tecnologia na escola de forma geral, pois a comunidade escolar percebe o interesse dos alunos e vê o resultado final como positivo. Portanto, a responsabilidade dos que assumem os riscos de fugir das aulas convencionais é muito grande.

Entretanto, para que projetos desse tipo tenham êxito, os professores devem possuir as competências e as condições necessárias para o desenvolvimento de suas práticas de ensino. Com apoio dos recursos e ferramentas proporcionados pelas TICs, e o acompanhamento, avaliação e orientação dos alunos em função das dificuldades e dos progressos que encontram em seu desenvolvimento, os professores de Geografia possuem a oportunidade de vencer os desafios expostos neste capítulo.

No próximo capítulo, tratarei diretamente sobre o NEPAG e o impacto que sua criação trouxe para o Colégio Pedro II e a comunidade escolar. O NEPAG é um desses projetos que obtiveram êxito ao buscar o uso da tecnologia em um ensino colaborativo, respeitando a individualidade e desenvolvendo a criatividade dos alunos membros. Esse tipo de trabalho em uma escola tradicional como o Colégio Pedro II gera estranheza e desconfiança, mas quando bem aplicado, pode gerar bons frutos como veremos ao longo deste trabalho.



### **3 O IMPACTO DA CRIAÇÃO DE UM GRUPO DE PESQUISA EM UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DO NEPAG NO COLÉGIO PEDRO II.**

Os grupos de pesquisa fazem parte da estrutura da maioria dos departamentos das universidades brasileiras. Percorrendo os corredores dessas instituições podemos notar a presença desses grupos, também chamados comumente de núcleos de pesquisas, laboratórios de pesquisa e de núcleos de estudos, que normalmente correspondem a uma sigla presente em uma placa na porta da sala onde se localiza. Estão presentes também em institutos de pesquisa científica, institutos tecnológicos e instituições isoladas de Ensino Superior de acordo com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.<sup>21</sup>

O CNPq não cita escolas de Ensino Básico, pois não havia nenhum caso no Brasil, até o Censo realizado em seu Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil de 2010, da presença de Grupos de Pesquisas nesse tipo de instituição. Os Grupos de Pesquisas que trabalham temas relacionados à educação básica estavam atrelados às universidades e não às escolas. Atualmente já encontramos Grupos de Pesquisa em algumas escolas de Ensino Básico<sup>22</sup> cadastradas no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, mas não podemos precisar exatamente esses grupos, pois os últimos dados divulgados são os do Censo de 2010, podemos apenas consultar as instituições atualmente cadastradas e o número de grupos a elas atrelados.

De acordo com o CNPq, um Grupo de Pesquisa é um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente cujos fundamentos organizadores são a experiência, o destaque e a liderança no terreno científico ou tecnológico; em que há envolvimento profissional e permanente com atividades de pesquisa; no qual o trabalho se organiza em torno de linhas comuns de pesquisa; e que, em algum grau, compartilha instalações e equipamentos. Cada grupo de pesquisa deve, portanto, organizar-se em torno de uma liderança (eventualmente duas), e estar “abrigado” em uma instituição previamente autorizada pelo CNPq. Na quase totalidade dos casos, esses grupos se compõem do pesquisador e de seus estudantes.

---

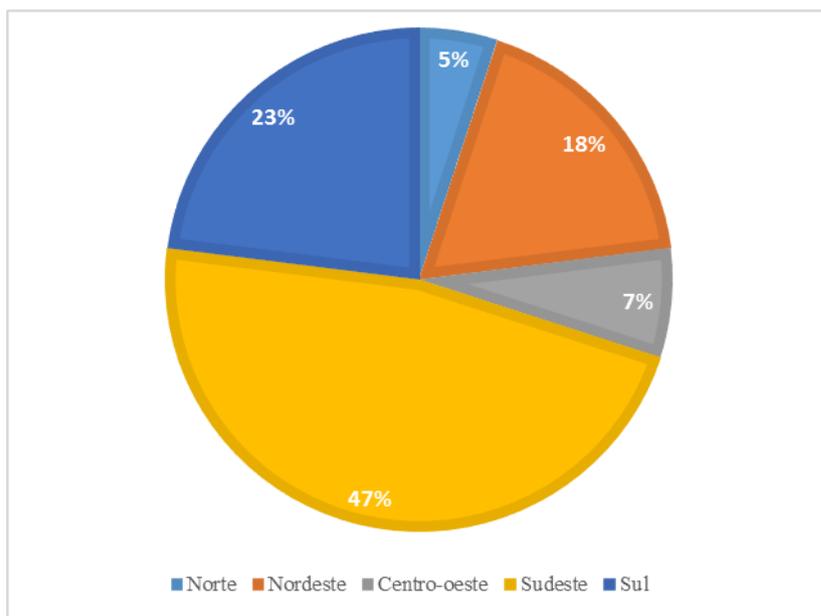
<sup>21</sup> Para mais informações sobre os grupos de pesquisa acessar o link <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/como-os-dados-sao-obtidos/> Acesso em 29 Abr. 2015

<sup>22</sup> Podemos citar o Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas sociais, que pode ser visto no link [http://www.institutoalianca.org.br/projeto\\_nucleo.html](http://www.institutoalianca.org.br/projeto_nucleo.html) e o Núcleo de games, atividades e metodologias de ensino no próprio Colégio Pedro II, que pode ser visto no link <https://www.facebook.com/nugame.cp2?pnref=story> Acesso em 02 Maio 2015

Em 2010, o CNPq apresentou o resultado do Censo realizado em seu Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil.<sup>23</sup> Existiam em 2010 no Brasil 27.523 Grupos de Pesquisa, com maior predominância na Região Sudeste com 12.877 grupos. Quando comparamos com as outras regiões do país, notamos uma enorme concentração de Grupos de Pesquisa no Sudeste. A região Sul, que possui o segundo maior número de Grupos de Pesquisa, concentra 6.204 grupos, ou seja, menos da metade da região Sudeste. As regiões Nordeste, Centro-oeste e Norte possuem respectivamente 5.044, 1.965 e 1433 Grupos de Pesquisa.

Os gráficos 6 e 7 mostram a porcentagem dos grupos de pesquisa segundo a região geográfica brasileira e a porcentagem da população dessas regiões respectivamente, dessa forma, a comparação entre o número de grupos de pesquisa torna-se mais fácil, e os desequilíbrios ainda mais evidentes. Tomando como exemplo a região norte, com 5% dos grupos de pesquisa e 8% da população do país, fica claro o desequilíbrio em relação à região sudeste, onde 47% dos grupos de pesquisa estão numa região com 42% da população, o que demanda um esforço ainda grande da sociedade brasileira para diminuir essas desigualdades.

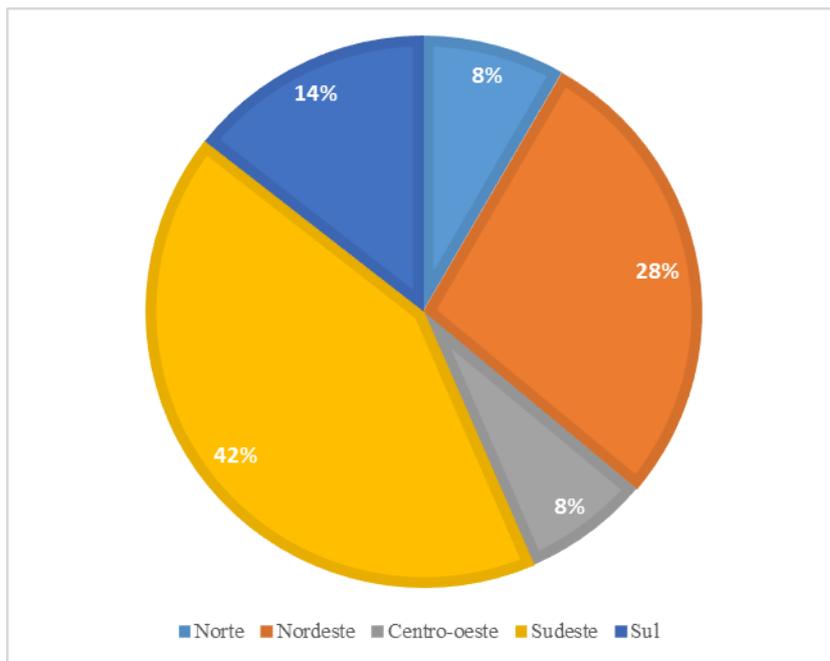
Gráfico 6: Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a região geográfica, 2010.



Fonte: Diretório dos grupos de pesquisa no Brasil.

<sup>23</sup> <http://lattes.cnpq.br/web/dgp> Acesso em 29 Abr. 2015

Gráfico 7: Distribuição da população segundo a região geográfica, 2010.



Fonte: Censo IBGE 2010.

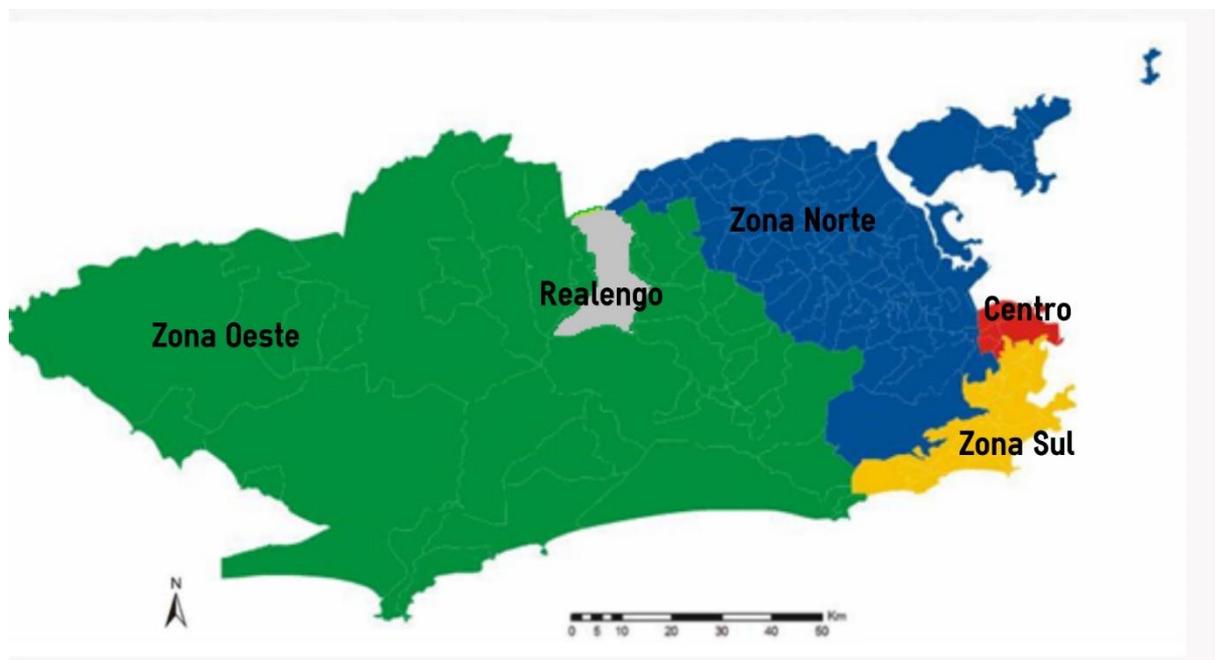
Analisando os Grupos de Pesquisa por área, a Educação se destaca como o de maior número: 2.236, todos atrelados às universidades. Questiono esse processo, pois a escola é uma fonte de pesquisa muito rica e na maior parte das vezes é estudada de “fora para dentro”. Acredito que estudar o Ensino Básico de “dentro para fora”, ou seja, pelos professores e alunos da escola, pode ser extremamente enriquecedor.

Este terceiro capítulo busca analisar a presença de um grupo de pesquisa em uma escola de Ensino Básico a partir da criação do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia – NEPAG, e o impacto de sua criação no Colégio Pedro II *Campus Realengo II* e na comunidade escolar dessa instituição. Para tanto na epígrafe 1 “**A criação de um núcleo de estudos em uma escola**”, abordarei como se deu o surgimento do NEPAG em 2012 e como ele se consolidou no Colégio Pedro II; na segunda epígrafe “**O impacto da criação de um núcleo de pesquisa com a participação de alunos em uma escola de ensino básico**” mostrarei o impacto que a criação do NEPAG trouxe para diversas esferas do Colégio Pedro II; e na epígrafe 3 “**Mudança na mediação pedagógica**” identificarei as mudanças na mediação pedagógica que o NEPAG introduz em uma instituição tradicional como o Colégio Pedro II.

### 3.1 A criação de um núcleo de estudos em uma escola: o surgimento do NEPAG.

O Colégio Pedro II é uma instituição fundada em 1837 com uma metodologia de ensino ainda bastante tradicional. O Campus Realengo foi criado em 2004 para suprir uma ausência de escolas federais na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro<sup>24</sup>, mas mantendo as mesmas características tradicionais do Colégio Pedro II. Ingressei como professor de Geografia em 2010, atuando no 7º ano do Ensino Fundamental e acompanhei as 6 turmas até o 9º ano em 2012, o que é um fato muito difícil de ocorrer pela dinâmica de divisão das turmas, horários e professores. A figura 3 mostra a localização do bairro de Realengo na cidade do Rio de Janeiro.

Figura 3: Zonas da cidade do Rio de Janeiro – em destaque o bairro de Realengo.



Fonte: Elaboração própria.

Durante a convivência e conversas com os alunos, comecei a perceber que as aulas em formato mais tradicional, com o uso apenas de recursos como o quadro, livros e até mesmo suportes tecnológicos – que muitas vezes são usados para reproduzir os mesmos modelos escolares estando presentes para imprimir uma aparência modernizadora a antigas práticas gerando a já citada “modernização conservadora” na escola – não estava nos levando a um resultado satisfatório em termos de aprendizagem, não em relação à avaliação quantitativa,

<sup>24</sup> Para mais informações sobre a criação do campus Realengo II assista ao filme “Colégio Pedro II Realengo: 10 anos”, produzido pelo NEPAG no link <https://www.youtube.com/watch?v=cmpW8RGMCPQ>

mas sim em relação a um processo de ensino-aprendizagem em que o aluno fosse parte do processo, e não apenas um receptor de conteúdos passivo. Cabral (2012, p. 203) alerta que a relação entre a tecnologia com o processo educacional “corre o risco de repetir a pedagogia tradicional (apenas “modernizando-a” tecnicamente) se não puser em primeiro plano o pretexto histórico oferecido pela tecnologia para a reinvenção das práticas pedagógicas”, e essa preocupação desde o início permeou meu trabalho nessa instituição.

O NEPAG surge, portanto, em um contexto escolar bastante tradicional para tentar responder e superar os pontos levantados anteriormente que estão cada vez mais presentes na escola e sua criação está relacionada ao meu projeto de dedicação exclusiva, que inicialmente tinha como objetivo a produção colaborativa de filmes com os alunos. Todos os professores que possuem o regime de trabalho em dedicação exclusiva no Colégio Pedro II necessitam de um projeto. Esse projeto é uma exigência de acordo com a Portaria N° 340 de 03 de março de 2008<sup>25</sup>, que regulamenta as atividades docentes que dão cumprimento ao Regime de Trabalho de Dedicação Exclusiva no âmbito do Colégio Pedro II.

O trabalho com filmes no ambiente escolar normalmente se resume à sua exibição completa ou apenas trechos que complementam as aulas, porém acredito que a criação de pequenos filmes pode agregar muito em termos pedagógicos. Para conduzir esse trabalho busquei as ideias de BERGALA (2007), principalmente as que se referem à importância da criação como elemento pedagógico fundamental para o desenvolvimento crítico do aluno.

Os primeiros passos para a criação do NEPAG acontecem em 2010. Sempre tentei trabalhar com cinema nas diversas escolas em que trabalhei, mas nunca havia produzido filmes com os alunos por motivos como a falta de apoio da direção da escola, falta de estrutura e equipamentos e tempo disponível para desenvolver esse trabalho. Com a dedicação exclusiva, tive o tempo necessário para desenvolver uma pesquisa sobre o tema, mesmo que inicialmente com limitadíssimos recursos e equipamentos.

Utilizando a temática dos recursos hídricos no Brasil, na qual trabalhamos em sala de aula, fizemos uma atividade interdisciplinar com os professores de Informática Educativa e propusemos aos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental a produção de vídeos em duplas em 2010. Foi o primeiro contato deles com a produção audiovisual. Um desses filmes concorreu a

---

<sup>25</sup> Para consultar a portaria visite o link [http://www.cp2.g12.br/images/pdf/proen/portarias/2008/Portaria\\_340\\_Regulamentacao\\_DE.pdf](http://www.cp2.g12.br/images/pdf/proen/portarias/2008/Portaria_340_Regulamentacao_DE.pdf) Acesso 27 Ago. 2015

um concurso no Festival do Minuto com o tema “água”, o que foi muito importante para a visibilidade do projeto dentro da escola.

Em 2011, surge a necessidade de se trabalhar com os alunos do 8º ano aspectos relacionados às africanidades. A partir das discussões realizadas no Departamento de Geografia sobre a Lei 10.639, de 09/01/2003, que torna obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira, a equipe de Geografia do *Campus Realengo II* pensou em como poderíamos inserir os alunos nessa discussão com novas estratégias pedagógicas. Fizemos um planejamento para estudar essas questões que incluía um trabalho de campo para o Quilombo<sup>26</sup> São José, no município de Valença, interior do Rio de Janeiro. Após trabalharmos inicialmente com a temática quilombola em sala de aula de maneira interdisciplinar, aos alunos foi solicitado que filmassem e fotografassem durante o trabalho de campo aspectos que eles julgassem interessantes no quilombo.

Esse material produzido por eles foi recolhido e selecionado por um grupo de 16 alunos que aceitou o desafio de aprofundar ainda mais os estudos relacionados tanto aos aspectos do quilombo quanto da produção audiovisual com o objetivo de produzir um documentário sobre o nosso trabalho de campo de maneira colaborativa.

Cada aluno atuou onde achou mais adequado, a partir de algumas reuniões em que mostrei como se produz um filme através de alguns textos, livros, filmes e entrevistas de diretores, produtores, atores e roteiristas. Dessa forma eles puderam fazer uma opção inicial sobre em que parte da produção trabalhar: roteiro, narração, escolha da trilha sonora, realização das entrevistas, fotografia e edição. Bergala (2007) ressalta a importância da experiência individual de cada aluno, em algum momento, nesse processo pedagógico. Esta oportunidade individual pode gerar autoconfiança nos alunos, e revelar habilidades até então desconhecidas, tanto para si, quanto para o grupo. E foi exatamente isso que encontramos ao final do projeto. Os alunos surpreenderam pela capacidade de formular e propor questões que foram introduzidas no documentário como, por exemplo, a questão da educação dentro do Quilombo São José e a preservação da cultura quilombola naquele espaço. A facilidade com que esses alunos – que em média possuíam 13 anos de idade – utilizam as TICs também nos surpreendeu. Pires (2010) corrobora essa ideia e acentua que “no período atual de hegemonia

---

<sup>26</sup> De acordo com o Decreto nº 4.887 de 2003 do governo federal consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

e consolidação do trabalho imaterial, torna-se crucial a alteração do paradigma educacional, a migração digital dos modelos de educação e interação está se tornando um imperativo”.<sup>27</sup>

Quando iniciamos o projeto do NEPAG, em junho de 2011, fizemos reuniões presenciais inicialmente com o objetivo de selecionarmos juntos as melhores imagens para o filme e iniciarmos a construção colaborativa de um roteiro a partir de leituras específicas sobre roteiros de documentários e também assistindo a dois deles como ponto de partida para as discussões:

- “Simonal, ninguém sabe o duro que dei” de Claudio Manuel, Micael Langer e Calvito Leal - no qual busquei mostrar aos alunos como a edição é um fator importante no filme. Outro aspecto importante é a presença de um negro brasileiro de muito sucesso que foi praticamente apagado da história da MPB pois estávamos exatamente discutindo a presença do negro na sociedade brasileira para escrevermos o roteiro.

- “Fahrenheit 9/11” de Michael Moore – Com esse filme busquei mostrar como NÃO se deve fazer um documentário. A ética no documentário foi um ponto no qual foquei bastante com esses alunos. O filme tem pontos em que a ética foi completamente esquecida, coisas pequenas como o nome do livro que o presidente Bush leu quando soube do ataque às Torres Gêmeas, mas que ajudam a criar um tipo de narrativa nociva ao espectador. Procuro mostrar para os alunos que um documentário deve ser imparcial, e esse filme é “anti-Bush”, ou seja, uma propaganda para lutar contra a reeleição do então presidente George W. Bush. Mesmo sendo uma causa com a qual podemos simpatizar, nada justifica produzir um documentário com piadas cuidadosamente colocadas para tirar o foco do espectador, e conseqüentemente, desmontar seu senso crítico, o que faz com que ele seja manipulado. Deixei claro para os alunos que um documentário não é a verdade, mas um olhar sobre a verdade. Por isso temos que ter muito cuidado com o que colocamos na tela. Segundo Souto González (1999, p. 373), não podemos nos esquecer que as fotos e os documentários são representações da realidade. Devemos, portanto, deixar claro para os alunos a ficção que existe em um documentário, o que não tira seu valor como reflexo de uma realidade interpretada por pelos autores do trabalho, mas que deve ter certos limites éticos.

Naquele momento, senti a necessidade de uma bagagem conceitual mais densa para o desenvolvimento do trabalho, que faltou durante a minha formação universitária como professor. Para suprir essa carência, escolhi dois livros para ler com os alunos com o objetivo

---

<sup>27</sup> O Geoforo Ibero-americano 20 faz uma referência a esse tipo de trabalho que pode ser lida no link: <http://geoforoforo2.blogspot.com.es/2014/11/foro-20-las-tic-y-la-ensenanza.html#comment-form> Acesso 27 Ago. 2015

de aprofundar a construção de um roteiro de documentário sólido, que desse origem a um filme com condições de fazer o espectador refletir sobre o que se apresenta na tela.

- “Documentário - técnicas para uma produção de alto impacto” de Sheila Curran Bernard, que aborda diversos aspectos da produção de um documentário, desde a pré-produção até a edição, dando ênfase às questões éticas e de abordagem aos entrevistados.

- “Roteiro de Documentário - Da Pré-produção à Pós-produção” de Sérgio Puccini, que dá ênfase ao processo de roteirização do documentário entendido como modo de organização da produção e do discurso do filme.

Como todos os alunos membros possuíam uma conta no Facebook, criamos uma conta nessa rede social para o NEPAG<sup>28</sup> e dentro dela um grupo fechado em que os membros do núcleo podiam continuar os debates iniciados presencialmente ou iniciar discussões propostas virtualmente, numa continuação do que acontece na escola.

Essa interação via Facebook foi importante para trocarmos informações, ideias e para que os alunos aprendessem a não banalizar o uso dessa rede, que pode ser muito mais do que a publicação de fotos e vídeos. Em seguida, criamos uma identidade visual para o núcleo, como mostram as figuras 4 e 5. A primeira logomarca em 2012 e a segunda em 2013. Essa mudança em um ano se deu, pois, os alunos queriam uma marca menos tradicional, e mais *clean*. Os próprios alunos se organizaram para criar e escolher as logomarcas, e nota-se que o primeiro faz referência ao cinema, com um rolo e um filme, já o segundo não, pois naquele momento o núcleo não produzia mais apenas filmes.

---

<sup>28</sup> Para visitar o site acesse o link <http://www.facebook.com/nepag> Acesso 22 Ago. 2015.

Figura 4: Primeiro logotipo do NEPAG de 2012, criado pelos próprios alunos.



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia.

Figura 5: Segundo logotipo do NEPAG de 2012. Criado pelos próprios alunos.



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia.

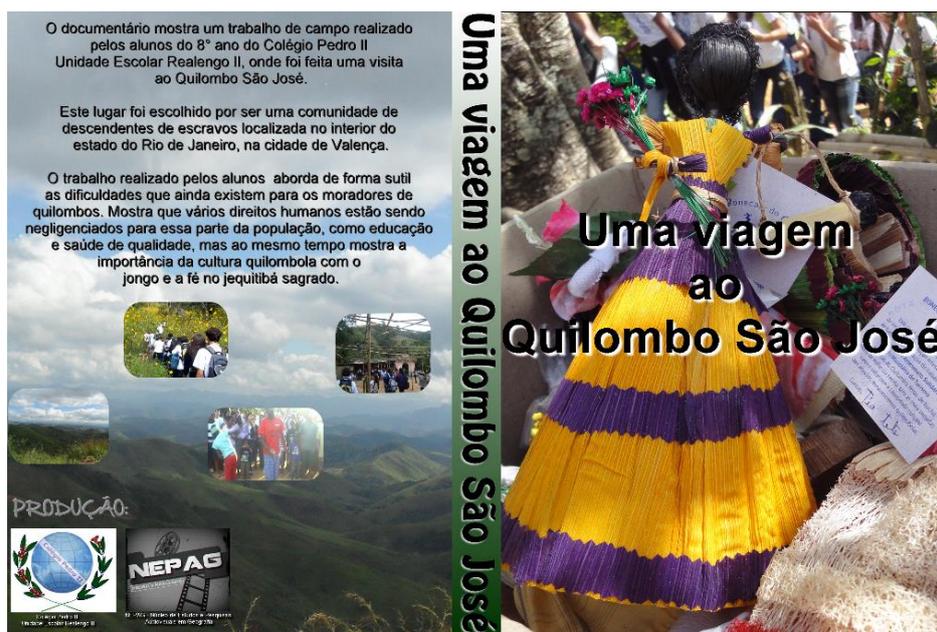
No NEPAG, a presença do professor inicialmente foi muito importante para propor os textos e filmes que seriam debatidos tanto presencialmente, quanto através do chat coletivo do Facebook. Entretanto, notei que conforme os alunos foram se conhecendo melhor e se

aprofundando nos temas estudados e se adaptando ao uso das ferramentas disponíveis e às redes sociais, destacando o Facebook, eles mesmos passaram a buscar e postar textos, sites, filmes e propor atividades para o núcleo como idas ao cinema, exposições e festivais. Esses fatores mostram que as estratégias utilizadas para a inserção dos alunos na produção colaborativa foram corretas de acordo com a perspectiva de Murphy (2004) que adotamos.

De acordo com Murphy (2004, p. 425), para que ocorra efetivamente a colaboração em um ambiente como as redes sociais e a partir desse trabalho colaborativo se produza algum artefato compartilhado são necessários seis processos ou estágios: 1. Presença Social; 2. Articulação das perspectivas individuais; 3. Acomodar ou refletir as perspectivas dos outros; 4. Co-construção de perspectivas e significados compartilhados; 5. Construção de objetivos compartilhados e propósitos; e 6. A produção de artefatos compartilhados.

Conseguimos chegar à sexta etapa prevista pela autora, que é a construção de produtos criados de maneira compartilhada, no nosso caso, o documentário “Uma Viagem ao Quilombo São José”<sup>29</sup>, um curta-metragem de 23 minutos. A figura 6 apresenta a capa do filme, produzida pelos alunos.

Figura 6: Capa do DVD do filme “Uma viagem ao Quilombo São José”.



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia.

O filme e o projeto NEPAG obtiveram grande repercussão na comunidade escolar, assim como em eventos e festivais de cinema. O filme participou do 17º Festival Brasileiro de

<sup>29</sup> Para assistir ao filme <https://www.youtube.com/watch?v=XezXn1vPz9o> Acesso 27 Ago. 2015

Cinema Universitário e da edição 2012 do Festival Brasileiro de filmes de Aventura, Turismo e Sustentabilidade. O projeto NEPAG participou da 3ª Exposição de Ciência e Tecnologia e venceu a 1ª Feira de Ciência e Mostra Científica Estadual em Geodiversidade na categoria ensino fundamental e foi agraciado com o segundo lugar no Prêmio Microsoft educadores inovadores na categoria Inovação em Colaboração e Aprendizagem Colaborativa. Além disso, o núcleo recebeu convites para apresentar o filme na II Semana da Cultura Afro-brasileira em Rio das Ostras, realizada pela Universidade Federal Fluminense *Campus* Rio das Ostras e na graduação em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Cabe destacar que a criação do NEPAG em uma escola de Ensino Básico acabou se revelando um grande diferencial pedagógico, tanto para o desenvolvimento dos projetos, pois se não houvesse o grupo e sua centralidade acadêmica seriam mais difíceis de se consolidar, quanto para a pesquisa de meu doutoramento. Essa centralidade acadêmica é importante também para a afirmação da identidade dos alunos enquanto grupo, que passam a ser reconhecidos externamente por seus colegas que acabam se aproximando também das pesquisas que realizamos. Por isso, o reconhecimento institucional é muito importante.

Em 2012, ainda não havíamos sido reconhecidos institucionalmente, o que só veio ocorrer através da Portaria Nº 2480 de 14 de março de 2014<sup>30</sup>, o que inicialmente dificultou bastante a consolidação do núcleo. Após a conclusão do primeiro projeto, os alunos propuseram mudar a temática para o ambiente urbano. Eles temiam que o NEPAG ficasse estigmatizado como um núcleo que estuda apenas africanidades ou questões rurais. Além disso, comecei a perceber que as potencialidades dos alunos membros estavam sendo subutilizadas produzindo apenas filmes e que precisavam ser mais estimulados.

Passamos a trabalhar com a Narrativa Transmídia no ensino de Geografia, o que representa uma grande evolução técnica e pedagógica para o núcleo. Para tanto foi necessário um levantamento sobre o tema que ainda é pouco explorado academicamente no Brasil. A análise nos fez perceber que essas ferramentas poderiam ser muito úteis, pois nos permitiria abordar o mesmo tema em diversos enfoques como a produção de vídeos, de podcast, contos, fotos, artigos científicos e quadrinhos, aproveitando mais as potencialidades dos alunos membros.

No Capítulo 4, aprofundarei a discussão sobre o uso das narrativas transmídia no ensino, tratando sobre as diversas possibilidades que essa técnica pode gerar em termos de trabalho colaborativo. Na próxima epígrafe, analisarei qual foi o impacto da criação do

---

<sup>30</sup> Consultar em: <http://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2014/mar/image0036.pdf> Acesso 25 Ago. 2015

NEPAG no Colégio Pedro II em diversas esferas institucionais e também com a comunidade escolar.

### **3.2 O impacto da criação de um núcleo de pesquisa com a participação de alunos em uma escola de ensino básico**

Conforme mostrei no início deste capítulo, não é muito comum no Brasil um núcleo de estudos em uma escola de Ensino Básico composto por alunos, principalmente alunos do Ensino Fundamental. A criação do NEPAG, portanto, gerou um grande estranhamento institucional inicialmente, estranhamentos esses que foram se diluindo conforme os resultados do trabalho foram se consolidando. Nessa epígrafe, dividirei o impacto da criação do NEPAG: na escola, nos alunos e nas famílias, para em seguida analisar a importância de um espaço na escola onde possamos desenvolver nossos trabalhos: a chamada “sala do NEPAG”, e a aquisição dos equipamentos para o núcleo.

#### *O impacto na escola*

A criação do NEPAG reverberou dentro e fora do Colégio Pedro II *campus* Realengo II de diversas maneiras. O Colégio Pedro II é dividido em 17 departamentos pedagógicos, sendo um deles o Departamento de Geografia. O Departamento de Geografia, através de sua chefia, deu total apoio à criação do NEPAG e também ao seu desenvolvimento. Os outros professores do departamento, depois de conhecerem o núcleo, ficaram estimulados a desenvolver projetos semelhantes e me solicitaram por diversas vezes ajuda para o desenvolvimento pedagógico de seus próprios projetos, obter apoio em editais de fomento, para a realização de trabalhos de campo e no uso de algumas tecnologias audiovisuais.

O trabalho realizado pelo NEPAG incentivou o desenvolvimento de novos projetos pelos outros professores, mas ao mesmo tempo aumentou a cobrança sobre eles, pois se um professor pode desenvolver um grupo de pesquisa em um *campus* com menos de 10 anos de existência na área mais pobre da cidade, a Zona Oeste, por que não os outros professores em *campus* mais tradicionais, alguns localizados em áreas nobres da cidade?

Nas reuniões semanais dos professores com o regime de dedicação exclusiva do Departamento de Geografia, passou-se a refletir sobre a criação de um grupo de pesquisa, com 3 linhas bem definidas: “O Colégio Pedro II e o currículo da disciplina escolar Geografia”; a “Revista Eletrônica” e a linha “Estudos das Práticas Pedagógicas”, onde seriam incluídas Mídia e Educação (NEPAG), Meio Ambiente, Materiais didáticos e programas pedagógicos. O desdobramento e o impacto no Departamento de Geografia foi, portanto, bastante positivo em termos pedagógicos.

Dentro do *campus* Realengo II, houve inicialmente um estranhamento, pois, poucos professores de fato transformavam seus projetos de dedicação exclusiva em atividades efetivamente realizadas. Mas desde o início, a direção deu apoio cedendo salas de aula ou auditórios que não estavam sendo utilizadas para os encontros presenciais do NEPAG antes de possuímos nossa própria sala. Com o sucesso do projeto, a direção passou a propor aos outros professores que estes criassem atividades pedagógicas extras, pois os alunos do *campus* Realengo II mostraram um grande interesse nesse tipo de atividades fora da sala de aula.

O NEPAG passou rapidamente a fazer parte da identidade da escola e a servir de exemplo de modelo de agregação entre os alunos, os professores, os pais e a direção. Um outro aspecto que cabe ser lembrado, é com relação à reflexão que o NEPAG gerou na escola sobre o papel atual do professor em uma escola de Ensino Básico. De acordo com Guimarães (2013, p. 221), as crianças que frequentam as escolas atualmente são formadas “no compasso vertiginoso dos artefatos midiáticos”. O que traz desafios para o modo dos professores se relacionarem com os alunos e com o conhecimento. Será que os professores ainda devem se comportar como detentores ou mensageiros da verdade? O NEPAG vem mostrando que não, e os outros professores, observando o sucesso do grupo, me procuram buscando ideias para se trabalhar colaborativamente e criativamente em diversas disciplinas.

O modelo que ainda encontramos nas escolas é o mesmo do século XIX, o que torna muito difícil fugir, por exemplo, de um trabalho com grupos homogêneos em termos de idade. Mas o NEPAG rompe com essa visão ao trabalhar com alunos do Ensino Fundamental e Médio no mesmo projeto. Esse modelo de educação existente claramente não atende às necessidades e aos interesses dos alunos. Guimarães (2013, p.222) afirma que vivemos em um contexto onde estamos expostos a muitas informações, textos, narrativas, imagens, informações e ruídos. O mundo em que vivemos “não se deixa apreender por análises fechadas e tampouco por fontes limitadas como vemos acontecer nas práticas pedagógicas

escolares estruturadas marcadamente em torno da voz do professor, do texto didático e da transmissão de conteúdos”. O NEPAG busca o rompimento desse modelo, e iniciou uma reflexão que está gerando uma mudança mais profunda no ensino do Colégio Pedro II.

### *O impacto nos alunos*

Os alunos que aceitaram voluntariamente participar do NEPAG em 2011, quando estavam no 8º ano do Ensino Fundamental, mostraram-se muito empenhados em estudar para produzir um documentário de forma colaborativa. A cada encontro, os laços entre esses alunos foram se fortalecendo e em pouco tempo eles, que eram de seis turmas diferentes, passaram a agir em equipe e a se perceber como grupo. Para Cabral (2012, p. 17), “pelo pertencimento o grupo faz-se imanente ao indivíduo, enquanto este se reencontra no grupo. O indivíduo pertence ao grupo tanto quanto a si próprio, pois ser um ou outro depende, na verdade, dos limites que se estabelecem para a identidade. ” A identidade que os alunos membros adquiriram no NEPAG passou a ser reconhecida pelos outros alunos do Colégio Pedro II que passaram a pressionar pela abertura de mais vagas. Em 2013, foi aberta uma seleção para novos membros e 31 alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental se inscreveram no processo seletivo, dos quais dois foram escolhidos.

Além da formação de uma identidade enquanto grupo, é importante destacar que essa identidade está relacionada a uma enorme capacidade de colaboração entre os membros, que está de acordo com a busca de um novo paradigma para o ensino de Geografia. Esse novo modelo, que busca nas tecnologias da informação e comunicação formas criativas de se aprender e ensinar Geografia, implica em novas formas de sociabilidade, que só fazem sentido em ambientes colaborativos. Para isso novas habilidades devem ser ensinadas aos alunos como: saber avaliar fontes de informação para uma pesquisa; ter capacidade de analisar criticamente conteúdos; e, sobretudo produzir seus próprios conteúdos, principalmente de forma colaborativa. No NEPAG busco incentivar a participação e a criatividade dos membros, porém respeitando suas particularidades e habilidades. Isso é muito importante em relação aos alunos introvertidos.

A escola valoriza muito os alunos extrovertidos. Em reuniões de professores, como o conselho de classe, os alunos destacados positivamente normalmente são os que participam da aula verbalmente, ou seja, interagem com o professor durante as explicações, ou apresentam seus trabalhos individuais ou em grupo com desenvoltura. Já os alunos introvertidos quase

não são lembrados positivamente, e muitas vezes são citados como apáticos, sem motivação e com dificuldades de trabalharem de forma coletiva.

Alguns estudos vêm destruindo esses mitos de que os quietos ou introvertidos são menos produtivos e percebidos como de “segunda classe” pelo grupo do qual faz parte, ou como sendo de menor importância do que os mais extrovertidos (CAIN, 2013). Bendersky & Shah (2013, p.400) mostram que os extrovertidos inicialmente são muito mais valorizados e reconhecidos pelo grupo em que atuam do que os introvertidos, mas conforme ocorre a interação entre os pares, os extrovertidos acabam desapontando o grupo, pois podem parecer estar mais preocupados com o interesse próprio do que o interesse coletivo. Para os extrovertidos se manterem relevantes para o grupo, eles devem contribuir de forma que a percepção de sua importância se mantenha alta, ou seja, dar grandes contribuições para o desenvolvimento da atividade em que estejam atuando. Já os introvertidos possuem uma baixa valorização inicial, mas ganham importância paulatinamente através de suas contribuições para o grupo, que não precisam ser tão grandes quanto as dos extrovertidos, já que a percepção inicial de suas qualidades pelo grupo é baixa.

Os alunos mais quietos que fazem parte do NEPAG aos poucos passaram a participar mais verbalmente, propondo atividades e dando opiniões durante as nossas reuniões e, lentamente, tiveram suas habilidades reconhecidas pelo grupo. Em três anos de trabalho, percebi que respeitando essas individualidades, esses alunos ganharam confiança através do estudo, das viagens e das atividades para aceitarem o desafio de, por exemplo, dirigir um documentário sobre os 10 anos de criação do *campus* Realengo II do Colégio Pedro II. Duas alunas que eram muito tímidas no início do projeto, foram responsáveis por pensar no projeto do filme, roteirizar e filmar sempre buscando ajuda dos outros membros desde a concepção do roteiro até a edição. Os alunos no NEPAG, portanto, interagem em rede gerando, presencialmente ou através das redes sociais, um novo nível de interação numa rede descentralizada de relacionamentos, motivados a se organizar fora da sala de aula, não apenas quando seus professores passam tarefas em grupo. As figuras 7 e 8 mostram os alunos fora dos muros da escola, fazendo um curso de cinema negro no Centro Afro-carioca de Cinema localizado no bairro da Lapa na cidade do Rio de Janeiro e entrevistando o jornalista especializado em meio ambiente André Trigueiro na PUC-Rio.

Figura 7: NEPAG no curso de cinema negro no Centro Afro-carioca de Cinema.



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia

O papel do professor centralizador dos debates e decisões do grupo de pesquisa muda e passa a ser então o de um membro do grupo mais experiente, que também opina e conversa com os demais sem se colocar como superior. É importante deixar claro que um sistema descentralizado não é o mesmo que uma anarquia. Há regras e normas, embora não sejam impostas individualmente por ninguém. Em lugar disso, o poder é distribuído por todos (Brafman & Beckstrom, 2008). Essa ideia do poder distribuído, que esses dois autores se referem no livro “A Estrela-do-Mar e a Aranha”, é um bom ponto de partida para demonstrar que os grupos descentralizados, que buscam a colaboração entre seus membros, podem ser, em vários casos, bastante produtivos.

Figura 8: Entrevista com André Trigueiro para o filme Maravilhoso Caos.



Fonte: NEPAG.

É relevante notar que o trabalho com a narrativa transmídia faz com que os alunos do NEPAG tenham contato com a produção de diversas mídias. Esse contato se dá de forma técnica – a produção do conteúdo em si – mas também em relação a uma reflexão sobre a escolha da mídia, uma análise crítica do alcance e do papel dessas mídias e nas possibilidades interpretativas que esse material didático que será produzido pode trazer. Todas essas mudanças também geram um impacto nas famílias dos alunos membros, como veremos a seguir.

#### *O impacto para as famílias.*

Existem diversas formas de se trazer as famílias para mais perto da escola, uma das mais notórias são as “comunidades de aprendizagem”, pautadas nos princípios da aprendizagem dialógica, criada por Ramon Flecha (1997) com o objetivo de transformar o contexto educativo de forma conjunta, entre escola, alunos e familiares, visando a melhoria e aceleração da aprendizagem. Esse modelo é aplicado em escolas da Espanha como o colégio público “Jaime I El Conqueridor de Catarroja” e do Brasil como a “Escola Municipal Dalila Galli” na cidade de São Carlos, no estado de São Paulo. Entretanto, o Colégio Pedro II ainda está longe de uma participação ativa dos pais dos alunos, com muitos professores ainda

preferindo manter distância dos pais. Mas para o sucesso do NEPAG, logo percebi que os pais seriam fundamentais.

Em um projeto onde um grupo de pesquisa é formado dentro de uma escola e é composto por alunos do Ensino Médio e Fundamental, a participação da família é indispensável por diversos fatores. O primeiro fator se refere à idade dos alunos membros, entre 13 e 17 anos, pois sendo menores de idade, apenas com a autorização dos pais eles podem permanecer na escola até mais tarde, viajar para apresentar os trabalhos realizados e sair da escola em trabalhos de campos. Para tanto, são realizadas periodicamente reuniões com os responsáveis para mostrar o que temos produzido e nossos projetos futuros.

O segundo fator é o reconhecimento da família a uma nova institucionalidade escolar, ou seja, que além da direção e dos professores, existe um grupo de pesquisa que trabalha e estuda de forma colaborativa buscando novas maneiras de ensinar e aprender dentro da escola. É a partir desse reconhecimento que os laços de confiança entre as partes se fortalecem, e sem essa confiança mútua o núcleo não poderia se consolidar.

A presença nas festas de lançamento dos materiais que produzimos no NEPAG tornam-se um elemento motivacional importante para as famílias e para os alunos. Nessas festas, podemos mostrar para a comunidade escolar nosso trabalho e receber dela o reconhecimento que fortalece os laços criados entre o grupo e essa comunidade.

As premiações que recebemos, assim como os eventos que participamos e o próprio reconhecimento da mídia,<sup>31</sup> acabam por mostrar aos pais que inicialmente estranhavam e desconfiavam de seus filhos que pediam para ficar até mais tarde ou chegar mais cedo à escola, que eles realmente estão estudando e produzindo de forma inovadora materiais didáticos em diferentes mídias e plataformas que serão utilizados por alunos de diversas outras escolas, e que a parceria com eles é fundamental nesse processo.

O Facebook acaba se tornando também uma maneira de os pais acompanharem o trabalho que é realizado pelos alunos no NEPAG. Utilizamos essa rede social para divulgarmos nossas atividades e projetos e, dessa forma, os pais podem acompanhar e estimular online o trabalho.

---

<sup>31</sup> Exemplos da divulgação de nosso trabalho em meios de comunicação: nesse link artigo publicado no jornal “O Dia” em 09 de março de 2015 <http://odia.ig.com.br/noticia/odia-no-coletivo/2015-03-09/professor-desenvolve-material-sobre-transito-consciente-para-cativar-alunos.html> Acesso 22 Ago. 2015  
Nesse link uma reportagem para o quadro “Sou professor” do site Globo educação em 11 de fevereiro de 2014 <http://redegloboglobo.com/globoeducacao/sou-professor/noticia/2014/02/professor-cria-projeto-de-transmidia.html> Acesso 22 Ago. 2015

Com todos esses fatores somados, as famílias dos membros do NEPAG tornam-se mais atentas e presentes no ambiente escolar. A presença das famílias nas escolas é cada vez mais cobrada pela sociedade, pois sua ausência é, infelizmente, cada vez mais sentida. O NEPAG assume abertamente essa parceria com os pais, que também podem colaborar conosco com ideias e dicas, o que fecha um ciclo em que todos estão dispostos a vivenciar e contribuir com uma experiência inovadora dentro de um ambiente educacional tradicionalista.

#### *A importância do espaço do núcleo na escola: a sala do NEPAG*

O espaço escolar, além de respeitar os requisitos legais que tratam sobre higiene, iluminação e acessibilidade, deve ser um ambiente onde os alunos se sintam acolhidos, respeitados e motivados, e assim possam se desenvolver com autonomia.

De acordo com Ribeiro (2004, p.105), o espaço escolar é um constructo gestado por múltiplos interesses manifestos e ocultos, que podem afetar a vida dos sujeitos, gerando inclusões e exclusões, sendo um elemento significativo do currículo, inclusive na sua concepção de currículo oculto, ou seja, o conjunto de normas e valores que, embora não estejam explícitos, são, efetivamente, transmitidos pela escola. O espaço escolar deve compor um todo coerente, pois é nele e a partir dele que se desenvolve a prática pedagógica, podendo constituir um espaço de possibilidades ou de limites. Tanto o ato de ensinar como o de aprender exigem condições propícias ao bem-estar docente e discente.

Um grupo de pesquisa em qualquer tipo de instituição precisa de um espaço para desenvolver seus projetos, ou seja, uma sala ou laboratório para experiências, atividades e socialização de seus membros. O NEPAG ocupa, desde março de 2013, uma sala pequena com três computadores onde os membros trabalham e um armário onde são guardados os equipamentos do grupo.

A “sala do NEPAG”, como os alunos membros a denominam, é um espaço onde eles se sentem à vontade para conversar sobre os projetos, produzir materiais, estudar, consultar a Internet ou simplesmente ouvir música em seus fones de ouvido ou ler um livro. A figura 9 mostra os alunos trabalhando na sala do NEPAG em 2013, com muita liberdade para criar nos computadores ou sentados no chão, cortando, colando e escrevendo.

Figura 9: Alunos trabalhando na sala do NEPAG



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia.

Esse espaço é muito importante para os alunos membros, no sentido de ser uma parte do espaço escolar em que eles possuem uma privacidade que os outros não conseguem ter em uma escola com mais de mil alunos por turno. Essa privacidade não significa um esconderijo, ao contrário, toda a comunidade escolar sabe da localização da sala e sua porta nunca está trancada, mas ali eles podem ter momentos de reflexão e de exercitar sua criatividade, sem a pressão por uma avaliação de uma disciplina. Nesse espaço, eles podem desenvolver seus roteiros, jogos, edições, leituras e outras atividades sem julgamentos, pois ali, juntos, eles fazem parte de um grupo com uma forte identidade, onde podem ser sinceros uns com os outros.

Um outro aspecto que cabe destacar é o aumento da concentração dos alunos membros nas pesquisas desenvolvidas pelo grupo. No início da criação do NEPAG, não tínhamos uma sala própria, ficávamos vagando pela escola buscando salas disponíveis, o que muitas vezes causava dispersão e distração. Schuurman (2013, p. 371) afirma que a distração é a marca do nosso novo padrão de aprendizagem, e isso ficava claro quando em todos os encontros, até todos nos reunirmos e nos concentramos, perdíamos muito tempo. As dificuldades para se trabalhar com 16 alunos de 13 a 15 anos eram enormes, pois eles se dispersavam em seus *smartphones*, *tablets* ou *notebooks*. Com a sala do NEPAG, todos sabem onde e quando se encontrar.

Para evitar que os estudos que temos que fazer juntos não sejam superficiais e gerem discussões simplistas no grupo, como segundo Schuurman (2013, p. 372), já vem ocorrendo até mesmo na produção acadêmica atual, proponho leituras ou pesquisas em dupla, na qual um aluno tira dúvidas do outro. Essas atividades em dupla só são possíveis no espaço do grupo, pois eles moram longe um do outro e alguns não possuem Internet banda larga em casa. Na escola, mesmo na biblioteca, essas atividades são comprometidas pela distração gerada por colegas, pelo espaço nem sempre disponível e por barulhos.

### *Os recursos materiais para o núcleo*

Um grupo de pesquisa, além do espaço onde possa ter a privacidade para se concentrar e estudar, necessita de um mínimo de equipamentos para realizar suas pesquisas. Cada tipo de pesquisa demanda materiais específicos e no caso do NEPAG, que lida com audiovisual, necessitávamos de câmeras, tripés, gravadores de som, computadores com capacidade de processamento para edição e *tablets*. Essas ferramentas de nível profissional que necessitávamos possuem um custo alto para os alunos de escola pública. Como então ter acesso a essas ferramentas audiovisuais?

Para ter acesso a esses materiais, solicitamos em 2012 à Direção Geral do Colégio Pedro II, que concentra as questões financeiras da instituição, a compra de equipamentos e também bolsas de pesquisa para os alunos. A direção nos respondeu que a instituição não estava inscrita em programas de bolsa de Iniciação Científica Júnior e que o processo para compras de equipamentos deve ser feito a partir de licitações públicas, que demoram vários meses para serem efetivadas.

Com a ajuda de meu orientador no Doutorado do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, o Professor Doutor Hindenburgo Francisco Pires, nos inscrevemos e fomos selecionados em um projeto de edital da “*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro*” na busca de recursos materiais e de estudos para quatro alunos do Ensino médio e dois de graduação.

Esses recursos foram fundamentais para o desenvolvimento do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”, pois necessitávamos de bons equipamentos para nossas filmagens, fotos, produção de jogos e *podcast*. Nosso primeiro curta foi filmado com celulares e câmeras digitais pequenas e obteve um grande sucesso pedagógico, mas no novo projeto

necessitávamos de um equipamento mais robusto, que proporcionasse imagens e sons de maior qualidade.

O Colégio Pedro II já está realizando a compra de equipamentos para complementar o que já possuímos, o que vai nos permitir desenvolver materiais didáticos tecnicamente mais bem realizados. Além disso, com mais de uma câmera, podemos dividir as equipes de filmagem e não perder oportunidades de boas fotos ou entrevistas em um trabalho de campo por termos apenas uma câmera profissional.

### **3.3 Mudança na mediação pedagógica.**

A criação de um grupo de pesquisa em uma escola de Ensino Básico composto por alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio envolve grandes desafios. Entre esses desafios, está uma mudança na mediação pedagógica em uma instituição tradicional como o Colégio Pedro II.

A primeira mudança que podemos destacar é em relação à centralidade da sala de aula no processo de ensino aprendizagem. O NEPAG é um grupo de pesquisa externo à sala de aula, ou seja, não estão envolvidas avaliações, presenças, conteúdos programáticos ou um tempo determinado para se trabalhar. O trabalho que realizamos se estende para fora do espaço escolar, se estende até o ciberespaço. Nossa interação pela Internet é tão forte quanto a interação presencial através de e-mails e redes sociais, especificamente o Facebook, onde nos comunicamos diretamente.

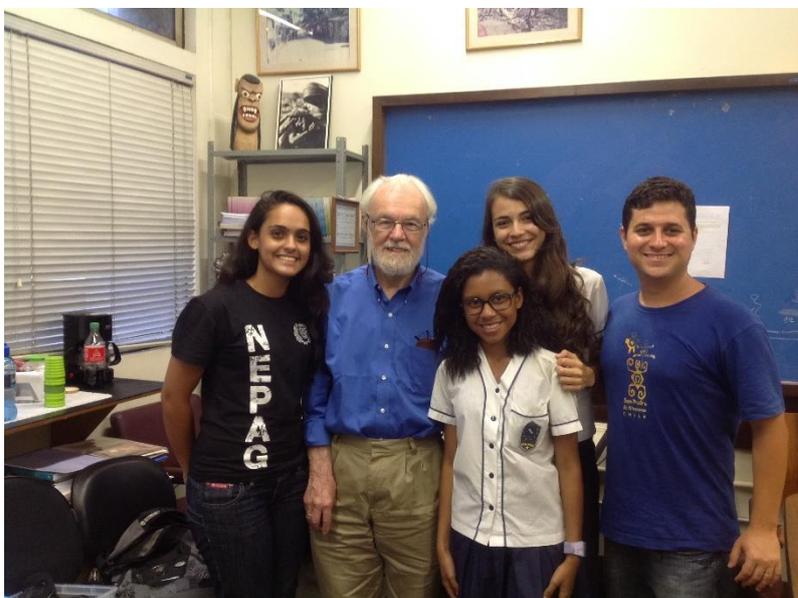
Outra mudança é a criação de uma rede descentralizada de relacionamentos, em que o professor deixa de ser o detentor de todo o conhecimento para ser um propositor de ideias ou um filtro confiável no ciberespaço, e é constantemente estimulado pelos alunos através de suas dúvidas e questionamentos sobre os temas que vão se desdobrando nas discussões.

No NEPAG os alunos membros têm o mesmo espaço do professor para expressar suas ideias, propor novos projetos e mudanças nos que estão em andamento, e isso se faz de forma presencial ou pela Internet. Todos aprendem que as opiniões divergentes devem ser ouvidas e respeitadas para que um trabalho colaborativo seja desenvolvido de forma adequada – o que muitas vezes é difícil em virtude da idade dos alunos membros. Todos são estimulados a estudar os projetos desenvolvidos pelos outros membros. Um aluno está

desenvolvendo um jogo como ferramenta pedagógica? Todos são estimulados a jogar e dar suas sugestões para a melhoria da ferramenta.

Existe a motivação para os alunos se organizarem fora da sala de aula ou até mesmo de forma externa à escola, buscando eventos em que podem participar, pessoas para entrevistar para os filmes ou mesmo espaços onde possam tirar fotografias, filmar ou acessar em espaços virtuais. A figura 10 exemplifica bem como a presença dos alunos é também intensa fora da escola. Ao surgir a oportunidade conversar com o geógrafo David Harvey, que estaria presente na UERJ, todos os alunos membros se mostraram dispostos a ir ao encontro, o que não seria possível pelo tamanho da sala onde o encontro estava marcado. Escolhemos então três alunas que conversaram brevemente com ele sobre alguns projetos, e gravaram e fotografaram sua entrevista para a revista ADVIR.

Figura 10: Encontro com David Harvey na UERJ em 2013.



Fonte: Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia

A presença, dessa forma, não se estende como uma mera ocupação física de um espaço por um corpo, e sim, segundo Cabral (2012, p. 202), “como a manifestação concreta de um território, um lugar marcado pela radicalidade humana, que leve o indivíduo à aprendizagem da espera, à moderação da vontade ativista.” O NEPAG, dessa maneira, expande as fronteiras e os limites de onde os alunos podem chegar.

Outro fator que vale destaque, e que gera surpresa em quem visita a sala do NEPAG sem conhecer nossa forma de trabalho, é a presença não-obrigatória dos alunos membros. O

trabalho que realizamos não está vinculado a nenhuma avaliação em termos de notas ou cobrança de presença. Já ouvi muitas vezes a mesma pergunta: o que esses alunos ganham participando do NEPAG, já que não vale nota e nem ganham bolsas de estudo permanentemente?

Essa pergunta mostra uma visão da escola completamente ultrapassada no meu entender, uma escola ainda presa a uma postura em que o aluno é um mero receptor de conteúdos, que decora ou aprende alguma coisa com o objetivo de passar de ano. Não é assim que pauto meu trabalho. Procuro ensinar da forma como acredito ser a mais condizente com o contexto atual no qual atualmente atravessamos um momento de transição na educação no Brasil e no mundo. Essa transição está relacionada a uma mudança na atuação do professor dentro e fora da sala de aula.

Não faz mais muito sentido uma relação entre os alunos e professores na qual o professor se posiciona como o detentor do monopólio do saber, ou um transmissor de conhecimentos. A troca de experiências e o diálogo numa relação de reciprocidade devem ser valorizadas pelo professor que assim irá estimular o aluno a pensar, participar e se desenvolver. Foi com essa perspectiva que o NEPAG foi criado.

No NEPAG, o professor seria um “filtro confiável” para os alunos em suas pesquisas, estendendo para outros espaços a aprendizagem, que se faz de forma colaborativa utilizando a tecnologia disponível de forma criativa, superando as dificuldades técnicas que se apresentam em uma escola pública na Zona Oeste do Rio de Janeiro.

O impacto que o grupo gerou no Colégio Pedro II foi enorme tanto do ponto de vista pedagógico quanto do ponto de vista administrativo. Mostramos que alunos podem produzir materiais didáticos de alta qualidade, reconhecidos externamente através de premiações e reportagens, por exemplo. Administrativamente foi provado que é possível desenvolver projetos de Dedicção Exclusiva onde os professores estudem e reflitam, junto com os alunos, sobre o trabalho pedagógico que é desenvolvido.

Estudar a escola de “dentro para fora” significa muito mais do que observar comportamentos, aplicar questionários ou analisar quantitativamente as notas dos alunos. Significa compartilhar o conhecimento a partir da escola, junto aos alunos, que assumem um papel de destaque na produção de pesquisas e materiais didáticos. É essa inovação que o NEPAG propõe ao se firmar como um grupo de pesquisa dentro de uma escola de Ensino Básico.

#### **4 NARRATIVA TRANSMÍDIA E APRENDIZAGEM: EM BUSCA DE NOVAS POSSIBILIDADES PARA AS TICS NAS ESCOLAS.**

Conforme já aponte nos capítulos anteriores, acredito que os professores não devem entender o uso das TICs nas escolas como a salvadora da educação e que resolverá todos os problemas. As TICs devem ser ferramentas utilizadas de maneira extremamente cautelosa e planejada, mediante muito estudo e preparação, para não correremos o risco de apenas fomentarmos uma modernização conservadora da escola como muitas vezes ocorre atualmente.

Gallo & Coelho (2012, p. 54) apontam que durante algum tempo, uma possível melhora da educação era relacionada ao uso das tecnologias e mídias, como se fossem a garantia de melhoria nos índices avaliativos. Para as autoras, atualmente, o conceito melhor construído é o de que equipar a escola ou apenas ter acesso à tecnologia não é sinônimo de melhoria no processo de ensino aprendizagem. O uso das tecnologias e mídias depende de vários fatores, e destacam “que é preciso criar uma cultura de uso das tecnologias e mídias não só nos espaços formais de educação”.

Entretanto, o próprio Estado quando fomenta políticas públicas voltadas para a inserção das TICs em ambientes educacionais (escolas, cursos técnicos e universidades, por exemplo), não promove o treinamento adequado dos professores que utilizarão essas tecnologias, o que leva a um aproveitamento muito inferior ao que se poderia fazer se houvesse uma reflexão conjunta sobre o uso das TICs de forma crítica e criativa. Além disso, os professores devem ser incentivados a buscar esse uso das TICs, pois dessa forma irão adaptar essas tecnologias ao uso possível em sua realidade. Isso passa também por uma busca pessoal do professor, que pode ser estimulada por políticas estatais.

A minha busca pessoal por uma utilização das TICs no ambiente de ensino tradicional do Colégio Pedro II começou em 2010 e passou por muitas leituras e conversas com professores de Informática Educativa, com os quais criei um projeto de produção de filmes de 60 segundos sobre temas relativos aos recursos hídricos. Esse projeto me fez perceber o aumento do engajamento e participação dos alunos, ou seja, eles ficaram bastante motivados em se aprofundar sobre o tema. Quando em 2011 iniciamos a produção do documentário “Uma viagem ao Quilombo São José”, ficou claro como o trabalho colaborativo gerava uma troca de ideias em debates coletivos presenciais e online, nos quais os alunos e eu buscávamos respostas e soluções para problemas técnicos da produção do filme - lembrem-se que nós

nunca tínhamos feito um documentário – e também para questões relativas ao quilombo e à realidade dos negros no Brasil.

Quando tive contato com o livro de Pierre Levy “Inteligência coletiva” percebi que o que estávamos fazendo no NEPAG era muito próximo do que Levy (2007, p. 19) chama de “espaços do conhecimento”, ou seja, um espaço que se ativa quando experimentamos relações humanas fundadas na valorização dos indivíduos pelas suas competências, em um processo de integração dinâmico de conhecimentos, em que cada um é reconhecido como pessoa plena, e não se vê limitada por programas, pré-requisitos ou preconceitos sobre o que vale ou não a pena aprender. A participação dos alunos no projeto era voluntária e sem nenhum valor em termos de avaliação, o que os motivou era a vontade de produzir um filme para que outros alunos pudessem aprender a partir de suas experiências no trabalho de campo realizado no Quilombo São José. Além disso, as temáticas que estudamos no pré-campo, no campo e no pós-campo os sensibilizaram bastante.

Esse trabalho colaborativo realizado em rede, que mostrei como desenvolvemos no Capítulo 3, gerou um enriquecimento mútuo dos alunos, um desenvolvimento coletivo, pois escreveram, consultaram, buscaram, exploraram o conhecimento uns dos outros, o que se encaixa com o conceito de inteligência coletiva de Levy (2007). Uma inteligência presente em todas as partes, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências, pois ninguém sabe tudo e todo mundo sabe um pouco de algo.

Com a conclusão do documentário “Uma viagem ao Quilombo São José”, o filme participou de muitos eventos e os alunos tiveram a oportunidade de debatê-lo com diversos públicos, desde alunos do Ensino Fundamental à professores e alunos universitários, até outros produtores e diretores em festivais de cinema. Houve um constante amadurecimento do olhar desses alunos para o audiovisual, assim como sobre o papel deles em termos coletivos, já que passaram a ser vistos como um grupo. Percebi, entretanto, que as potencialidades dos alunos membros estavam sendo subutilizadas produzindo apenas de filmes, pois alguns me mostravam ideias para a produção de fotografias, livros ou desejavam escrever artigos sobre o projeto. Os alunos precisavam ser mais estimulados, mas como?

A introdução da narrativa transmídia no NEPAG se deu a partir da palestra de Chris Rettstat<sup>32</sup> no “Fórum pensar a Infância” no OI Futuro em agosto de 2012 – onde fomos por indicação de meus alunos do NEPAG. Essa palestra despertou nosso desejo de trabalhar com as ferramentas transmídia no ensino de Geografia, o que representou uma grande evolução

---

<sup>32</sup> Para mais informações sobre Chris Rettstat visite o site <http://rettstatt.com/blog/about/> Acesso 08 Jan. 2015

técnica e pedagógica para o núcleo. Para tanto foi necessário um levantamento sobre o tema que ainda é pouco explorado academicamente no Brasil. A análise nos fez perceber que essas ferramentas poderiam ser muito úteis, pois nos permitiriam abordar o mesmo tema sob diversos enfoques como a produção de vídeos, de podcast, contos, fotos, artigos científicos e quadrinhos, aproveitando mais as potencialidades dos alunos membros.

Busquei referenciais teóricos para sustentar essa estratégia de ensino que considerassem a tecnologia como dispositivos culturais, ou seja, como produtos da cultura e possuindo também uma cultura própria. Encontrei o trabalho de Henry Jenkins, que traz a ideia da cultura da convergência, que justifica essa relação entre tecnologia e cultura – centrada principalmente na comunicação, na mídia e na audiência – onde o cenário cultural atual se caracteriza pela convergência.

Henri Jenkins (2015), em uma entrevista para a revista “Parágrafo” em 2015, foi perguntado sobre a vitalidade do conceito de convergência atualmente. O autor responde que

“De certa forma, o diálogo tanto na academia quanto na esfera pública foi além de um foco na "convergência" em si. Para mim, a questão-chave do termo era fazer-nos pensar sobre a interação entre diferentes plataformas e práticas midiáticas que constituíram o ambiente midiático atual. Minha esperança era levar as pessoas a ir além de abordagens específicas do “medium” para pensar em toda a questão midiática. Então, acabei salientando as implicações culturais de um conceito que já estava sendo desenvolvido em diálogos sobre tecnologia e indústrias da comunicação. As mudanças nos nossos modelos conceituais têm sido bastante dramática. Eu acho que a maioria das discussões hoje impactam tanto os atores das mídias tradicionais quanto os das mídias emergentes, e cada vez mais discussões olham, ao mesmo tempo, para os usos das tecnologias midiáticas pela cultura comercial e pela participativa.”

Foi exatamente essa cultura participativa, na qual os fãs possuem papel fundamental na própria criação e consolidação dos produtos culturais produzidos tanto por grandes estúdios, quanto por produtores independentes no youtube, que me chamou atenção quando tive contato com o conceito de transmídia. Eu poderia incentivar a participação de mais alunos – não só aqueles que membros do NEPAG – e ao mesmo tempo, desenvolver melhor as habilidades dos alunos membros no uso de diversas ferramentas diferentes.

Partindo das ideias de Jenkins (2008), fui buscando mais informações para consolidar uma maneira de introduzir a narrativa transmídia no ensino de Geografia através do NEPAG. Fui percebendo que poderiam surgir diversas dificuldades pois, como não tínhamos nenhum conhecimento sobre tecnologias que não fossem aquelas relacionadas à produção de vídeos, teríamos que nos aprofundar em diversas outras ferramentas e, muito mais importante, estudar e pensar em como introduzir a narrativa transmídia de forma significativa.

Nesse capítulo, inicialmente analisarei o surgimento e evolução do conceito de narrativa transmídia, seus princípios fundamentais e diferenciando conceitos que muitas vezes podem ser confundidos com a narrativa transmídia. Em seguida, mostrarei como a narrativa transmídia pode ser uma ferramenta pedagógica e como pode ser utilizada, especificamente, no ensino de Geografia.

#### **4.1 O surgimento e evolução do conceito de Narrativa Transmídia.**

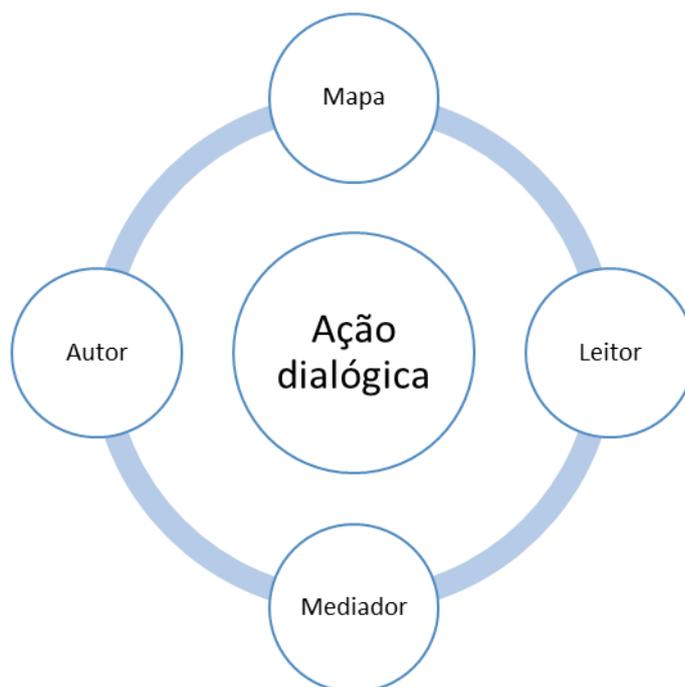
Contar histórias... Ouvir histórias... Como foram importantes para minha formação as histórias que minha avó, criada no campo, me contava quando criança: lobisomens, espíritos da floresta, a vida sem luz elétrica nas casas, as aventuras do meu bisavô.... Eu ouvia e pensava em como devia ser incrível viver aquelas histórias – quando na verdade, estava vivenciando na minha imaginação. Já adulto, quando comecei a trabalhar como professor de Geografia, percebi que os alunos envolviam-se muito mais nos conteúdos quando eu conseguia criar algum tipo narrativa. Quando corrigia as provas, podia verificar que o conteúdo ensinado a partir de uma narrativa era aprendido de forma mais aprofundada do que aquelas aulas em que não planejava daquela maneira. Claro que, em pouco tempo, eu já estava tentando planejar todas as aulas dessa forma.

Acredito que isso esteja ligado ao que Vygotsky (1992, p.38) mostrou, que para entender e representar sua experiência no mundo, as pessoas fazem uso de linguagens compostas por signos, que acabam por formar a base da cultura humana e as ferramentas que construímos para mediar essas atividades simbólicas mudam a maneira pela qual os seres humanos pensam. Ou seja, através da construção de ferramentas, as pessoas constroem a base material para a consciência, transformando os ambientes e reestruturando os sistemas funcionais em que atuam e aprendem. Com isso, lançam-se trajetórias de desenvolvimento do pensamento e da ação que repercutem amplamente, abrangendo as dimensões individual e coletiva.

A cartografia, ferramenta fundamental para o ensino de Geografia, está muito próxima à essa visão. Francischett (2014, p, 846), também trabalhando com as ideias de Vygotsky (1992), mostra que em relação à simbologia da cartografia, “as convenções são os aspectos semióticos da linguagem e estão inter-relacionados, formando uma unidade que é o

significado do que o real está representando”. A autora complementa essa perspectiva (FRANCISCHETT, 2014, p, 846) quando mostra que o mapa como meio de comunicação “é a própria comunicação; incorporado na linguagem cartográfica, é um veículo na transmissão e na leitura da informação”. A leitura dos mapas é dialógica como mostra Francischett (2014, p, 848), ou seja, movido dialeticamente pela ação individual e coletiva entre o mapa, autor, leitor e mediador, como mostra o gráfico 8.

Gráfico 8: Leiturização do mapa.



Fonte: Francischete (2014)

A partir dessas reflexões é possível um paralelismo entre a cartografia escolar no ensino de Geografia, introduzida no século XIX e consolidada no século XX – mesmo tendo sido deixada de lado com a Geografia Positivista e sendo retomada com a Geografia Crítica - e a narrativa transmídia no ensino de Geografia. Assim como a cartografia escolar, a narrativa transmídia exige do espectador uma ação dialógica e faz uso de uma linguagem composta por signos e símbolos para ser compreendida em sua totalidade – como ainda irei mostrar ao longo desse capítulo - e se o mapa como meio de comunicação é a própria comunicação, veremos que cada parte da narrativa transmídia produzida deve comunicar a sua parte da história sem depender das outras. Portanto, acredito que essas duas ferramentas possuem uma relação muito forte quando analisadas sobre a ótica do ensino de Geografia.

Nicholas Carr (2013, p. 95-96), mostra que ao longo da história da humanidade nossa maneira de pensar foi mudando de acordo com as tecnologias disponíveis. Por exemplo, com a invenção da imprensa, Johannes Gutenberg modificou a forma de se disseminar o conhecimento, assim como o acesso e a forma de leitura. Carr (2013, p.99) afirma que como nossos antepassados da Baixa Idade Média, nos encontramos em dois mundos tecnológicos. A imprensa e seus produtos são deslocados do centro de nossas vidas e o computador, presente em nossos bolsos, lares e ambiente de trabalho, se tornou nosso constante companheiro, e a Internet, nosso meio favorito de armazenar, processar e compartilhar informações. Nossos cérebros, segundo o autor, começam a se redesenhar.

Em seu livro, Carr (2013) defende a ideia de que o uso incessante da Internet leva a perda da capacidade de concentração e de memorização, quando transferimos a responsabilidade no que se refere ao domínio da memória para os computadores. Nós perderíamos cada vez mais a capacidade de construir estruturas cognitivas que, a médio e longo prazo, são responsáveis por uma série de mudanças na própria plasticidade do cérebro, e nas possibilidades de exercer uma visão crítica e aprofundada sobre os diferentes temas abordados numa leitura tradicional. Uma vez que nossas mentes se adaptaram a esse *puzzle*, as empresas midiáticas tiveram que se adaptar às novas expectativas do público e sua menor capacidade de concentração, nos levando a uma superficialidade<sup>33</sup>.

Spitzer (2013, p. 322) procura mostrar que o uso de tecnologias digitais nos levam a utilizar menos nosso cérebro, diminuindo sua capacidade de rendimento com o tempo. Nos jovens, essas tecnologias impedem a formação do cérebro, e a capacidade de rendimento intelectual permanece menor do que o nível possível. Isto não afeta apenas nosso pensamento, mas também nosso autocontrole e emoções, e sobretudo, nosso comportamento social. O autor rechaça a ideia, que eu defendo neste trabalho, de que não adianta nada bons conselhos ou um assessoramento para os jovens lideram de maneira adequada com a tecnologia – pois isso não adianta nada em relação ao tabaco ou ao álcool, por exemplo.

Spitzer (2013, p. 308) defende que slogans difundidos pela indústria de tecnologia e por professores, pedagogos e políticos que se deixam manipular por essa indústria, como por exemplo, “competência midiática”, prejudicam a economia e a saúde daqueles cujos interesses alegam representar, fazendo com que os pais comprem produtos muito caros que estarão obsoletos em pouco tempo, já que “não existe nenhuma prova de que a competência midiática seja boa para algo” (SPITZER, 2013, p. 311).

---

<sup>33</sup> Schuurman (2013) também defende essa teoria, conforme mostrei no Capítulo 3 deste trabalho.

Portanto, enquanto alguns pesquisadores defendem o uso da tecnologia, outras a rechaçam. Como estamos bem no meio (ou no início?) das grandes transformações geradas pela tecnologia em nosso cotidiano, talvez tenhamos que esperar um pouco para termos conclusões satisfatórias sobre o assunto. Enquanto isso, creio que a negação das tecnologias é inútil, e o que devemos fazer é o melhor uso possível delas. No meu caso, o melhor uso possível no ensino de Geografia. Para tanto, escolhi a Narrativa Transmídia. Mas o que é, de fato, a Narrativa Transmídia?

Os primeiros usos do termo transmídia são muito significativos. Aparece primeiramente como *trans-media composition* (Welsh, 1995, p.97) definido pelo compositor e instrumentista Stuart Saunders Smith, para a peça “*Return and Recall*” de 1976, como uma composição em que melodia, harmonia e ritmo diferentes de cada instrumento são novamente compostos por cada executor, que complementaria a obra em coerente harmonia e sincronia com os outros instrumentistas / compositores da peça (Sauer, 2009).

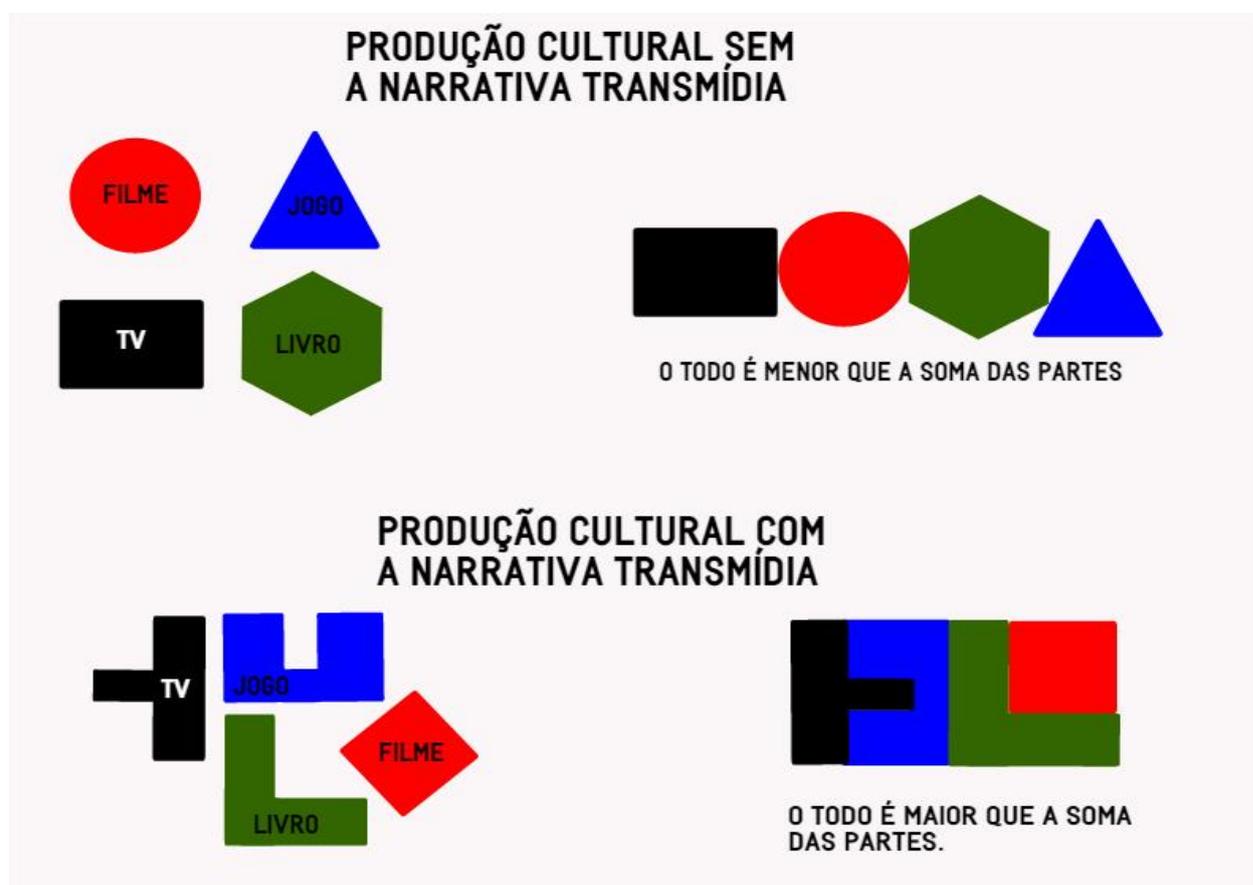
A transmídia chega aos estudos da Comunicação em 1993 com a publicação do livro “*Playing with Power in Movies, Television, and Video Games: From Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*” de Marsha Kinder. Observando a relação de seu filho com produtos de entretenimento, Kinder (1993, p. 39) vislumbrou um supersistema que chamou de *transmedia intertextuality* de entretenimento em que se experimentava a ampliação narrativa de uma história ao assistir à série de desenhos na TV, brincar com os brinquedos e ao assistir a um filme no cinema das mesmas personagens.

A designer e escritora Brenda Laurel retomará o conceito somente em 2000, no artigo “*Creating Core Content in a Post-Convergence World*”, que define *think transmedia* como a necessidade de pensar transmídia desde o início de um projeto, como que abandonar o modo de criação e produção em uma única mídia (LAUREL, 2000). Em 2001, Henry Jenkins define em seu artigo “*Convergence? I Diverge*” os conceitos *transmedia exploitation of branded properties*, como o comportamento transmídia das grandes conglomerações, e *transmedia storytelling*, como a convergência das mídias como promotora da narrativa transmídia no desenvolvimento de conteúdos através de múltiplas plataformas (Jenkins, 2001). Mas a definição de Jenkins surge em 2003, no artigo *Transmedia Storytelling*, onde afirma:

“Na forma ideal da narrativa transmídia, cada meio faz o que faz melhor, uma história pode ser iniciada por um filme, expandir-se através da televisão, livros e quadrinhos, e seu mundo pode ser explorado e vivenciado em um game. Cada entrada da franquia deve ser autossuficiente o bastante para permitir o fruir autônomo. Ou seja, você não precisa ter visto o filme para desfrutar do game e vice-versa” (JENKINS, 2003 p. 135).

Em seu livro de 2008, “*Convergence Culture*”, Jenkins consolida a definição de narrativa transmídia e ainda faz um alerta quanto à diferença entre narrativa transmídia e crossmídia (JENKINS, 2008, pp.123-124). Enquanto crossmídia é um projeto, comumente publicitário, que faz uso de diferentes plataformas ou mídias, para divulgar uma mesma história, a narrativa transmídia é uma grande história dividida em várias partes que são distribuídas entre diversas mídias, exatamente aquelas que melhor possam expressar a sua parte da história. Assim, todas as mídias e todas as partes da história são integradas, ainda que não precisamente do mesmo modo. Jenkins ressalta a importância das redes sociais para a transmídia e de vídeos virais, ainda que não sejam obrigatórias (Jenkins, 2011). A figura 11 mostra como os diversos meios são trabalhados fora da transmídia e como se encaixam na narrativa transmídia.

Figura 11: A produção cultural com e sem a narrativa transmídia



Fonte: Adaptado de Pratten (2011).

Em suma, como mostra Gosciola (2012, pp. 9-10), a narrativa transmídia é uma estratégia de comunicação que organiza conteúdos e plataformas para contar uma história.

Contar uma história transmídia envolve dois processos: ou você tem uma história única que é dividida em diversas mídias, ou você começa com uma história e adiciona trechos a ela. Esses dois processos resultarão em projetos que podem ser descritos com frases como: ‘melhor que a soma das partes’ e ‘uma história única e coesa’. No momento de se trabalhar com a narrativa transmídia na educação é importante escolher entre esses dois processos, como veremos na próxima epígrafe.

Para Scolari (2013, p. 46), a narrativa transmídia é o último estágio da evolução das formas narrativas e as define como um tipo de relato onde a história se desenvolve através de múltiplos meios e plataformas de comunicação, e no qual uma parte dos consumidores assume um papel ativo no processo de expansão.

Entretanto, nem todos consideram a narrativa transmídia uma maneira inovadora de tratar os conteúdos. Bordwell (2009) questiona o conceito criticando a ideia de que este seja um recurso novo. Segundo o autor, a narrativa transmídia existe há séculos, passando pela Bíblia, os épicos Homéricos, a Bhagvad-gita, e muitas outras histórias clássicas que foram transformadas em peças e em artes visuais através dos séculos. O cinema, rádio e televisão, mais recentemente, criaram suas próprias versões de literatura ou de peças de teatro ou de óperas. Toda a área daquilo que chamamos de adaptação é uma questão de histórias passadas entre mídias.

Jenkins (2009) em seu site, responde a Bordwell, diferenciando o que é *transmídia* e o que é *narrativa transmídia*. De acordo com o autor, vários dos exemplos de Bordwell são simplesmente adaptações de trabalhos produzidos em um meio para execução em outra plataforma. E uma simples adaptação pode ser transmídial, mas não é narrativa transmídia, por que se trata da simples rerepresentação de uma história existente ao invés de expandir o mundo ficcional. Existe uma distinção a ser feita entre extensões do núcleo narrativo ou do universo ficcional, e a adaptação que simplesmente move o conteúdo de um meio para outro (JENKINS, 2009b, s.p.).

O conceito de franquia (*franchising*) é confundido também com narrativa transmídia. Franquia é quando um personagem, um super-herói por exemplo, ganha histórias em diversos meios – filmes, HQ, TV – sem uma coordenação entre essas histórias, ou seja, não há um universo ficcional onde esses meios se complementariam – condição fundamental para se caracterizar a narrativa transmídia.

Um outro aspecto que deve estar presente na narrativa transmídia é que cada mídia deve agregar algo à história expandindo a narrativa. Jenkins (2011) utiliza o termo

compreensão aditiva (*additive comprehension*) para se referir ao grau com que cada novo texto adiciona algo para a nossa compreensão da história como um todo, criando assim um universo que pode ser ficcional ou não.

Para finalizar e compreender melhor esse conceito, Jenkins (2009b, 2009c) sintetiza sete princípios fundamentais da Narrativa Transmídia para tentar compreender como funcionam as estratégias da criação e das possíveis experiências de recepção pelos consumidores.

1 - *Spreadability vs. Drillability* (capacidade de dispersar vs. capacidade de aprofundar). *Spreadability* refere-se à capacidade que do público de se engajar ativamente na circulação de conteúdos midiáticos através das redes sociais e expandir os valores econômicos e culturais de tais conteúdos (2009c, s.p.). *Drillability* está ligado ao incentivo dado ao público para se aprofundar no universo e compreender a complexidade de uma história e de sua narração.

2 - *Continuity vs. Multiplicity* (continuidade vs. multiplicidade). A continuidade busca a valorização e a coerência das histórias que, mesmo espalhadas em vários produtos e mídias, devem se manter plausíveis e coesas. A multiplicidade procura enriquecer a narrativa transmídia propondo múltiplas versões e mundos paralelos em histórias que geralmente buscam oferecer divertimento, e não tanto coerência com a história inicial.

3 - *Immersion e Extractability* (imersão e extractabilidade, ou capacidade de extração). A imersão deve permear toda a construção de um universo transmídia e se preocupar em trazer o consumidor ao mundo ficcional criado, explorando-o com maior ou menor profundidade. Extractabilidade é a capacidade que o fã – que é muito mais do que um consumidor comum - tem para levar consigo aspectos da história e implantá-los em sua vida cotidiana, como usar roupas, comprar brinquedos ou materiais com a marca ou mesmo fazer uma recita culinária baseada na narrativa.

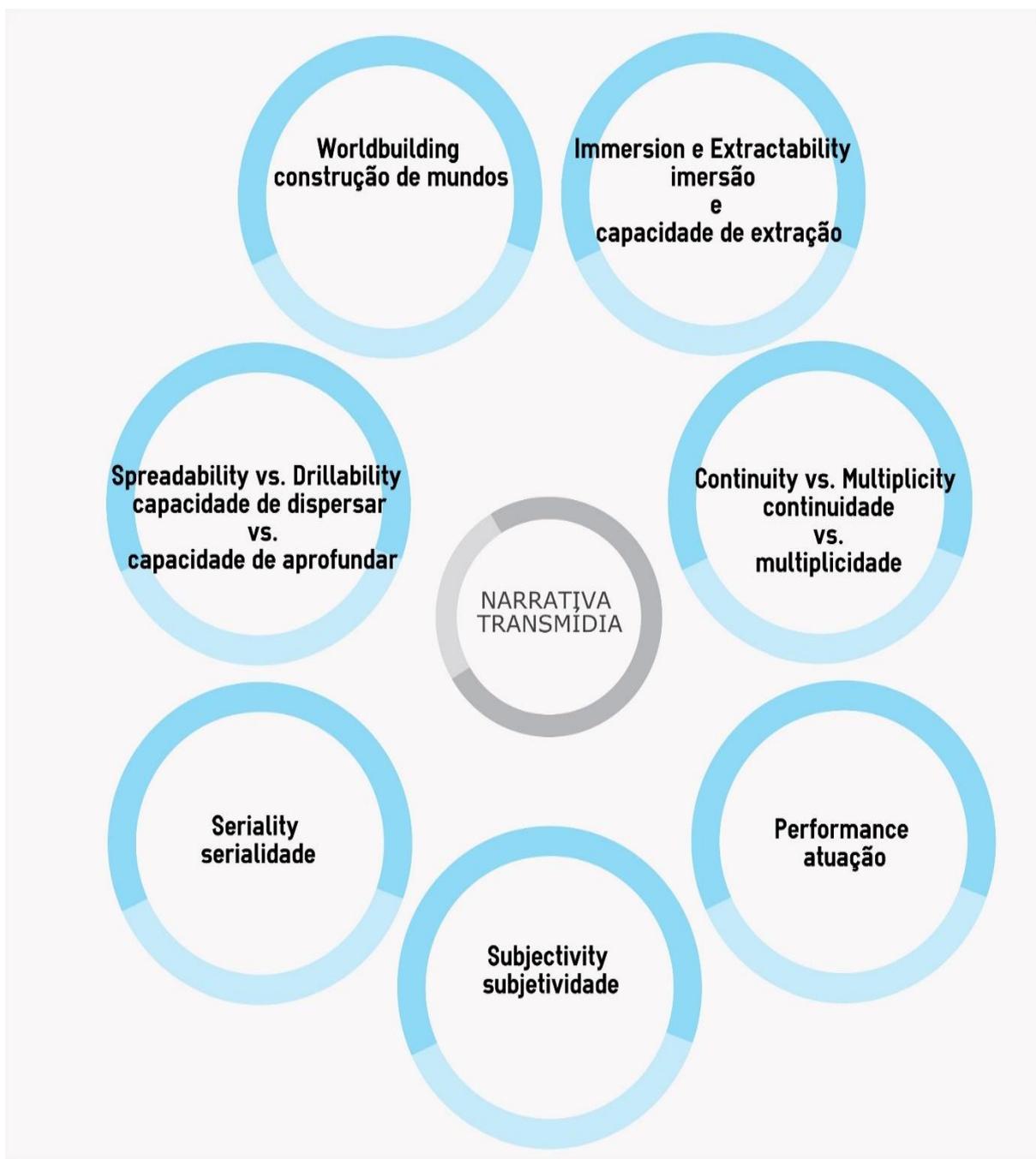
4 - *Worldbuilding* (construção de mundos). Refere-se à criação de universos em que muitas histórias e personagens possam ser geridas, o que faz com que o interesse do consumidor em se aprofundar neste mundo aumente. É a criação de uma rica mitologia que vai fazer com que o consumidor queira imergir no mundo ficcional.

5 - *Seriality* (serialidade). A serialidade cria blocos de história que então são espalhadas em múltiplas mídias. As partes de uma narrativa transmídia podem ser mais ou menos dependentes entre si: algumas podem ser entendidas e apreciadas isoladamente, enquanto outras dependem do consumo prévio de outras peças para fazerem sentido.

6 - *Subjectivity* (subjetividade, ou ponto de vista). A subjetividade está ligada ao modo como as histórias pela perspectiva de personagens considerados secundários no universo criado. Isso corrobora com o *Worldbuilding*: o mundo criado é explorado com maior riqueza e profundidade quando oferecemos novas perspectivas dos eventos já conhecidos ou novas histórias através de personagens secundários.

7 - *Performance* (atuação, ou representação). Está relacionado à ação praticada por fãs em busca de uma maior conexão com o universo criado. Isso significa que o fã pode produzir ou representar algum aspecto relacionado à narrativa transmídia, como fazer um vídeo ou compartilhar um conteúdo em uma comunidade de fãs.

Figura 12: Sete princípios fundamentais da Narrativa Transmídia



Fonte: Elaboração própria

Esses sete princípios, mostram que a narrativa transmídia é uma construção complexa, na qual o mundo criado deve ser capaz de ser expandido, aprofundado e permita que se extraia elemento deles, ao mesmo tempo em que incentiva uma imersão do espectador - o que é muito bom para se aplicar no processo de ensino. Além disso, busca a aproximação com o espectador de múltiplas maneiras, privilegiando alguns pontos que poderiam passar despercebidos.

Após essa conceituação sobre a narrativa transmídia, creio que está claro que é uma proposta para um tipo de consumidor que esteja disposto a se aprofundar em um universo, conhecendo muito além do que está na superfície, com uma experiência transmídia. De acordo com Scolari (2009, p.597), este tipo de consumidor “processa representações de diferentes mídias e linguagens e reconstrói áreas mais extensas do mundo ficcional”. O detonador dessa experiência transmídia são

“(…) os *desdobramentos* e a *complementaridade* entre narrativas que, vistas em seu conjunto, são interdependentes, embora dotadas de sentido em si mesmas. Há, portanto, uma organicidade entre os conteúdos postos em circulação e disponíveis para acesso dos agentes criativos (consumidores). Essa interdependência e organicidade entre os eventos distribuídos entre os diferentes meios é o que nos permite enxergar o conjunto como um tipo particular de narrativa que investe na integração entre meios para propor aprofundamentos a partir dessa distribuição articulada de conteúdos” (FECHINE; FIGUEIRÔA, 2011, p.26).

Resta agora pensar em como esse tipo de abordagem de um universo ou conteúdo pode ser utilizado no ensino. Será que é possível aumentar o interesse, a participação e melhorar o aprendizado dos alunos utilizando os fundamentos da narrativa transmídia?

#### **4.2 A narrativa transmídia como ferramenta pedagógica: a criação colaborativa gerando subsídios para a reflexão crítica no aluno**

Uma pessoa pode contar uma história de várias maneiras, sentada ou em pé, falando alto ou baixo, valorizando determinados aspectos ou sonhando algumas informações de acordo com seu ponto de vista. Quando ensinamos algo a nossos alunos, principalmente nas ciências humanas, devemos buscar mostrar diversos pontos de vista para dar para os alunos condições de entender o conteúdo e criar o seu próprio ponto de vista. Isso é eticamente fundamental. Certamente, a comparação entre contar uma história e ensinar um conteúdo não soa muito bem para muitos ouvidos. Mas e se pudéssemos ensinar um conteúdo amplo, como Globalização, através dos fundamentos da narrativa transmídia? E se a narrativa transmídia, através das múltiplas ferramentas que estão em sua essência, pudessem despertar um maior interesse dos alunos nos conteúdos a serem ensinados, e, melhor ainda, pudesse fazer com o que o aluno se tornasse um produtor de conteúdo, e não apenas um consumidor?

Contar uma história utilizando a narrativa transmídia envolve dois processos: ou você tem uma história única que é dividida em diversas mídias, ou você começa com uma história e

adiciona trechos a ela. Esses dois processos resultarão em projetos que podem ser descritos em frases como: ‘melhor que a soma das partes’ e ‘uma história única e coesa’ (GOSCIOLA, 2012, pp. 9-10). No momento de se trabalhar com a narrativa transmídia na educação é importante escolher entre esses dois processos.

Ao longo dos estudos para o projeto que desenvolvi durante o doutorado percebi que o trabalho colaborativo é uma ferramenta muito importante para despertar o interesse nos alunos e ouvi-los, tanto em sala de aula quanto no NEPAG. Quando Wagner (2014 p. 228) aponta que “quando se dá voz as pessoas jovens, algumas coisas que elas têm a dizer são arriscadas e disruptivas”, fica claro que temos que, como professores, estar abertos a opiniões e propostas que algumas vezes fogem de nosso planejamento. Mas levar os alunos a trabalhar dessa forma envolve uma série de cuidados. De acordo com Souto González (1999, p. 131), investigar na aula supõe que os alunos possam:

- 1 - Aprender a formular perguntas, inicialmente de forma oral e depois por meio de seus escritos, com roteiros ou com esquemas conceituais, sobre as informações que apresentamos;

- 2 - Ordenar e classificar os dados das fontes de informação, hierarquizando os conceitos estabelecendo relação entre eles;

- 3 - Pensar em soluções para problemas de acordo com a faixa etária;

- 4 - Comunicar os resultados utilizando adequadamente os códigos comunicacionais da linguagem verbal, cartográfica, estatística e icônica.

A narrativa transmídia se apresenta como uma ferramenta que pode cumprir todos esses quatro pontos apresentados pelo Prof. Dr. Souto González: após apresentar para os alunos as informações, hierarquizando os conceitos, estabelecendo relações através de uma produção prática e colaborativa dos alunos – textos, mapas, vídeos, podcast, HQ ou qualquer forma de produção adequada à faixa etária – chegaremos a resultados surpreendentes em termos de aprendizagem – como pude comprovar com o NEPAG e em um trabalho realizado em 6 turmas de 8º ano em 2014 no Colégio Pedro II.

Segundo Gallo & Coelho (2012, p. 57), a narrativa transmídia pode ser uma prática educativa que favoreça a aquisição das ferramentas necessárias à participação do indivíduo na cultura da convergência, que vimos no início deste capítulo. É um método colaborativo por essência, onde os alunos e professores criam uma ampla interação com o conteúdo, de forma individual e coletiva, e são privilegiadas as competências e habilidades socioculturais num processo comunicacional dialógico e coletivo em multiplataformas de mídias. A convergência

surge da solução mútua, ou seja, da interação entre indivíduos, e não de um único aparelho que contemple variadas mídias.

Jenkins (2008, p.102) traz à tona um tema relacionado às narrativas transmídia que na educação pode ser uma grande ferramenta para aumentar o interesse dos alunos sobre o conteúdo: **a oferta de novos níveis de conhecimento e experiência**. Com os alunos, lidar com esses novos níveis de conhecimento implica em não revelar tudo na sala de aula, implica em deixar que eles mesmos saquem essas camadas através de materiais apresentados pelo professor, ou mesmo através de pesquisas realizadas por eles mesmos.

Jenkins (2008, p.102) afirma que uma franquia transmidiática trabalha para atrair múltiplos públicos introduzindo conteúdos de maneira distinta em diferentes meios. Portanto, se há material suficiente para sustentar esses diferentes públicos, e se cada obra oferece novas experiências, então podemos contar com um mercado que aumentará o seu potencial. Nossos alunos estão recebendo esse tipo de abordagem em relação aos conteúdos culturais que consomem no cinema, na TV ou em seus smartphones, de forma cada vez mais intensa e horizontal, na qual os próprios fãs muitas vezes produzem conteúdos não oficiais para a franquia através de blogs, grupos de Facebook, filmes, desenhos, etc. Esses conteúdos no início eram rejeitados e legalmente combatidos pelas grandes produtoras de entretenimento, entretanto, nos últimos anos essas produtoras passaram a perceber que esses fãs é que mantem as franquias vivas, passando inclusive a organizar campeonatos entre esses fãs-produtores. Enquanto isso a escola continua tratando seus conteúdos de forma verticalizada: do professor para o aluno.

Gallo & Coelho (2012, p. 60) mostram que o currículo escolar na educação básica dispõe de vários temas que podem ser trabalhados em multiplataformas de mídia pelos alunos e a narrativa transmídia disponibiliza um universo a ser explorado no ensino. É através de um enredo principal que microuniversos são pensados e gerados, individual ou coletivamente, complementando-o. A exploração dos microuniversos torna a experiência mais envolvente e rica, pois os indivíduos (alunos e professores) se relacionam com esse universo.

Além disso, Gosciola (2014, p. 282-283) lembra de um aspecto muito importante que combina muito bem com a forma que acredito que deva ter a educação

“Há também um componente que não é exclusivo da narrativa transmídia, mas é um fator que fortalece e muito qualquer conteúdo comunicacional: a cultura colaborativa. A narrativa transmídia muito se beneficia das participações da audiência, que por sua vez passa a ser coautora, ainda que não predominantemente. Podemos desdobrar tais fatos em reflexões que nos levam a compreender que a cada nova tecnologia, uma modalidade expressiva surgirá, ainda que não exclua as anteriores, mas as incorpore como vemos acontecer com o surgimento e consolidação da narrativa transmídia.”

Sharda (2009, p.2) mostra a possibilidade de articular os conteúdos pedagógicos com atividades e plataformas (*smartphones, tablets*, redes sociais, blogs, TV, etc) que já estão presentes no cotidiano dos estudantes, e algumas vezes na escola, tais como o trabalho colaborativo, o compartilhamento de informações e a interação através da narrativa transmídia.

Llera & Castels (2013, p. 128) apontam que o desenvolvimento de qualquer narrativa transmídia requer a participação dos usuários, que dirigem seu próprio caminho, em maior ou menor grau, para um objetivo final, que comumente é a resolução de um problema. A participação dos estudantes se dá por uma estratégia baseada em projetos, no qual o professor tem um papel muito relevante atuando como guia e ajudando a interpretar situações e mensagens, levando-os a uma reflexão sobre as próprias práticas. Isso leva a um aumento do envolvimento e motivação dos alunos, e conseqüentemente, do tempo dedicado às atividades.

Analisando algumas aplicações da narrativa transmídia na educação percebi que existem diversas maneiras de se utilizar a narrativa transmídia no ensino. Ao contrário do que pensei para o projeto que desenvolvo com o NEPAG, no qual os alunos produzem materiais em diversas ferramentas para que outros possam compreendê-la, alguns projetos como “Inanimate Alice”<sup>34</sup> não possuem como objetivo a produção dos alunos, ou seja, não se incentiva os alunos a produzir materiais. Os alunos são incentivados a trabalhar colaborativamente desvendando os objetivos propostos no projeto, e até mesmo produzindo textos, como no projeto “Almanaque na Rede”, mas não necessariamente ligados a um conteúdo ou disciplina. Esses projetos têm como principal objetivo aumentar as competências digitais e literárias dos alunos, incentivar o trabalho colaborativo, o envolvimento e a motivação dos alunos. Além disso, através dos projetos, os alunos aprenderiam alguns aspectos dos conteúdos das disciplinas.

Tabela 3: Projetos transmídia passíveis de serem utilizados na educação.

Nome do Projeto	Público-alvo	Objetivos	Como funciona
Almanaque na rede	1º semestre universitário,	Através de jogos, aperfeiçoar e	As atividades são em jogos ou testes nos quais o aluno pode aperfeiçoar as técnicas

<sup>34</sup> Para mais informações acessar o site <http://www.inanimatealice.com/index.html> Acesso 01 Fev. 2015

	Ensino Médio e 8º e 9º ano	descobrir técnicas de produção de texto e escrita criativa.	de texto. A plataforma também oferece testes de Matemática, Física, Biologia, Cultura, Física e Português.
Inanimate Alice	Projeto desenhado para ser integrado em ambientes de aprendizagem convencionais.	Desenvolver suas competências literárias, cinematográficas e artísticas.	Professores e alunos tinham uma aplicação que incluía orientações sobre como explorar o desenvolvimento de cada capítulo da história digital.
La carta ancestral	Ensino Médio	Compreender as características da narrativa transmídia em contexto escolar e explorar os benefícios pedagógicos da sua aplicação.	Os alunos devem ajudar um robô a não ser desativado. Para isso eles seguem pistas analógicas e digitais distribuídas pelo projeto.

Fonte: Elaboração própria.

Buscar novas maneiras de se ensinar não é uma novidade, a diferença são as ferramentas que podem ser utilizadas em cada momento de acordo com as tecnologias disponíveis. Nos tempos atuais, onde a tecnologia está cada vez mais presente na vida de todos, é natural que as TICs sejam utilizadas para o mesmo propósito de tempos passados: melhorar o processo de ensino aprendizagem estimulando a curiosidade, criatividade e colaboração entre os alunos.

Portanto, ao unir a curiosidade dos alunos envolvidos no projeto com as ferramentas envolvidas em um projeto transmídia – produção de vídeos, podcast, HQ, Fotografias, artigos científicos ou contos - acredito que a aprendizagem se torna mais interessante e significativa para os estudantes, já que eles mesmos estão desenvolvendo as pesquisas em diversos meios. Tentarei mostrar na próxima epígrafe as especificidades da Geografia que proporcionariam facilidades de se introduzir a narrativa transmídia em seu ensino.

### **4.3 A narrativa transmídia no ensino de Geografia.**

Como mostrei no capítulo 2, o ensino de Geografia tem profundos desafios a superar no século XXI. Esses desafios impõem-se e cabe aos professores de Geografia estudar, debater, compartilhar e refletir para criar maneiras de superá-los. Entretanto, a realidade da maior parte dos professores brasileiros - que devem se dividir em diversas escolas com muitas vezes mais de 40 tempos semanais - deixa pouco espaço para o estudo e a reflexão de novas

práticas. Acredito que uma das funções de uma tese como essa, que procura unir uma pesquisa teórica com a prática, é buscar algumas soluções que possam ser oferecidas para superar esses desafios e servir como inspiração para a realização de trabalhos com as TICs que inovem na busca de um uso crítico e criativo dessas tecnologias.

De acordo com Souto González (1999, p. 172) os grupos mais inovadores de didática, preocupados com os problemas relacionados ao ensino e motivados em recuperar alunos com mais dificuldades, buscam como compatibilizar o saber teórico com a prática de ensino. E isso não se trata de voluntarismo, e sim de promover uma ação de justiça social que permita que os alunos possam ser competentes no combate social e lutar por suas oportunidades como cidadão. Isso corrobora a visão de Straforini (2004, p. 56), que acredita que o papel do ensino Geografia é “trazer à tona as condições necessárias para a evidenciação das contradições da sociedade a partir do espaço, para que no seu entendimento e esclarecimento possa surgir um inconformismo e, a partir daí, outra possibilidade para a condição da existência humana”.

Outro autor que possui uma percepção semelhante sobre o ensino de Geografia, no sentido de mostrar muito mais do que está sendo mostrado pelos meios de comunicação é Kaercher (2003, p. 13), quando afirma que “a geografia tem como objetivo compreender a vida de cada um de nós desvendando os sentidos, os porquês das paisagens em que vivemos e vemos serem como são.”

A ideia de “Inteligência coletiva” (LEVY, 2007) ou de “Convergência cultural” (JENKINS, 2008) estão conectadas ao que mostra Pires (2010, p. 29), evidenciando o papel da educação na economia do conhecimento, quando “se apropria do novo espaço do saber no ciberespaço, e quando consegue estimular, através de políticas públicas, novas formas informatização do processo mediação pedagógica”.

Quando Pires (2010, p. 29) indica que “no período atual de hegemonia e consolidação do trabalho imaterial, torna-se crucial a alteração do paradigma educacional, a migração digital dos modelos de educação e interação está se tornando um imperativo”, percebo que a narrativa transmídia torna-se uma ferramenta importante para a difusão da cultura da convergência, que deve ser trazida para a escola com o objetivo de melhorar o ensino. O que tentarei mostrar nesta epígrafe são as especificidades da Geografia nesse sentido, sempre atento ao fato que “há um enorme desafio de consolidar e promover as novas alternativas de mediação pedagógicas e educacionais, utilizando as novas tecnologias de informação e de comunicação no cotidiano da escola e do trabalho” (PIRES, 2010, p. 30).

Acredito que a diversidade de ferramentas possibilitada pela narrativa transmídia na escola permite que alunos de diferentes perfis possam escolher onde se sentem mais à vontade para atuar, ou seja, alunos mais tímidos podem se destacar escrevendo roteiros, contos ou atrás das câmeras, já os mais extrovertidos podem coordenar entrevistas, dirigir filmes ou coordenar ensaios fotográficos. O que vai de encontro às ideias de Setton (2010, p. 99) quando nos mostra que “os percursos de investigação nos processos de formação educativa são singulares para cada indivíduo”.

Após a análise do trabalho de diversos especialistas na área de ensino de Geografia e tecnologia no Brasil, Espanha, Holanda, EUA como Diego Sobrino, Isaac Buzo, Rafael de Miguel, Joop Van der Schee, Isaac Rosa, Osvaldo Muniz-Solari e Karl Donert, além de um levantamento em todas as revistas de Geografia brasileiras de 2007 à 2014, percebi que nenhum desses pesquisadores estudam o uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia, o que mostra a originalidade da pesquisa que procura trazer uma nova linguagem para o ensino de Geografia.

Analisando o que é a narrativa transmídia e como sua aplicação se dá na educação, percebo que a Geografia apresenta características que permitem que a narrativa transmídia seja utilizada com sucesso. Como Giovagnoli (2011, p. 17), aponta “fazer transmídia significa permitir múltiplas mídias contarem histórias diferentes, mas todas explorando um tema comum, mesmo que seja experimentado através de diferentes perspectivas da narrativa”, a Geografia escolar utiliza, de acordo com Souto González (2011, p. 159), diferentes códigos comunicativos: icônico – a leitura da paisagem; simbólico – os códigos cartográficos; verbal – oral em debates e explicações e escrito na leitura de documentos; e estatísticos – tabelas, índices e porcentagens. O uso dessa diversidade de códigos comunicativos no ensino de Geografia combina muito bem com a narrativa transmídia na educação, que se refere ao uso de diversas ferramentas para trabalhar com os alunos. Utilizamos mapas, filmes, músicas, gráficos, tabelas, fotografias, textos, HQ, charges, etc, como estratégias para tentar tornar nossa disciplina mais fácil de ser compreendida e mais interessante para os alunos. Creio que uma abordagem do ensino de Geografia utilizando a narrativa transmídia como estratégia docente, é perfeitamente compatível.

Por que não deixar os alunos produzirem mapas, em vez de apenas utilizarem o atlas de forma tediosa e abstrata? Por que não utilizar a fotografia e o mapa como meio de expressão? Por que não desenhar uma charge sobre um conteúdo? Por que não entrevistar especialistas sobre um tema e fazer um podcast, vídeo ou uma reportagem? E, mais

importante ainda, por que não utilizar esse rico material produzido por eles para ensinar aos próprios alunos?

Atualmente existem diversas ferramentas gratuitas na Internet para que possamos usar as TICs de forma crítica e criativa com nossos alunos. Utilizarei como exemplo uma estratégia que apliquei com alunos do 8º ano do Colégio Pedro II campus Realengo II para o uso da narrativa transmídia em sala de aula em 2014.

O **eixo estruturante** do programa do 8º ano é a estruturação e diferenciação de áreas no mundo contemporâneo; nacionalismos e conflitos, e os **conceitos principais**: globalização, fragmentação e regionalização. Apesar de não existir uma divisão oficial no programa entre os 3 trimestres letivos, no campus Realengo II colocamos no 1º trimestre os seguintes tópicos:

1 - A formação do mundo contemporâneo:

- a) Desenvolvimento técnico e Divisão Internacional do Trabalho: a formação do centro e da periferia
- b) A consolidação do capitalismo o processo de globalização e suas contradições

2 - As formas de regionalização do mundo

- a) Critério físico: Continentes
- b) Socioeconômico: norte-sul; centro e periferia; desenvolvido e subdesenvolvido
- c) Cultural: Ocidente e Oriente
- d) Geopolítico: polaridades

Foram o total de 15 aulas totalizando 30 tempos de 45 minutos. Para introduzir a narrativa transmídia utilizei a estratégia de, a cada aula, utilizar uma ferramenta para que os alunos pudessem analisar de acordo com o conteúdo e a forma como elas foram produzidas - fotos, trechos de vídeos, músicas, mapas, textos - e de acordo com os códigos comunicativos da Geografia. Além disso, a diferença foi a forma de análise que busquei com esses alunos. Ao invés de apenas me observarem e ouvirem, eles tinham que produzir em dupla ou trio pequenas observações e críticas sobre esse material. O quadro 3 mostra de que maneira os conteúdos foram divididos em cada aula, e a ferramenta que busquei explorar em cada uma delas.

Quadro 3 – Planejamento da atividade no 1º trimestre de 2014.

<b>Aula</b>	<b>Conteúdos desenvolvidos na aula.</b>
1	- Apresentação do programa, do professor e dos alunos.
2	- Desenvolvimento técnico e Divisão Internacional do Trabalho: a formação do centro e da periferia.

	- Ferramentas: Mapa e texto.
3	- As formas de regionalização do mundo. - Ferramentas: Mapa e vídeo.
4	- A consolidação do capitalismo o processo de globalização e suas contradições (I). - Ferramentas: Música e foto.
5	- A consolidação do capitalismo o processo de globalização e suas contradições (II). - Ferramentas: Vídeo.
6	- A consolidação do capitalismo o processo de globalização e suas contradições (III). - Ferramenta: Vídeo e mapas. - Apresentação da avaliação trimestral em grupo.
7	- Divisão dos temas, ferramentas e grupos. - A consolidação do capitalismo o processo de globalização e suas contradições (IV).
8	- As formas de regionalização do mundo
9	- Produção do trabalho em grupo em sala de aula.
10	- Produção do trabalho em grupo em sala de aula.
11	- Produção do trabalho em grupo em sala de aula.
12	- Produção do trabalho em grupo em sala de aula.
13	- Entrega e apresentação para a turma do trabalho em grupo.
14	- Entrega e apresentação para a turma do trabalho final do grupo. - Entrega da auto avaliação e da avaliação dos grupos.
15	- Aula de exercícios para a prova.

Fonte: Elaboração própria.

Na aula 6 expliquei como seria os 30% da avaliação trimestral – os 70% se referem a uma prova escrita tradicional. Eles deveriam formar grupos de 4 a 5 alunos e escolher um aspecto estudado na Globalização e produzir um material sobre esse tema que seria utilizado como uma parte da matéria para a prova. Eles poderiam escolher entre produzir um artigo científico, um conto, um podcast, fotos, um documentário de até 5 minutos, um vídeo ficcional ou uma HQ. O método e os critérios de avaliação estão descritos no quadro 4.

Quadro 4: Avaliação relativa aos 3,0 pontos da nota do 1º trimestre.

<b>Nota</b>	<b>Método</b>	<b>Crítérios</b>
1,0 da avaliação de seus próprios colegas:	Cada grupo deveria avaliar outros 3 grupos, assim faríamos uma média dessas avaliações.	Didática - se era possível compreender o conteúdo; a técnica – se era bem realizada de acordo com o que vimos juntos nas aulas; e a estética – se estava bem apresentado, legível ou esteticamente bem apresentado de acordo com a proposta do grupo.
1,5 da nota do professor	O professor avalia todos os trabalhos.	Trabalho colaborativo e a didática - se era possível compreender o conteúdo; a técnica – se era bem realizada de acordo com o que vimos juntos nas aulas; e a estética – se estava bem apresentado, legível ou de acordo com a proposta do grupo.
0,5 de auto avaliação.	Os alunos se auto avaliam.	Os critérios para a auto avaliação foram a participação e coleta de dados, discussões, e participação no trabalho. <sup>35</sup>

Fonte: Elaboração própria.

Para a confecção do trabalho os alunos deveriam fazer a maior parte dele em sala de aula, com minha ajuda através dos softwares que indiquei, ou por outro programa que o grupo julgasse mais fácil e prático para o que pretendia. Em caso de dúvida eles poderiam me enviar e-mail ou me procurar em determinados horários na escola. Com isso, pude acompanhar de perto a evolução técnica e teórica dos grupos.

As abordagens foram as mais diferentes possíveis entre os grupos e turmas. Utilizarei como exemplo o caso das fotografias. Como mostrar a globalização através de fotografias se os alunos de 13 anos em média não tinham certa liberdade para circular pela cidade?

<sup>35</sup> A auto-avaliação para esse trabalho pode ser vista no link: [https://docs.google.com/forms/d/1cij8vGpoy\\_uHieoh8aPUuKFRrsPqgPcc-4gMRMagwy8/edit](https://docs.google.com/forms/d/1cij8vGpoy_uHieoh8aPUuKFRrsPqgPcc-4gMRMagwy8/edit)

Um grupo utilizou a moda como foco através do uso da *hashtag* #lookoftheday ou #lookdodia. De acordo com o próprio grupo no texto que acompanhou as fotos: “O tema no qual desenvolvemos nossa pesquisa é a **relação entre a globalização e a moda** utilizando como parâmetro de pesquisa a **hashtags #lookdodia no aplicativo Instagram.**” O grupo explica os motivos da escolha do tema, relacionado a globalização cultural: “**Optamos pela hashtag “lookdodia” porque tem um alcance global.** No Brasil e no mundo todo os usuários do aplicativo que se interessam por moda adaptam a *hashtag* que inicialmente foi “Look of the Day” para suas línguas nativas, mas em muitos casos, os usuários utilizam essa *hashtag* em inglês. A *Hashtag* Look do dia parte da ideia de compartilhar com o mundo suas próprias tendências na moda”. Os alunos também fizeram uma pequena análise crítica dos perigos presentes nas redes sociais: “A partir do momento que você cria um perfil e posta uma foto no Instagram, todo o mundo pode vê-la, curtir e comentar, o que pode ser perigoso. Por isso existem as ferramentas de privacidade, que não permitem que qualquer pessoa veja suas fotos ou suas informações pessoais antes de passar por sua supervisão. É importante se integrar com o mundo, porém sempre com cautela”. Os alunos criaram montagens a partir de imagens disponíveis no Instagram, para tanto eles tiveram que me entregar uma autorização dos donos dos perfis.

Figura 13 - Imagem produzida por um grupo sobre a relação entre a moda e a globalização.



Fonte: Trabalho em grupo dos alunos do 8º ano Colégio Pedro II campus Realengo II em 2014.

Figura 14 - Imagem produzida por um grupo sobre a relação entre a moda e a globalização.



Fonte: Trabalho em grupo dos alunos do 8º ano Colégio Pedro II campus Realengo II em 2014.

Um exemplo do uso da fotografia nesse trabalho foi uma análise dos selfies, que naquele momento suscitavam enormes debates na mídia. Os alunos me trouxeram diversas perguntas que gostariam de trabalhar sobre o tema, e responderam uma a uma. Logo no texto de introdução o grupo trouxe alguns questionamentos: “15 minutos de fama... Quem não quer? E o que dizer de uma legião de seguidores? Tentador, não é mesmo? Para muitos anônimos as redes sociais simbolizam um novo mundo, um espaço onde todos podem mostrar quem são ou quem desejam ser. Prova disso são as tão conhecidas selfies. Os autorretratos se tornaram uma febre entre os internautas, pois neles encontraram uma forma fácil de expor o quão importante são suas vidas”; como verdadeiras celebridades. Mas será que somos realmente aqueles que apresentamos no mundo virtual? Ou será que cultivamos um personagem capaz de impressionar outras pessoas? ” Foram questionamentos que levantamos juntos durante as aulas, mas que foram aprofundados pelo grupo: “Por que tiramos selfies? Fotografamos algo quando o achamos diferente, especial, algo que merece ser registrado.

Então, por quê saturamos as redes sociais com imagens de nós mesmos? Por esporte? Lazer? Por nada? A foto em si é apenas uma foto, a magia de verdade acontece quando a tornamos pública. Ao fazê-lo, queremos que os outros nos vejam em nossos melhores ângulos, que saibam sobre nossas vidas, não da forma que ela realmente é, mas da forma que queremos que seja. Nesse espetáculo de marionetes, acorrentamos nossas vidas à rede, espionamos e somos espionados o tempo inteiro. ” Os alunos utilizaram selfies de pessoas famosas e de conhecidos deles de diversas partes do mundo para ilustrar suas reflexões.

Figura 15 - Imagem produzida por um grupo sobre os selfies e a globalização.



**Ketlelym Barboza - São Paulo, Brasil.**



**Pedro Bittencourt - BH, Minas Gerais.**



**Michel Prince - Doha, Qatar.**



**Mallú Bittencourt - New York, Eua.**

Fonte: Trabalho em grupo dos alunos do 8º ano Colégio Pedro II campus Realengo II em 2014.

Figura 16 - Imagem produzida por um grupo sobre os selfies e a globalização.



Fonte: Trabalho em grupo dos alunos do 8º ano Colégio Pedro II campus Realengo II em 2014.

Dessa forma, conseguimos fazer um jogo de escalas entre o cotidiano dos alunos, no caso o uso das redes sociais que eles utilizam, e a globalização, mostrando que uma *hashtag* ou uma maneira específica de se tirar fotos e divulgá-la em sua rede social é muito mais do que apenas um ato isolado em si e está conectado com aspectos de uma nova maneira de relacionar e exibir vinculado aos aspectos culturais da globalização.

Diante do que foi exposto, acredito que Geografia é o terreno ideal para a narrativa transmídia se desenvolver no ambiente escolar, e apresenta, além dos aspectos que mostramos no início desta epígrafe, um forte caráter interdisciplinar que pode envolver outras disciplinas nesse trabalho, que deve ser sempre colaborativo e se pautar pelo uso criativo das tecnologias.

No próximo capítulo tentarei mostrar o projeto transmídia que desenvolvi no Colégio Pedro II campus Realengo II, e em cada ferramenta farei uma análise das possibilidades de seu uso no ensino, como um todo, e especificamente na Geografia.

## **5 O “PROJETO TRANSMÍDIA TRÂNSITO CARIOCA”: A NARRATIVA TRANSMÍDIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM UMA ESCOLA DE ENSINO BÁSICO.**

O “Projeto transmídia trânsito carioca” foi desenvolvido durante meu doutoramento e uma de suas características, por parte dos alunos membros do NEPAG, foi a compreensão de que o trabalho colaborativo é muito importante, e de que muito mais do que um filme, teríamos que trabalhar juntos para aprender coisas novas e usar ao máximo nossa criatividade. Portanto, desde o início foi necessário muito estudo e dedicação por parte dos alunos envolvidos para que o projeto pudesse ser viável tecnicamente e conceitualmente. A falta de exemplos de projetos semelhantes no Brasil e no mundo foi um fator que, ao mesmo tempo em que nos deixou sem referências, nos deu liberdade para criar, como se estivéssemos escrevendo em uma enorme folha em branco.

Buscando referenciais para o uso das tecnologias no ensino, Ambròs & Breu (2011, p. 118) nos indicam que a crescente acessibilidade a manipulação digital permite que os estudantes exerçam um controle criativo maior do que era possível anteriormente, e além disso, permite explorar alguns dos aspectos mais conceituais do processo de produção, como a seleção e a construção de imagens, de uma maneira mais direta e concreta. Ainda segundo os autores, um ponto chave da questão é considerar que a produção não é um fim em si mesmo. O produto final não deve ser considerado como a conclusão, mas como uma fase do processo.

Como mostrei no Capítulo 4, a Geografia pode ser o terreno ideal para a narrativa transmídia se desenvolver no ambiente escolar, pois apresenta um forte caráter interdisciplinar que pode envolver outras disciplinas nesse trabalho, que deve ser sempre colaborativo e se pautar pelo uso criativo das tecnologias.

Nesse último capítulo tratarei especificamente sobre o “Projeto transmídia trânsito carioca”, apresentando a origem e o desenvolvimento do projeto na epígrafe 5.1, assim como ele se iniciou, as dificuldades que encontramos e o caminho que seguimos enquanto equipe para superá-las. Na epígrafe 5.2 a relação entre o trabalho colaborativo e a narrativa transmídia na produção dos conteúdos será mostrada através das ferramentas que utilizamos, ou seja, como cada ferramenta contribuiu para o projeto e de que forma elas foram utilizadas. Na última epígrafe, apresentarei os resultados do “Projeto transmídia trânsito carioca”, tanto do ponto de vista acadêmico quanto do ponto de vista do desenvolvimento pessoal dos alunos.

## 5.1 A origem e desenvolvimento do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”.

No Capítulo 3 mostrei como se deu o surgimento e desenvolvimento do NEPAG e aprofundei a análise sobre o exitoso projeto do filme “Uma viagem ao Quilombo São José”, de 2012. Após esse primeiro projeto os alunos queriam mudar a temática para o ambiente urbano, algo mais próxima do cotidiano deles. Após muitas conversas e ideias escolhemos o tema da mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro, um problema que afeta a todos, ricos e pobres, e que possui um forte viés espacial.

A relação entre a mobilidade urbana e a Geografia é inegável, pois de acordo com Martins & Salvi (2012, p. 204), “trata de um espaço vivenciado diariamente por todos nós que somos agentes dele, o espaço da via, das ruas, avenidas, alamedas, autoestradas: o espaço viário. ” Os autores também apontam que o trânsito é um assunto complexo e polêmico, o espaço viário possui contradições, e sem a educação para o trânsito é difícil visualizar um trânsito de paz no futuro. E a escola pode ser uma arma contra a ignorância e a violência nas ruas, para tanto deve haver um trabalho conjunto entre docentes e discentes. **O assunto deve ser trabalhado de forma a fazer do aluno não somente ouvinte, mas produtor de conhecimento e agente de sua autonomia** e a Geografia deve ser o palco para a discussão do tema no cotidiano.

Fazer com que os alunos deixem seu papel passivo na escola e assumam um papel ativo na produção de conhecimento foi um dos objetivos que alcançamos nesse projeto. A partir de minha percepção enquanto coordenador do NEPAG<sup>36</sup> e também do depoimento de professores envolvidos com esses alunos desde 2010, ano em que ingressaram no Colégio Pedro II no 7º ano do Ensino Fundamental, acredito que a narrativa transmídia<sup>37</sup> fornece uma diversidade de ferramentas que permite a alunos de diferentes perfis escolher onde se sentem mais à vontade para atuar, ou seja, alunos mais tímidos e introvertidos – que normalmente chamam pouco a atenção dos professores - podem se destacar escrevendo roteiros, contos ou atrás das câmeras, já os mais extrovertidos e que gostam de participar de maneira verbal,

---

<sup>36</sup> O NEPAG iniciou-se em 2011 e desde 2012 fazemos o estudo da mobilidade urbana da cidade do Rio de Janeiro.

<sup>37</sup> No Capítulo 4 descrevi a introdução da narrativa transmídia no NEPAG a partir da palestra de Chris Rettstat no Fórum pensar a infância no OI Futuro em agosto de 2012 e a maneira que buscamos as ferramentas e os conhecimentos para desenvolvê-las no ensino de Geografia, o que gerou uma grande evolução técnica e pedagógica para o núcleo.

podem coordenar entrevistas, dirigir filmes ou coordenar ensaios fotográficos. Entretanto, durante o projeto esses papéis foram se invertendo, ou seja, os mais introvertidos passaram a ter autoconfiança para dirigir alguns pontos do projeto, enquanto os extrovertidos passaram a desenvolver e valorizar também outras habilidades como a escrita e a edição. No Capítulo 3 já havia mencionado esses aspectos ao tratar sobre o impacto do NEPAG sobre os alunos membros.

Para obter uma percepção externa sobre o desenvolvimento dos alunos que participaram desde o início do NEPAG e de todo o “Projeto transmídia trânsito carioca”, e agora estão no 3º ano do Ensino Médio, fiz a seguinte pergunta para cinco professores que os acompanharam diretamente, ou em sala de aula, ou como coordenadores ou diretores do colégio, cuja convivência era diária: **Quais foram as mudanças que você percebeu nos alunos ao longo do desenvolvimento do NEPAG?** Essa pergunta aberta teve como objetivo captar, de fato, a percepção desses professores, não os induzindo a uma resposta.

Os conceitos-chave mais citados nos depoimentos dos professores que acompanharam esses alunos ao longo dos últimos cinco anos foram a **“superação da timidez de alguns alunos”** com todos os professores abordando essa questão; o **“amadurecimento”** e **“capacidade de pesquisar”** com quatro citações, e o aumento da **“responsabilidade”** citado três vezes. Outros três conceitos lembrados duas vezes nas respostas espontâneas dos professores foram: **“motivação para o trabalho”**, **“mudança na relação com o mundo”** e **“atuação coletiva”**. No quadro 5 estão descritas a forma como os professores acompanharam os alunos membros do NEPAG desde que eles entraram na escola em 2010, os depoimentos completos estão no anexo A.

Quadro 5: Intervenção dos professores entrevistados no NEPAG.

Professor/a	Disciplin a	Intervenção projeto
P.1 Zu Romão	Desenho	Acompanhou os alunos a partir de 2010 como professora e em trabalhos de campo.
P.2 Leonardo Teixeira	Biologia	Acompanhou os alunos a partir de 2010 como professor.
P.3 Venício Cunha	Português	Acompanhou os alunos a partir de 2010 como diretor e parceiro, acompanhando os alunos em filmagens e trabalhos de campo.
P.4 Marcia Mofacto	Pedagoga	Acompanhou os alunos a partir de 2010 como coordenadora e parceira, e em filmagens e trabalhos de campo.
P.5 Renata Dargains	Educação artística	Acompanhou as turmas a partir de 2010 como diretora adjunta, estando diariamente em contato com os alunos diariamente.

Fonte: Elaboração própria.

Associando a fala dos professores com minha experiência nesta pesquisa, entendo que as TICs, quando utilizadas de forma colaborativa e criativa como busquei no desenvolvimento do projeto, além de valorizar os alunos introvertidos “camuflados em uma sala de aula tradicional”, como disse o professor Leonardo Teixeira (P.2) em sua resposta, desenvolve um amadurecimento pessoal e acadêmico, que se revela nas pesquisas para a produção dos conteúdos com responsabilidade, pois “quando eles percebem que estão construindo algo coletivamente, acabam ficando mais responsáveis e mais maduros”, de acordo com a professora Renata Dargains (p.5). A professora Zu Romão (p.1) indica que os “alunos demonstravam grande interesse, responsabilidade, prazer em pesquisar, em descobrir, em trabalhar”, o que mostra que os professores notam a motivação dos alunos membros em compor o projeto. Os alunos, segundo o professor Venício Cunha (P.3), “puderam perceber que ações se desenvolvem de modo solidário e coletivo: não é de modo individual que o sujeito vai se desenvolver na condição de sujeito”, o que também corrobora minha hipótese de que o trabalho colaborativo utilizando a tecnologia desenvolve os aspectos acadêmicos e pessoais dos alunos, pois se “antes a timidez era visível, hoje eles são mais confiantes em si mesmos e expõem com firmeza o conteúdo a ser explanado”, como escreveu a professora

Marcia Mofacto (P.4), que cita especificamente o exemplo de uma aluna que era “muito tímida... Hoje ela é participativa e extrovertida e quando quer algo vai atrás dos ideais”.

Da mesma maneira que os professores foram ouvidos para que a pesquisa tenha outros pontos de vista sobre o projeto, dez alunos membros do “Projeto transmídia trânsito carioca” também responderam às seguintes perguntas:

1 – Quais os principais pontos positivos do “Projeto transmídia trânsito carioca”?

2 – Quais as principais dificuldades enfrentadas no desenvolvimento do “Projeto transmídia trânsito carioca”?

3 - Escreva 5 palavras que lhe remetem ao “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”.

4- Qual é o sentimento que recordas com mais intensidade do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”?

5- Escreva um pequeno texto (máximo 30 linhas) sobre a sua participação no “Projeto transmídia trânsito carioca” e como esse projeto ajudou no seu desenvolvimento acadêmico e pessoal.

O quadro 6 mostra as atividades dos dez alunos no projeto. O nome dos alunos não é citado pois ainda são menores de idade, dessa forma utilizarei números de 1 a 10 para identificá-los. Esses alunos vivem em Realengo ou em bairros próximos à escola, o que os torna um grupo homogêneo socialmente. É importante salientar que no início do “Projeto transmídia trânsito carioca”, tínhamos 15 alunos atuando diretamente. Entretanto, cinco alunos abandonaram o projeto ao longo de 2012 e 2013 por motivos pessoais ou pressões familiares.

Quadro 6: Atividades dos alunos no “Projeto transmídia trânsito carioca”

Alunos	Idade	Atividade no projeto
A.1	17 anos	Iluminação do filme “Maravilhoso caos”, apoio na edição de podcast, fotografias para o projeto e coordenação de atividades.
A.2	17 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, produção e escolha de artigos científicos e apoio na produção de podcast.
A.3	17 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, fotografia, assistente de direção, apoio na edição do filme e câmera.
A.4	17 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, assistente de direção e coordenação de atividades do projeto.
A.5	16 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, captação e edição do som, produção de podcast.
A.6	17 anos	Produção dos dois jogos eletrônicos e iluminação do filme “Maravilhoso caos”.
A.7	17 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, assistente de direção, apoio na edição do filme e coordenação de atividades do projeto.
A.8	17 anos	Roteiro do filme “Maravilhoso caos”, produção de um conto para o livro “Em trânsito” e escolha dos contos para o livro.
A.9	17 anos	Entrevistas para o filme “Maravilhoso caos”, fotografias e produção de podcast.
A.10	17 anos	Entrevistas para o filme “Maravilhoso caos”, fotografias e produção de podcast.

Fonte: Elaboração própria.

Analisando as respostas dos alunos, que se encontram no anexo B deste trabalho, é possível notar que os principais pontos positivos abordados pelos alunos foram a **“discussão sobre a mobilidade urbana”**, trazer a **“visão dos jovens sobre a mobilidade urbana”** e o **“maior alcance de audiência para o projeto por conta do uso a narrativa transmídia”**. Esses aspectos positivos mais citados estão relacionados com os aspectos negativos que mais apareceram: a **“dificuldade em definir a abordagem do projeto e seu rumo”** e a **“dificuldade no desenvolvimento das novas mídias”**. Apesar da busca por novas abordagens ao tema central possuir um caráter desafiador para os integrantes do projeto, que queriam trazer a sua percepção do problema para o público após o estudo para o

desenvolvimento das mídias do projeto, acabou se tornando marcante para esses alunos a dificuldade de começar do zero o trabalho com mídias complexas como a edição e produção de fotos e podcast, ou mesmo a filmagem para o documentário em um nível muito acima do que realizado no filme anterior.

Nos textos apresentados pelos alunos, as expressões mais citadas sobre seu desenvolvimento pessoal e acadêmico foram **“aprender a trabalhar em equipe”**, **“senso de organização”**, **“responsabilidade”**, **“questionamentos sobre o espaço”**, **“ajuda na escolha profissional”** e a **“criatividade”**. As palavras que os alunos mais associaram ao projeto foram: **pesquisa, trabalho, criatividade, aprendizado e compromisso**. E o sentimento mais citado foi **satisfação e orgulho**.

Dessa maneira, analisando as respostas dos professores e alunos, creio que a hipótese que plantei inicialmente é correta, ou seja, **através da narrativa transmídia quando os alunos são incentivados a trabalhar colaborativamente, desenvolvem sua motivação, criatividade, seu aprendizado através das pesquisas que realizam e se tornam maduros e responsáveis, tanto em termos acadêmicos quanto pessoais. O uso da narrativa transmídia no ensino é, portanto, uma metodologia que facilita o aprendizado significativo, não apenas nos aspectos cognitivos, mas também no mais profundo emocional, aproximando os interesses pessoais dos alunos aos conteúdos escolares**. Essa hipótese está em consonância com aquela trazida por Damasio (1994), na qual as emoções fazem parte do processo de raciocínio e o auxilia, sendo parte essencial da racionalidade. Para o autor, as emoções são tão cognitivas quanto qualquer outra percepção e são parte integrante do cérebro humano, que nos habilita à interação com o meio.

Para que um projeto onde os alunos se sintam motivados a desenvolver o uso de novas ferramentas técnicas associadas aos conteúdos possa ter sucesso, os professores devem estar preparados para entender o funcionamento técnico e a possibilidade de uso das TICs, os professores precisam saber manusear os softwares, aplicativos, câmeras, gravadores de som, entender a iluminação, assim como a produção de roteiro e storyboards. E se essas ferramentas não são dominadas, é importante que o professor aprenda junto com os alunos a manuseá-las, numa relação horizontal de aprendizagem.

Um outro ponto importante que pude perceber durante a execução do projeto é que os encontros entre alunos e entre os alunos e os professores não podem se limitar ao espaço escolar, ou seja, esses encontros devem se estender às redes sociais tanto para o

aprofundamento dos assuntos tratados no projeto, quanto para o desenvolvimento dos aspectos técnicos trabalhados pelo grupo – como também mostrei no Capítulo 3 desta tese.

Vou tentar descrever e analisar alguns pontos que penso serem importantes para entender como se deu a evolução do “Projeto transmídia trânsito carioca” no NEPAG, de maneira individualizada, tanto em termos técnicos, ou seja, sobre como desenvolvemos as ferramentas que utilizamos, quanto em termos metodológicos e temáticos.

#### *A busca por uma nova temática – como se deu a escolha do tema*

A escolha da temática da mobilidade urbana se deu após muitas discussões sobre que tipo de problemas deveríamos abordar no núcleo. Os alunos, apesar do interesse na temática quilombola, desejavam estudar um tema que fosse urbano e que os afetasse diretamente: a mobilidade urbana. Os primeiros encontros para a escolha do tema se deram em maio de 2012 e foram uma grande *brainstorming*, onde muitas ideias e dúvidas foram colocadas e discutidas pelos alunos. Três temas foram inicialmente propostos: a geração nem-nem, ou seja, jovens que não trabalham nem estudam; os problemas ambientais da cidade do Rio de Janeiro; ou o trânsito na cidade do Rio de Janeiro – mobilidade urbana.

A temática da mobilidade urbana foi escolhida após discussões sobre as vantagens e desvantagens de cada tema, e em nossas reuniões passamos a debater sobre que aspectos deveriam ser tratados no documentário. Histórias pessoais foram contadas, fatos ocorridos com conhecidos, problemas ambientais, psicológicos e físicos foram levantados e tudo era anotado para que pudéssemos refletir sobre essas ideias iniciais durante nossos encontros presenciais e online, dessa forma teríamos material para o roteiro do filme que produziríamos.

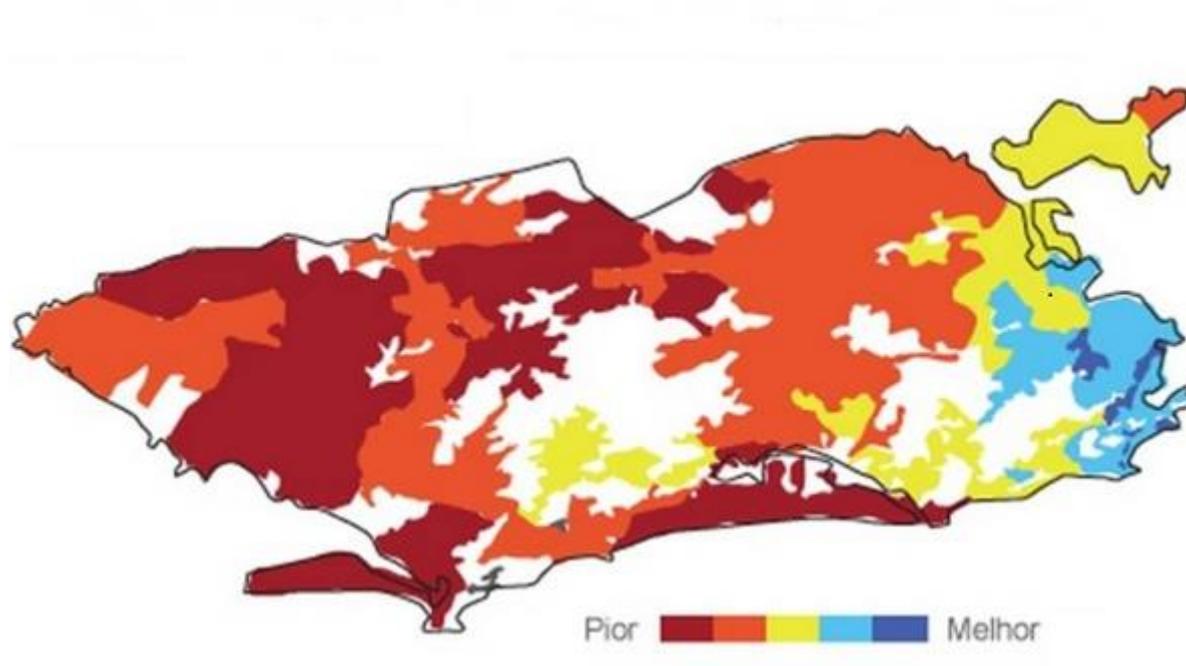
Os dados da mobilidade urbana da cidade do Rio de Janeiro corroboram a escolha do tema para o projeto.<sup>38</sup> O Observatório das metrópoles lançou o livro “Índice de bem-estar urbano - IBEU”, que utiliza cinco indicadores: mobilidade urbana; condições ambientais urbanas; condições habitacionais urbanas; atendimento de serviços coletivos urbanos; infraestrutura urbana. A dimensão de mobilidade urbana foi concebida a partir do indicador de deslocamento casa-trabalho, e a região metropolitana do Rio de Janeiro possui o IBEU-Mobilidade 37 vezes menor do que a média nacional, o que comprova e o problema que estudamos no “Projeto transmídia trânsito carioca” é, de fato, relevante.

---

<sup>38</sup> Um podcast foi produzido especialmente para ouvirmos os alunos do Colégio Pedro II campus Realengo II sobre as dificuldades de deslocamento até a escola: “É fácil chegar à escola?”. Para ouvir acesse o link <http://nepag.com.br/site/index.php/nepag-fala/item/16-e-facil-chegar-a-escola>

A figura 17 mostra o tempo de deslocamento no trajeto casa-trabalho dentro da cidade do Rio de Janeiro. A Zona Sul, com melhor infraestrutura de transporte e mais próxima ao centro da cidade, possui uma situação melhor do que as das outras áreas da cidade, especialmente a zona Oeste, que aparece praticamente toda em vermelho ou laranja no mapa.

Figura 17: Tempo gasto no trajeto casa trabalho na cidade do Rio de Janeiro.



Fonte: Adaptado do observatório das metrópoles.

O quadro 7, enviado por e-mail no dia 12 de julho de 2012 pela aluna A.4, foi o primeiro produzido pelo NEPAG com os possíveis entrevistados para o filme e continha inicialmente vinte e duas pessoas que seriam convidadas a dar depoimentos. Nesse e-mail nos cobrávamos e buscávamos nomes para os temas das entrevistas. Conforme o formato do projeto foi se consolidando esse número foi diminuindo, pois percebemos que algumas seriam repetitivas e que, além disso, o tempo do filme de 15 minutos não permitiria tantas entrevistas.

Quadro 7: Esboço para delimitar os entrevistados para o filme “Maravilhoso Caos”

Entrevistado	Função	Tema principal	Local gravação
Carlos Alberto Dias	Diretor da CBTU	Privatização dos trens	Colégio
Anderson	Oficial da PM	Violência no trânsito	Colégio
Miguel	Biólogo	Problemas ambientais	Colégio
Daniel Dias	PRF	Violência no trânsito	Pela internet
Hindenburg Pires	Professor UERJ	Bondes e substituição dos trens por veículos motorizados	Colégio
Demian	Prof. CPII Geografia	Impactos das obras para melhorar o trânsito na população	Colégio
	Economista IPEA	Impactos econômicos do trânsito ruim	IPEA?
	Engenheiro de transportes UFRJ	Causas do trânsito ruim	Na rua
	Médico	Impactos da poluição na saúde	Hospital
	Psicólogo	Impactos psicológicos do trânsito ruim	Consultório
	Cadeirantes	Dificuldades que enfrenta para utilizar o ônibus	Na rua
	Tio Daniel	Acidentes - tratamento	Na rua
Paulo	Motorista de ônibus aposentado - Larissa	Dificuldades diárias	Na rua
	Motorista de ônibus que atua como trocador	Dificuldades para atuar nos dois cargos	Na rua/ônibus
	Bombeiro	Dificuldades para chegar aos acidentes	
	CET-Rio	Soluções trânsito e sinais dessincronizados	Na rua
	Prima Letícia - Suelem	Problemas psicológicos e conheceu noivo no metro	Colégio
	Despoluir	Projetos	
	Van com festa	Como as pessoas aproveitam o tempo no trânsito	Rua
	Ônibus com Festa	Como as pessoas aproveitam o tempo no trânsito	Rua
	Ponto final ônibus 737	As filas para pegar um ônibus	Rua
	Ônibus muito cheio	Contar o número de passageiros	Rua

Fonte: Nepag.

Nessa fase o NEPAG estava fazendo o lançamento e a divulgação do filme “Uma viagem ao Quilombo São José” ao mesmo tempo em que desenvolvia o novo projeto, ou seja, em nossas reuniões tínhamos que decidir sobre o projeto antigo e o novo. Como participamos de muitos eventos de divulgação em festivais, escolas e universidades, o projeto sobre a mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro, ainda sem nome àquela altura, teve menos espaço nas agendas de reunião do que o necessário para o seu desenvolvimento em 2012, o

que só veio a ocorrer em 2013 após a finalização do ciclo do projeto anterior. Cito como exemplo nossa participação na III Exposição de ciência e tecnologia, realizada no Instituto Federal Fluminense de Macaé em novembro de 2012, para exemplificar essa situação. Foram dois dias de participação no evento, entretanto, tivemos que preparar o material de exibição como o pôster e o filme, assim como a apresentação oral e escrita. Dessa forma, era impossível nos dedicarmos integralmente ao novo projeto em diversos períodos do ano de 2012, além das próprias atividades escolares dos alunos, das quais falaremos mais adiante.

Após o surgimento da ideia de introduzirmos a narrativa transmídia no projeto, fomos pensando em que ferramentas poderiam ser utilizadas para cada tema abordado, ou seja, se vamos falar sobre a poluição gerada pelos milhões de veículos em nossa cidade, por exemplo, qual a melhor forma de abordar o tema? Um curta, fotos, um texto? Qual o potencial de um jogo para uma educação para o trânsito? Como um conto pode ser inserido nessa perspectiva? Cada mídia utilizada deveria possuir um objetivo específico e complementar outra mídia do projeto na perspectiva transmídia.

Dessa forma, o projeto foi se consolidando em relação às temáticas inseridas na mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro e também sobre que ferramentas técnicas deveríamos estudar e utilizar para que o projeto fosse viável tecnicamente, ou seja, que mídias deveríamos utilizar e de que forma elas seriam desenvolvidas dentro de uma perspectiva colaborativa que já seguíamos desde a produção do documentário “Uma viagem ao quilombo São José”. Entretanto, alguns problemas referentes ao “tempo da escola” e ao “tempo do projeto” atrasaram um pouco a realização do projeto – ainda sem nome nesse momento.

#### *Principais dificuldades enfrentadas.*

O tempo da escola e o tempo do projeto são muito diferentes. O **tempo da escola** está conectado aos horários fixos para entrar e sair das aulas, ao calendário de provas, testes e trabalhos, e no caso do Colégio Pedro II a greves e paralisações que ocorrem praticamente todo o ano, aos feriados, e a outros fatores que fazem com que os alunos tenham que cumprir uma determinada carga de aula, alcançar uma média anual de 7,0 para passar sem provas finais e um comportamento que esteja de acordo com as normas da escola, ainda bastante tradicional. Além disso, muitos alunos ainda possuem diversas atividades fora da escola como cursos de línguas, atividades artísticas, atividades físicas, religiosas e familiares que ocupam

parte do dia em que eles não estão na escola. Tudo isso faz com o NEPAG tenha que se encaixar entre esses horários. O tempo da escola, portanto, é contado em horas e dias.

Os quadros 8 e 9 mostram o horário de duas turmas respectivamente: 1301 do 3º ano do Ensino Médio e a turma 901, do 9º ano do Ensino Fundamental. Os alunos possuem aulas de segunda-feira aos sábados, e no Ensino Médio, por um dia na semana, têm aula de Educação Física à tarde. É uma carga horária grande e, pela tradição do Colégio Pedro II, com alto nível de cobrança acadêmica. Dessa forma, o NEPAG deve se adaptar a essas demandas e compromissos dentro e fora da escola.

Quadro 8: Horário da turma 1301 em 2015

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira		Sábado 1	Sábado 2
<b>07:00</b> <b>07:45</b>	Português	Física 1	Português	Biologia 2	Química orgânica	<b>07:00</b> <b>07:40</b>	Biologia 2	Sociologia
<b>07:45</b> <b>08:30</b>	Português	Biologia 2	Português	Física 2	Química orgânica	<b>07:40</b> <b>08:20</b>	Biologia 2	Sociologia
<b>08:30</b> <b>09:15</b>	Matemática 2	Biologia 2	Matemática 1	Física 2	Filosofia	<b>08:20</b> <b>09:00</b>	Desenho	Física 2
<b>9:15</b> <b>10:00</b>	Matemática 2	Sociologia	Matemática 1	Desenho	Filosofia	<b>09:00</b> <b>09:40</b>	Desenho	Física 2
<b>10:00</b> <b>10:20</b>	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	<b>09:40</b> <b>10:00</b>	Intervalo	Intervalo
<b>10:20</b> <b>11:05</b>	Físico química	<b>Geografia</b>	Francês	História	Francês	<b>10:00</b> <b>10:40</b>	<b>Geografia</b>	História
<b>11:05</b> <b>11:50</b>	Físico química	<b>Geografia</b>	Francês	História	Português	<b>10:40</b> <b>11:20</b>	<b>Geografia</b>	História
<b>13:00</b> <b>14:30</b>		Educação-física						

Fonte: Colégio Pedro II campus Realengo II

Quadro 9: Horário da turma 901 em 2014

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira		Sábado 1	Sábado 2
07:00 07:45	Matemática	Desenho	Matemática	Artes	Matemática	07:00 07:40	Educação-física	Ciências
07:45 08:30	Português	Desenho	Matemática	Artes	Matemática	07:40 08:20	Educação-física	Ciências
08:30 09:15	Música	Geografia	Português	Ciências	Português	08:20 09:00	Sociologia	Educação-física
09:15 10:00	Música	Geografia	Português	Ciências	Português	09:00 09:40	Sociologia	Educação-física
10:00 10:20	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	Intervalo	09:40 10:00	Intervalo	Intervalo
10:20 11:05	Francês	Sociologia	Francês	História	Inglês	10:00 10:40	Geografia	História
11:05 11:50	Francês	Sociologia	Inglês	História	Inglês	10:40 11:20	Geografia	História

Fonte: Colégio Pedro II campus Realengo II

O **tempo do projeto** é aquele em que os alunos estão dedicados a desenvolvê-lo. Nossos encontros presenciais são às terças e quintas após o turno da manhã, dessa forma os alunos do turno da tarde podem encontrar com os da manhã em dois momentos semanais, além dos encontros online no Facebook e o Skype. Durante a semana de provas não há encontros presenciais de acordo com o que foi combinado com os pais dos alunos membros do NEPAG, pois caso os alunos não tenham boas notas, dificilmente os pais permitiriam que eles permanecessem no NEPAG. Os alunos muitas vezes perdem aulas por conta de eventos fora da escola, esses eventos são muito comuns para divulgar nosso trabalho - conforme mostrei no Capítulo 3 ao tratar sobre o documentário “Uma viagem ao Quilombo São José” - para assistir palestras, filmes ou encontrar com especialistas de fora da escola. O tempo do projeto, portanto, é contado em meses e anos.

O Quadro 10, do qual retirei os nomes e coloquei o quantitativo de alunos nos horários, mostra a escala de atividades na sala do NEPAG. Nesses horários os alunos também estariam disponíveis para trabalhos de campo ou visitas fora da escola para filmagens ou gravações. Nota-se que as atividades estão concentradas em quatro dias da semana: terça-feira, quinta-feira, sexta-feira e aos sábados. Isso se deve ao fato de que as aulas de Geografia

ocorrerem sempre às terças-feiras, quintas-feiras e sábados alternados. A sexta-feira foi uma escolha de alguns alunos que tinham esse dia livre na parte da tarde.

Quadro 10: Escala de atividades na sala do NEPAG em 2013.

Horário	Terça	Quinta	Sexta	Sábado
11:00 -13:00	3 alunos	3 alunos	2 alunos	
11:50 – 13:00	7 alunos	11 alunos	14 alunos	
13:00 – 14:40	6 alunos	8 alunos	8 alunos	Todos
14:40 – 18:00	4 alunos	5 alunos	8 alunos	Todos até às 16 horas.

Fonte: Elaboração própria

Durante a execução do “Projeto transmídia trânsito carioca” foi necessário que os alunos se ausentassem diversas vezes da escola para filmagens e entrevistas. Isso entra em conflito com seus compromissos cotidianos (o tempo da escola), e para que eles fossem o mínimo possível prejudicados, fazíamos uma escala de trabalho na qual nenhum aluno ficasse sobrecarregado. No texto que os alunos escreveram para descrever com o projeto os ajudou a nível pessoal e acadêmicos, seis alunos citaram que tiveram que criar seu senso de organização para lidar com esses horários. A.8, por exemplo, conta que “desenvolver um projeto como esse e manter as atividades escolares em ordem também ajuda no **senso de organização**. ” A.6 complementa essa ideia mostrando que o “Projeto transmídia trânsito carioca” “trouxe o **desafio de conciliar os estudos escolares com atividades extras**. Com ele ocorreu a necessidade de controlar bem os horários, dividir o dia em horas dedicadas as tarefas escolares e outras dedicadas às tarefas de pesquisas, reuniões e leituras proporcionadas pelo grupo. ”

Em nossas reuniões, conforme o projeto ia se consolidando, passamos a pensar em que tipo de especialistas deveriam ser ouvidos para cada temática abordada. Algumas ideias iniciais foram descartadas, uma delas seria entrevistar um guarda de trânsito do centro da cidade do Rio de Janeiro, que depois que o projeto foi estruturado perdeu o sentido segundo a decisão coletiva dos alunos junto comigo. Portanto, essas pequenas escolhas – que ao final do projeto tornam-se enormes, principalmente em uma abordagem transmídia, onde todas as mídias estão interligadas – são muito importantes e devem ser muito bem discutidas e executadas, o que leva tempo, um tempo que muitas vezes não temos. O conflito entre o tempo da escola e o tempo do projeto deve ser muito bem administrado e compreendido pelos alunos e professores envolvidos em uma atividade desse tipo.

Ao mesmo tempo, as escolhas das ferramentas do projeto foram muito complicadas – até mesmo por conta da perspectiva da narrativa transmídia. Durante muitos encontros

fizemos reflexões sobre quais ferramentas funcionariam ou não no projeto. Uma das propostas iniciais, por exemplo, seria fazer uma animação em *stop motion*, mas as dificuldades técnicas impediram que essa ferramenta fosse utilizada. Gastaríamos muito tempo para aprender a fazer bem algo que, só valeria a pena, se agregasse, de fato, muito ao projeto.

Tivemos que estudar bastante cada ferramenta que escolhíamos para verificar a possibilidade real de uso de acordo com nossa capacidade técnica, assim como o tom que daríamos ao projeto. Uma das grandes dificuldades dessa etapa foi não ter um referencial de um projeto semelhante voltado à educação, por exemplo, como estruturar o projeto de forma que o filme não conte tudo sobre a situação dos bondes na cidade do Rio de Janeiro e ao mesmo tempo não seja muito superficial em sua abordagem? Como trazer a comunidade escolar para abraçar o projeto?

Buscar essas respostas foi muito difícil. Foram meses de encontros para criar uma estrutura transmídia para o projeto – o que é muito mais difícil do que apenas produzir um filme como havíamos feito anteriormente. O quadro 11 mostra as etapas de desenvolvimento do “Projeto transmídia trânsito carioca”, onde podemos observar que os primeiros meses de desenvolvimento foram de muito estudo no ano de 2012, e após essa fase inicial, o projeto ganhou forma e conteúdo. No quadro estão descritas as atividades desenvolvidas, sua descrição, e o tempo em que ocorreram.

Quadro 11: Etapas de desenvolvimento do “Projeto transmídia trânsito carioca”.

<b>Atividades Desenvolvidas</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tempo de duração</b>
Reunião para decidir o tema do novo projeto.	Nesta reunião foram levantados os seguintes temas como possibilidade para o novo projeto que começaríamos: - Geração nem-nem: jovens que não trabalham nem estudam; - Problemas ambientais na cidade do Rio de Janeiro - Mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro Este último tema foi escolhido pois era o que afetava diretamente o cotidiano dos alunos envolvidos, assim como de toda a cidade.	Maio 2012
Reuniões para decidir os aspectos abordados no filme.	Nestas reuniões, após diversas discussões a partir de reportagens trazidos pelos alunos e de textos sobre a produção de roteiro para documentários, escolhemos as perguntas centrais que guiariam o filme: Por que a mobilidade urbana da cidade do Rio de Janeiro é tão ruim? Quais as consequências para a sociedade e o meio ambiente? Quais as soluções possíveis? Escolhemos uma narrativa não-linear para o filme, diferentemente do filme anterior.	Maio/ julho 2012
Desenvolvimento das pesquisas para a elaboração do roteiro do filme.	Para desenvolver as pesquisas para a elaboração do roteiro utilizamos: artigos científicos, reportagens, programas de TV e documentários sobre o tema.	Junho/ setembro 2012

Gravação do curta Atrasos/Abrigos.	Produzimos um curta metragem chamado “Atrasos/Abrigos” <sup>39</sup> para aprendermos a filmar cenas externas, ou seja, em ambientes abertos.	Agosto/ setembro 2012
Participação FICI.	Aula magna com o norte-americano Chris Rettstatt: especialista em estratégias multiplataformas direcionadas para o público infantil. Ele tratou sobre o desenvolvimento de projetos transmídia envolvendo TV, cinema, aplicativos e <i>e-books</i> . Nesse evento tivemos o primeiro contato com o conceito de narrativa transmídia.	Agosto 2012
Reunião para uma mudança de rumo na estrutura do projeto.	Nessa reunião, decidimos não fazer apenas um filme, mas um projeto baseado no conceito de narrativa transmídia, que seria aplicada ao ensino de Geografia no NEPAG.	Setembro 2012
Resultado chamada FAPERJ.	Fomos selecionados para receber 4 bolsas de iniciação científica júnior (alunos do ensino médio) e duas bolsas para alunos de graduação com duração de um ano.	Outubro 2012
Manifestação contra aumento das passagens.	Fomos acompanhar e filmar uma manifestação contra o aumento das passagens de ônibus em frente à Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. <sup>40</sup>	Outubro 2012
Reunião para definir as mídias utilizadas no projeto.	Escolhemos as seguintes mídias para compor inicialmente o projeto: filme, <i>podcast</i> , HQ, fotos, contos, artigos científicos, <i>stop motion</i> , e jogo eletrônico.	Novembro 2012
Definição dos grupos para o projeto.	Após a escolha das mídias os alunos escolheram em que mídias preferiam contribuir dentro do projeto.	Dezembro 2012
Pesquisas iniciais para desenvolver as mídias.	Durante as reuniões no início de 2013, os alunos apresentavam os estudos que haviam realizado sobre o as mídias em que iriam atuar, ao mesmo tempo em que já tentavam produzir conteúdo com essas mídias.	Janeiro/ abril 2013
Escolha dos bolsistas para o projeto.	Escolhemos dois ex-alunos do Colégio Pedro II para as bolsas de graduação, e as 4 bolsas foram sorteadas entre os 13 alunos que compunham o projeto naquela fase.	Março 2013
Início do apoio da FAPERJ.	Com o início das bolsas e a chegada de recursos, foi possível comprar equipamentos que ajudaram na produção dos conteúdos.	Março 2013
Primeira versão do roteiro	Foi finalizada a primeira versão do roteiro do filme “Maravilhoso caos”.	Março 2013
Participação no curso Cidade Transmídia.	A aluna A.5 e eu, participamos do curso Cidade transmídia <sup>41</sup> , no qual tivemos contato com pessoas que já trabalhavam com esse conceito em outras áreas.	Fevereiro 2013
Início da parceria com a OI Kabum.	A escola audiovisual OI Kabum estabeleceu uma parceria com o NEPAG para nos ajudar a utilizar equipamentos técnicos audiovisuais.	Março 2013
Oficina OI Kabum.	As oficinas seguiram o cronograma de 12 oficinas com 4 horas de duração cada, totalizando 48 horas, cada uma com temáticas diferentes.	Abril/ Agosto 2013
Início das entrevistas.	Iniciamos as entrevistas para o “Projeto transmídia trânsito carioca”.	Junho 2013
Inscrição concurso de fotos e contos	Com o objetivo de aproximarmos a comunidade escolar do projeto, fizemos o concurso de contos e fotos com o tema da mobilidade urbana da cidade do Rio de Janeiro	Agosto 2013
Testes de jogabilidade.	Testamos o jogo produzido com alunos do 6º ano do Colégio Pedro II campus Realengo II.	Agosto 2013
Conclusão do primeiro	Concluimos a produção do jogo “Pedalando com o NEPAG	Setembro

<sup>39</sup> Para assistir ao filme acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=8RfI0jiQg48> Acesso 22 jul. 2015

<sup>40</sup> Para assistir ao vídeo acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=XKDv0FqZnEA> Acesso 28 ago. 2015

<sup>41</sup> Para assistir aos resultados do curso “Cidade Transmídia” acesse o link <https://www.youtube.com/watch?client=mv-google&gl=BR&hl=pt&v=IOQ9UxYsEms&nomobile=1> Acesso 22 jul. 2015

jogo.	2.0”.	2013
Artigo da aluna A.2	Este artigo produzido pelo professor do Colégio Pedro II campus Realengo II, Leonardo Teixeira dos Santos, junto com uma aluna do NEPAG, promove uma discussão sobre como o trânsito ocasionou o aumento dos gases poluentes nos centros urbanos brasileiros bem como o crescimento do tráfego de veículos dando-nos algumas possíveis soluções para esse problema.	Setembro 2013
Produção HQ.	Conclusão da primeira HQ sobre as dúvidas mais frequentes que os adolescentes possuem sobre diversos aspectos da mobilidade urbana.	Outubro 2013
Festa de lançamento do projeto.	Festa realizada no Colégio Pedro II campus Realengo II para lançar o “Projeto transmídia trânsito carioca” e entregar os prêmios aos melhores contos e fotos.	Outubro 2013
Lançamento do teaser.	Lançamento do teaser do filme “Maravilhoso Caos”. <sup>42</sup>	Outubro 2013
Produção de podcast.	Dois podcast foram lançados: O NEPAG conversou com alunos do Colégio Pedro II Campus Realengo II sobre o trajeto casa - escola. O professor de Educação Física, Marcelo Luiz de Souza, fala um sobre a influência do transporte na saúde dos usuários.	Outubro 2013
Participação na FEBRAT.	Participação na FEBRAT - Feira Brasileira de Colégios de Aplicação e Escolas técnicas com dois projetos: “Ubutus” sobre um outro projeto do NEPAG e “Pedalando com o NEPAG 2.0” sobre o jogo de mesmo nome.	Outubro 2013
Lançamento de podcast.	O NEPAG entrevistou o professor Leonardo de biologia do Colégio Pedro II Campus Realengo II.	Novembro 2013
Participação na VIII FECTI.	Na VIII FECTI- Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro, apresentamos o trabalho “Pedalando com o NEPAG 2.0”.	Novembro 2013
Livro de contos: Em trânsito.	O 1º livro do NEPAG traz contos produzidos por alguns participantes do concurso cultural de contos sobre o Trânsito do Rio.	Novembro 2013
Últimas entrevistas para o filme e podcast.	Finalizamos as entrevistas para o filme “Maravilhoso caos” e para os podcast.	Novembro 2013
Ensaio fotográfico.	A revista e-metropolis publicou o ensaio fotográfico Maravilhoso Caos, parte do projeto transmídia Trânsito Carioca. <sup>43</sup>	Dezembro 2013
Conclusão do segundo jogo.	Finalizamos a produção do jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0”.	Junho 2014
Prêmio Mobilidade urbana.	Vencemos o Prêmio Mobilidade Urbana na categoria educação com o “Projeto transmídia trânsito carioca”	Dezembro 2014

Fonte: Elaboração própria

A primeira reunião para escolhermos o novo tema do projeto ocorreu em maio de 2012, dessa reunião até setembro dividimos o tempo entre a divulgação do filme “Uma viagem ao Quilombo São José” e o novo projeto. Para nossas pesquisas iniciais utilizamos:

- Artigos científicos: “É possível pedalar nas metrópoles? A experiência em Curitiba” de Luís Antonio de Andrade e Silva<sup>44</sup>;

<sup>42</sup> Para assistir ao teaser acesse o link <http://nepag.com.br/site/index.php/producoes/item/13-transito-carioca-teaser> Acesso 28 ago. 2015

<sup>43</sup> Para ver o ensaio acesse o link <http://nepag.com.br/site/index.php/revista-virtual/artigos-cientificos/item/21-e-metropolis-maravilhoso-caos> Acesso em 25 ago. 2015

- Reportagens: “O pesadelo acorda cedo” de Elenilce Bottari<sup>45</sup> no jornal O Globo;
- Documentários: “Taken for a ride”<sup>46</sup> e “Sociedade do automóvel”<sup>47</sup>;
- Programas televisivos como o “Cidades e Soluções” do jornalista especializado em assuntos ambientais André Trigueiro.<sup>48</sup>

Em agosto de 2012 aconteceu a grande mudança do projeto, que deixaria de ser apenas um filme para ser um projeto baseado na narrativa transmídia. Dessa forma tivemos que buscar exemplos do uso da narrativa transmídia em filmes explorando o universo transmídia como Matrix (1999), dirigido por Andy Wachowski & Lana Wachowski. Até o final de 2012 tínhamos escolhido as mídias que seriam utilizadas no projeto e os alunos que atuariam em cada uma delas.

No início de 2013 buscamos o aprofundamento do estudo técnico para lidar com as diversas mídias e usar a criatividade para desenvolver os conteúdos através delas participando de cursos e palestras fora da escola e recebendo dois ex-alunos da OI Kabum para nos ajudar através de uma parceria entre o NEPAG e essa instituição. Essa parceria foi possível através da aproximação com a professora e coordenadora do projeto OI Kabum Noale Toja no final de 2012 através de uma reunião onde eu e mais três alunas apresentamos nosso projeto e propusemos a parceria. O primeiro contato entre eles e o NEPAG, quando foi apresentado o cronograma do curso, ocorreu no dia 26 de março de 2013 no Colégio Pedro II campus Realengo II – a figura 18 mostra esse primeiro encontro, que foi descrito dessa forma pela aluna A.4:

“Na segunda-feira, dia 26 de março, realizamos uma reunião do NEPAG após um breve período sem tê-las. A reunião foi extensa e de suma importância. Além de analisarmos conjuntamente alguns dos projetos individuais que estão no papel e discutirmos outros que ainda estão na ideia de seus criadores, recebemos a visita de Carlos e Alan, ex-alunos do Oi Kabum, um projeto da Oi Futuro, que propaga o ensino e aprendizagem do audiovisual, em suas diversas áreas. Eles lecionarão oficinas para os integrantes do NEPAG. Tais oficinas são fruto de uma parceria entre o NEPAG e OI Kabum iniciada através de uma visita que o fizemos no ano passado. Através do edital “Multiplicadores” da Oi Futuro, iniciar-se-á o projeto “Escola em cena”, o qual será dividido em 12 oficinas com 4 horas de duração cada, totalizando 48 horas de oficina. Cada oficina terá um tema diferente e nela

---

<sup>44</sup> Para consultar o artigo acesse o link [http://www.emetropolis.net/download/edicoes/emetropolis\\_n07.pdf](http://www.emetropolis.net/download/edicoes/emetropolis_n07.pdf) Acesso em 21 Jul. 2015

<sup>45</sup> Para consultar a reportagem acesse o link <http://oglobo.globo.com/rio/o-pesadelo-acorda-cedo-5550576> Acesso em 21 Jul. 2015

<sup>46</sup> Para consultar o filme acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=7vcG73muK3g&feature=plcp> Acesso em 21 Jul. 2015

<sup>47</sup> Para consultar o filme acesse o link <http://www.apocalipsemotorizado.net/sociedade-do-automovel/> Acesso em 21 Jul. 2015

<sup>48</sup> Para consultar o programa acesse o link <http://globotv.globo.com/rede-globo/jornal-nacional/v/conheca-as-solucoes-para-as-cidades-lotadas-de-veiculos/827220/> Acesso em 21 Jul. 2015

aprenderemos noções básicas de roteiro, áudio, filmagem entre outras coisas. Durante a visita, Carlos e Alan puderam entender melhor o que era e como está estruturado o projeto, conheceram um dos diretores do colégio, Venício Cunha, o qual participou por um tempo da reunião conosco e conheceram também o espaço físico do mesmo, incluindo um dos auditórios e o estúdio de gravações. Após duas horas aproximadamente de visita, estes foram embora e os integrantes do NEPAG permaneceram para dar continuidade a reunião, discutindo sobre futuros projetos.” (A.4, 2013)

A partir desse encontro foi possível estar em contato direto com duas pessoas que compartilharam seu conhecimento técnico sobre as ferramentas audiovisuais que utilizaríamos no projeto, e que além disso, já possuíam experiência na produção de diversos tipos de vídeos durante o curso que realizaram na OI Kabum. Com eles aprendemos a utilizar a câmera Canon 60D, conhecemos os tipos de microfones, tivemos noções iniciais de iluminação e captação de áudio, aprendemos novas possibilidades na edição de filmes e podcast, assim como tivemos um olhar externo sobre o desenvolvimento inicial do roteiro para o filme. Outro ponto importante nesse contato entre os membros do NEPAG e os ex-aluno da OI Kabum foi ouvir de profissionais do ramo como é o trabalho com audiovisual no dia-a-dia e como possibilidade profissional no futuro para os alunos.

Figura 18: Primeiro encontro entre o NEPAG e os ex-alunos da OI Kabum.



Fonte: NEPAG

As oficinas ocorreram de abril a agosto de 2013 e foram muito importantes para o desenvolvimento do projeto, pois tivemos contato com aspectos técnicos de som, iluminação

e fotografia que não tínhamos anteriormente. Dessa forma, o “Projeto transmídia trânsito carioca” foi se consolidando lentamente com o desenvolvimento das habilidades para lidar com as diversas mídias envolvidas no projeto. Na próxima epígrafe tratarei sobre como cada ferramenta foi desenvolvida, identificando as dificuldades e as possibilidades de cada uma delas.

## **5.2 O conteúdo trabalhado na perspectiva da Narrativa Transmídia: o trabalho colaborativo gerando conhecimento.**

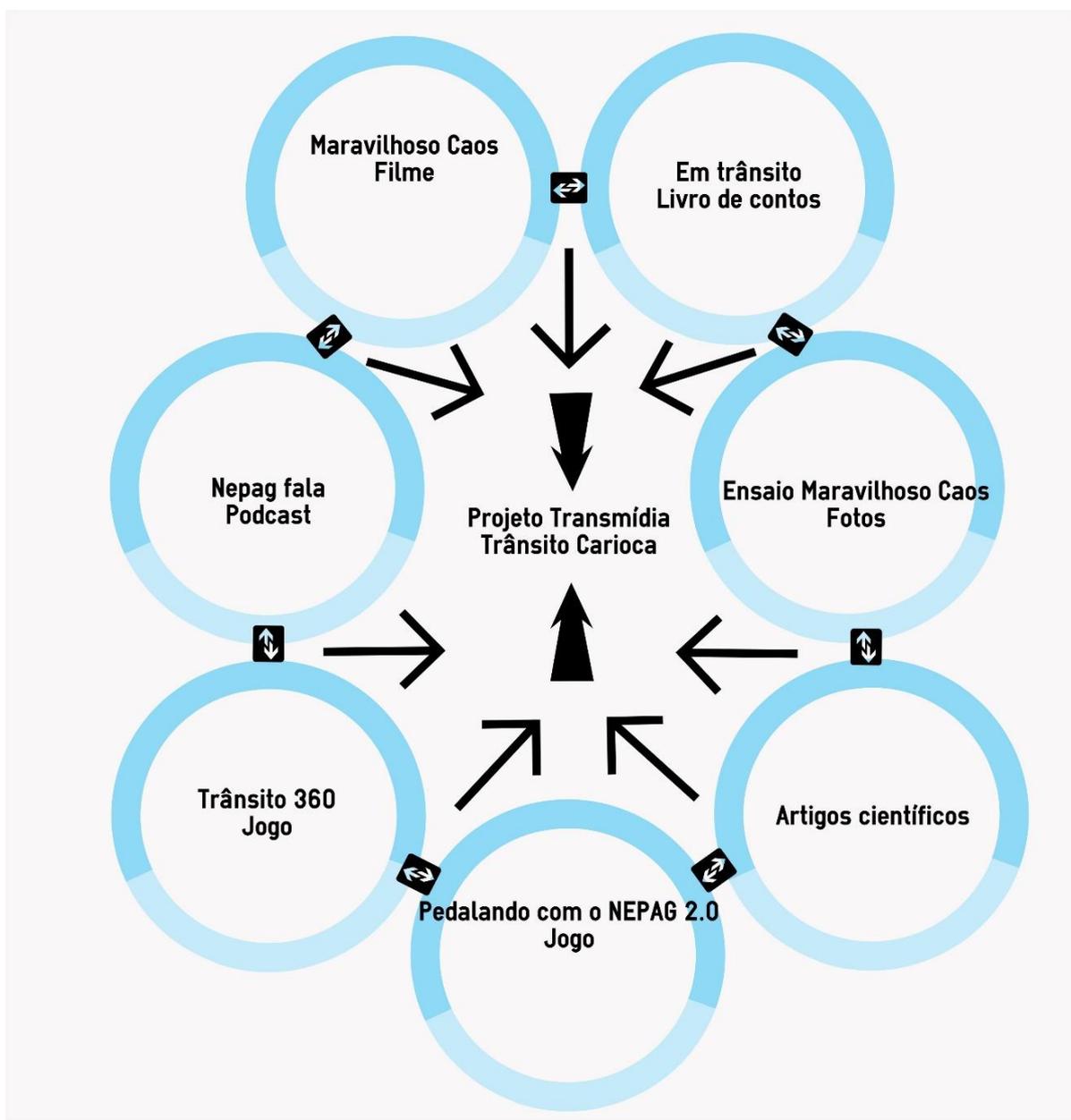
Nos capítulos anteriores tratei sobre o trabalho colaborativo diversas vezes, especialmente as mudanças que os professores devem buscar para introduzir novas técnicas de ensino voltadas para um novo tipo de aluno e sociedade e como a escola pode se tornar um ambiente colaborativo que desenvolva a criatividade dos alunos. Baseado nas ideias de Coll Salvador (1994), Colaço (2004) e Pires (2013), acredito que a educação em ambientes onde a colaboração entre os alunos é valorizada e incentivada, permite um desenvolvimento acadêmico, pessoal e nas relações interpessoais entre todos os envolvidos, onde o diálogo e a tolerância são a base dessa relação de respeito e compreensão do próximo.

A figura 19 representa graficamente o “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” e busca facilitar a compreensão da relação existente entre as diversas mídias que o compõem. Todas essas mídias podem ser compreendidas sozinhas – uma característica dos projetos transmídia. O filme “Maravilhoso caos”, por exemplo, pode ser assistido e compreendido sem precisar de um aprofundamento maior sobre temas como os bondes no bairro carioca de Santa Teresa ou o impacto da poluição atmosférica gerada por automóveis, mas quando associadas às outras mídias do projeto como os artigos científicos disponibilizados no site, ganham uma nova dimensão, uma dimensão transmídia, onde tudo converge.

Todos os aspectos do projeto estão ligados diretamente, como nos casos citados no parágrafo anterior sobre os bondes e a poluição, ou indiretamente, como no caso dos contos e das fotos que buscam uma aproximação lúdica com a audiência do projeto sobre o tema. As fotos publicadas do ensaio fotográfico “Maravilhoso caos” na revista E-metropolis em dezembro de 2013 procuram despertar a curiosidade sobre a mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro. Algumas fotos mostram pequenos fragmentos do cotidiano das ruas como um

ambulante vendendo seus produtos em um engarrafamento na Linha Vermelha a partir do olhar de uma jovem no banco de trás do automóvel de seus pais, ou um acidente de trânsito ocorrido próximo ao Colégio Pedro II. São imagens que ajudam a criar uma reflexão em quem as observa sobre problemas existentes no cotidiano que afetam sua saúde, seu espaço e sua segurança. Os contos caminham no mesmo sentido, não tendo o caráter científico de um artigo ou podcast, mas buscando através de ferramentas lúdicas a aproximação dos leitores com o tema.

Figura 19: Representação gráfica do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”



Fonte: Elaboração própria.

O “Projeto transmídia trânsito carioca”, ao longo do seu desenvolvimento, comprova essas ideias. Cada etapa do projeto só foi possível a partir de conversas, pesquisas, discussões e análises que tiveram a participação de todos. Desde a concepção inicial do projeto até a versão final de cada ferramenta, tudo foi visto por todos os membros do NEPAG, recebendo críticas e sugestões dos que não estavam envolvidos diretamente naquele ponto específico. Receber críticas pode ser muito difícil para um adolescente, e em alguns momentos, algumas brigas podem surgir. O professor, em um projeto como esse, deve estar atento a isso e mostrar que nada do que acontece dentro desse projeto é pessoal. Podemos discutir sobre a edição do podcast, por exemplo, com o objetivo de aprimorar aquela ferramenta, e após esse momento as críticas serão aceitas ou não, e o mais importante, a amizade e a confiança devem continuar.

Algumas vezes percebi que os alunos estavam se exaltando demasiadamente nos debates por conta, por exemplo, de um episódio referente a primeira versão do roteiro do filme “Maravilhoso Caos”. Entre os dias 20 e 22 de março de 2013 houve uma troca de e-mails a partir de uma análise minha sobre o que a equipe responsável havia produzido. Fiz alguns comentários e enviei para os alunos inseridos na discussão. Nessa troca de e-mails a aluna A.4 comentou dessa forma: “Olá, então, o senhor disse que está sentindo falta da rotina de um cadeirante e como as pessoas passam tanto tempo juntas que se tornam amigas. Acho que esta parte deveria encaixar-se logo após a exibição de dados na parte inicial do filme. ”

Respondi dizendo que concordava. Um outro membro da equipe, (A.3) respondeu da seguinte maneira:

“Algumas observações a se fazer:

- 1) as meninas falaram que o tempo do documentário seria por volta de 20 minutos, mas eu acredito que com todas as informações do roteiro seria necessário, no mínimo, 40 minutos;
- 2) coloquei a parte do cadeirante e da festa na van na parte do contexto atual, mas junto disso coloquei também uma outra ideia (do transporte como local de trabalho de vendedores etc.);
- 3) A parte das intervenções deixei para o final, e coloquei também um exemplo (com link explicando) que vale a pena ser citado;
- 4) tem que se pensar qual seria o foco do documentário. Na primeira versão que eu te mandei, estávamos considerando as mudanças que estão sendo feitas como o foco do filme. Porém, com as alterações no roteiro, acredito que, até pela questão do tempo de abordagem, o foco está na rotina das pessoas, no cenário atual. ” (A.3, 2013)

Eu e a aluna A.4 respondemos concordando com as observações, que seriam discutidas na próxima reunião. Durante essa reunião houve uma grande discordância sobre o que tirar do roteiro para ficar compatível com os 20 minutos que tínhamos. Uma aluna foi bastante agressiva com a outra que, após se sentir ofendida, iria sair da sala de reunião. Intevi na discussão e não permiti a saída da aluna até que a outra se retratasse, apresentei os pontos que estavam sendo discutidos, busquei uma solução conjunta e depois chamei os envolvidos para dar uma volta pelo colégio e conversar sobre o que tinha acontecido. O clima beligerante rapidamente se tornou ameno novamente ao mostrar que todos queriam a mesma coisa, o melhor para o projeto. Mas que deveríamos pensar duas vezes antes de usar certas palavras que podem ofender o próximo – não só no NEPAG, mas em todas as nossas relações.

Analisando esse episódio, fica claro que trabalhar de forma colaborativa com alunos não é uma tarefa fácil, e partir desse ponto do trabalho, tratarei sobre como se deu a criação de cada mídia do projeto. Começarei analisando a criação colaborativa do roteiro do filme “Maravilhoso Caos” pois foi a primeira ferramenta a ser desenvolvida dentro do projeto. O filme foi pensado para ser o principal link entre as diversas ferramentas por um motivo simples: tínhamos a experiência de produzir um filme e nenhuma experiência na produção de nenhuma outra mídia.

#### *A criação coletiva do documentário “Maravilhoso Caos”.*

Ao nos reunirmos para discutir sobre o roteiro do filme, que ainda não tinha nome, tínhamos já a experiência da produção do roteiro do nosso primeiro documentário “Uma viagem ao quilombo São José”. Sabíamos que o roteiro de um documentário como esse, onde não utilizamos apenas imagens de arquivo, é aberto, ou seja, ele vai se construindo ao longo da produção. Poderíamos apenas escolher os temas relacionados à mobilidade urbana e a forma como os abordaríamos.

É importante ressaltar inicialmente que Bergala (2007, p.171) sempre desconfia quando um filme feito na escola é apresentado como sendo uma produção exclusivamente dos alunos, ou quando mostram que esse trecho foi escolha do professor e aquele dos alunos. O autor não vê nenhum problema na intervenção de um adulto como membro do pequeno grupo que está fazendo um filme, pois é uma relação normal em qualquer produção, na qual um diretor mantém um diálogo constante com sua equipe de produção. Foi dessa maneira que o filme foi produzido no NEPAG, de forma colaborativa e com não só a minha intervenção

enquanto professor, mas também dos ex-alunos da OI Kabum que nos ajudaram com conselhos sobre as filmagens e a edição.

Seis alunos ficaram responsáveis por escrever o roteiro ao longo do processo de produção do filme. Os alunos escolheram uma forma de contar a história não-linear para contrapor a narrativa linear do filme anterior, e também para que a linguagem fosse mais condizente com uma visão de cinema desenvolvida por eles desde 2011 com nossos estudos, onde muito mais do que agradar o espectador dando o que ele espera, os alunos desejaram com o filme fazer o espectador pensar sobre o tema, se sentido incomodado com o que passa na tela. A perspectiva foi muito mais interativa, o espectador após assistir ao filme, deveria se sentir instigado a buscar mais informações sobre o tema em nosso projeto.

A primeira versão dos aspectos para o roteiro já contava com algumas ideias que foram utilizadas na versão final como o uso de dados sobre a mobilidade urbana e o questionamento sobre as obras em andamento na cidade como o BRT. Entretanto, outras ideias como o “aluno repórter”, foram descartadas pois, de acordo com a maior parte dos alunos, o filme iria perder o caráter mais acadêmico e parecer um trabalho escolar, o que pessoalmente não concordei, mas entendi o ponto de vista do grupo.

A versão inicial da estrutura do roteiro do que seria o filme “Maravilhoso caos” foi finalizada em março de 2013 e está apresentada no box 1, a versão final do roteiro está no anexo C. Já havia preocupação com as locações externas onde seriam filmadas as entrevistas e algumas cenas, tanto que produzimos o curta “Atrasos/abrigos” para que aprendêssemos a filmar cenas externas e para ganharmos mais experiência na montagem de um filme. Uma outra preocupação já presente era levar o espectador a se colocar na rotina de um usuário, mostrando o transporte lotado, o trânsito engarrafado e acidentes que poderiam ter ocorrido conosco, como o que abre o filme. A partir desse ponto de partida colocaríamos os problemas ambientais, econômicos e de saúde que nos afetam enquanto usuários de um modelo de transporte público que não respeita o usuário nem como consumidor e muito menos como cidadão.

Os alunos, ao longo do projeto, passaram a questionar alguns aspectos do transporte público como, por exemplo, o uso de catracas nos ônibus e fizeram esse questionamento aos entrevistados para o filme e o colocaram como ponto de abertura da discussão do roteiro final, sempre de modo não-linear, ou seja, evitando a ordem cronológica dos fatos, buscando um encadeamento das ideias ao longo do filme.

## Box 1: Primeira versão do roteiro do filme “Maravilhoso Caos”

### **O panorama do transporte carioca em documentário**

#### **ROTEIRO**

- A abertura do documentário será expositiva, com a apresentação de dados referentes ao trânsito da cidade do Rio. Alguns dados que podem ser pesquisados são:
  - Número de pessoas que utilizam o transporte público (ônibus, trem, metrô, transporte alternativo);  Número da frota dos variados tipos de transporte público;  Número de acidentes diários no trânsito;  Número de vias para locomoção na cidade. Os números aparecem sobrepostos às imagens que representam (o que pode incluir fotos de notícias).
  - Após a apresentação dos dados, o espectador é levado a situar-se na rotina de quem se locomove pela cidade. Nesse ponto do documentário, foco no caos do presente: engarrafamentos, trens e metrôs lotados, utilização de transporte alternativo como saída à insuficiência de outros meios. São apresentados depoimentos rápidos de pessoas nessas situações, além de falas breves vindas de especialistas sobre estresse e os efeitos da poluição do ar para a saúde.
  - Depois de apresentado o panorama atual, são apresentadas as medidas tomadas recentemente para a melhoria do transporte na cidade. Exemplos: criação do Bilhete Único e da Transoeste (BRT).
  - Agora, entra em cena o foco do documentário: as mudanças que estão em andamento, principalmente em função dos jogos da Copa e Olimpíadas. Exemplos: construção da via Transcarioca, derrubada da Perimetral, linha 4 do Metrô, chegada de novos trens, instalação de ar-condicionado em toda a frota de ônibus. Por outro lado, são citados os gastos estimados para a realização dessas obras e seu reflexo no preço das passagens.
  - Por último, há uma exposição seguida de um questionamento. Para isso, compara-se o que foi dito a respeito das obras já realizadas com o que acontece agora (ex.: problemas que não estavam previstos ocorridos com o BRT). Em seguida, apresentam-se as previsões das obras em andamento e questiona-se a sua real capacidade de eficiência.
- Possíveis locações para as filmagens:  Avenida Brasil no horário da manhã;  Trem com destino à Santa Cruz no horário de pico (18h);  Ônibus BRT;  Estação Gal. Osório do metrô em obras;  Local de obras da Transolímpica/Transcarioca.
- Possíveis entrevistados:  Genilson Araújo (helicóptero);  Médico (pneumologista);  Psicólogo (amigo do Leo);  Funcionário da Secretaria de Transportes;  Funcionário da CET-Rio;  Funcionário da SuperVia (pai da Lígia);  Engenheiro responsável por alguma obra.
- Observações: Durante as entrevistas, sempre que possível, utilizar um plano de filmagem que abranja o “aluno-repórter”, para que se destaque os principais responsáveis pela produção.

Fonte: NEPAG

Gifreu & Moreno (2014, p. 1306) trazem a seguinte hipótese analisando os documentários em formato tradicional linear e o não-linear de caráter interativo. Enquanto o documentário linear só permite que o espectador interprete as imagens vistas em um nível pessoal, as plataformas interativas permitem mais processos ou comportamentos, como observador, jogar, aprender e compartilhar. Este múltiplo câmbio, segundo os autores, torna a forma interativa muito apropriada e benéfica não só para audiovisual e efeitos interativos, mas também para a disseminação de conteúdo e transferência de conhecimento. Portanto, são ótimas ferramentas de educação, pois oferecem novas maneiras de abordar, entender, jogar e aprender com a realidade, e, por extensão, novas formas de adquirir conhecimento e disseminação de conteúdo.

Uma das primeiras decisões foi o que colocar no filme. Que temas podem ser apresentados em 15 ou 20 minutos de documentário? Percebemos que três questões principais deveriam estar presentes: a situação atual da mobilidade urbana; as consequências dessa situação; e como mudar essa situação. No meio desse processo vieram as grandes manifestações de junho de 2013 em todo o país – sendo que nós já havíamos filmado uma dessas manifestações no final de 2012 em frente ao prédio da Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro. O tema que escolhemos em 2012 havia se tornado o principal debate do país, a Presidenta Dilma Rousseff foi a TV propor um plano nacional de mobilidade urbana, as passagens de ônibus voltaram aos valores anteriores, muitas promessas foram feitas, mas os problemas continuaram de forma grave. Tudo isso impactou a construção do roteiro e a escolha dos entrevistados. Dessa forma as entrevistas foram realizadas com: economista para tratar sobre os impactos negativos da mobilidade urbana na circulação do capital, um profissional de educação física para apresentar os problemas que o corpo humano pode sofrer ao ficar todos os dias horas no trânsito, um biólogo e um especialista na área ambiental para tratar as consequências ambientais e as soluções para os problemas que eles apresentassem e um geógrafo para entender as dinâmicas espaciais e sociais envolvidas no processo. Os usuários foram retirados do roteiro pois já estávamos mostrando muitas imagens de seu sofrimento diário, ouvi-los seria apenas uma repetição do que mostraríamos na tela.

O título do filme surgiu após um longo engarrafamento que enfrentamos voltando da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro para a escola em Realengo. Durante esse engarrafamento os alunos ficaram ironizando a cidade cantando a música de “Cidade Maravilhosa” do compositor André Filho, que posteriormente tornou-se hino da cidade do Rio de Janeiro. A cidade maravilhosa é caótica? Então vivemos em um maravilhoso caos. O nome do filme estava escolhido: Maravilhoso Caos.

Após as filmagens e a seleção das imagens extras que seriam utilizadas no filme, foi iniciado o processo de edição, que a cada avanço, era mostrado para todos os membros do núcleo que opinavam sobre o trabalho que estava sendo realizado. O filme, assim como o todo o “Projeto transmídia trânsito carioca”, é uma criação coletiva, onde todos os alunos participaram diretamente de alguma etapa e indiretamente analisando e discutindo o trabalho realizado. Essa participação dos alunos pode ser comprovada através das trocas de e-mails, das trocas de ideias no grupo do Facebook e nas reuniões presenciais, nas quais a evolução das etapas do projeto era apresentada para todos, como por exemplo na discussão sobre o roteiro do filme que citei anteriormente.

David Buckingham (2012, p. 53) acredita que a tecnologia digital nos oferece novas maneiras de abordar esta questão e de aproximar a teoria da prática, e citando o caso da edição digital e manipulação de imagens, argumenta que a tecnologia pode ajudar a explicitar os processos de escolha e manipulação de imagens que, nas formas analógicas, parecem estar frequentemente “trancados”. Enquanto os alunos arrastam e soltam fotos na linha do tempo em um software, a experiência de montar e remontar uma sequência e de discutir durante o processo é um grande diferencial na natureza do aprendizado: a experiência de editar não somente é mais fácil, mas também mais explícita do que quando feita com a tecnologia analógica antiga.

Os trabalhos de campo que realizamos para a produção do filme foram muito importantes para que os alunos conhecessem de fato a cidade do Rio de Janeiro, pois alguns deles poucas vezes haviam saído da Zona Oeste. Antes de nossas saídas da escola analisávamos o melhor trajeto no Google Maps e já íamos preparados para as filmagens ou entrevistas com o pré-campo. Aonde vamos? O que queremos filmar? Quem entrevistar? O que vamos perguntar? Qual o objetivo dessa entrevista? Essas eram algumas perguntas que nortearam nossas saídas da escola e que foram muito importantes para que esses alunos tivessem contato com um estúdio profissional de filmagem na OI Kabum, ou com universidades como a UERJ e a Pontífice Universidade Católica do Rio de Janeiro. Os materiais produzidos nos trabalhos de campo serviram não apenas para o filme, mas também para produzimos fotos, buscar inspiração para os contos e artigos científicos, para o jogo e para o podcast.

#### *A produção de podcast: aproveitando as sobras do material do filme.*

Ao longo das filmagens entrevistamos por mais de 40 minutos algumas pessoas. O filme tinha a previsão de ter no máximo 20 minutos – acabou com 16 minutos na edição final. O que fazer com as sobras das entrevistas com um material tão rico? A solução veio através da produção de podcast, buscando um tom semelhante a um programa de rádio.

Os trechos não aproveitados para o filme “Maravilhoso caos” foram editados através do software gratuito Audacity<sup>49</sup>, que foi escolhido por conta de sua versatilidade no trato de diversos formatos e sua estabilidade, não travando em nenhum momento durante seu uso.

---

<sup>49</sup> Para mais informações acessar o site <http://audacityteam.org/> acesso 17 jul. 2015

Três alunas ficaram responsáveis por essa etapa do projeto, elas ouviam e transcreviam a entrevista, selecionavam os trechos que poderiam ser utilizados no podcast e faziam a edição. Todos os alunos membros ouviam e sugeriam mudanças a cada podcast produzido. No site do NEPAG foi disponibilizado um espaço chamado de “NEPAG Fala” para esses podcast.

O *podcast* foi uma ótima solução encontrada para desenvolver uma linguagem não-visual dentro do núcleo. Estávamos treinados a fazer filmes, onde som e imagem se misturam para mostrar uma ideia. Para utilizar apenas o som, os alunos tiveram que ouvir outros *podcast* de rádio de notícias como a Rádio CBN<sup>50</sup> ou de sites como o Jovem Nerd, que produz o Nerdcast<sup>51</sup>. Isso corrobora o que Chomski (2014) mostra ao analisar a experiência da produção de programas de rádio na escola.

Chomski (2014, p. 36-37) valoriza positivamente a experiência de se produzir programas de rádio. Segundo a autora, na realização de produções com meios de comunicação, os jovens escrevem relatos, o roteiro e desempenham funções técnicas cooperando com outros integrantes de seu grupo ou com pessoas externas. Dessa forma os jovens põem em prática não apenas conhecimentos avançados sobre as linguagens que convergem em um discurso multimodal, mas também no manejo de técnicas convergentes combinando várias delas em uma produção radiofônica. Os estudantes se sentem mais motivados e confiantes ao expor com suas palavras, suas próprias conclusões e experiências. Além disso, eles desenvolvem o senso crítico e co-criativo das linguagens, formatos e tecnologias.

#### *A criação e teste dos jogos eletrônicos*

A criação de um jogo eletrônico educativo para um computador demanda muito estudo para a escolha da ferramenta adequada e do propósito do jogo. Entretanto, todo esse esforço vale a pena pois o jogo eletrônico é uma ferramenta motivacional que estimula o aluno através do desafio e que possui um papel muito importante em um projeto transmídia.

O objetivo do jogo, definido desde que foi escolhido como uma ferramenta utilizada no projeto, é educar os alunos sobre situações cotidianas no trânsito de uma cidade: parar nos sinais de trânsito, atravessar na faixa, respeitar o espaço dos pedestres e ciclistas, ou seja, coisas simples que são ignoradas por muitos adultos e adolescentes. Dessa

---

<sup>50</sup> Para ouvir os podcast acessar o site <http://cbn.globoradio.globo.com/servicos/podcast/PODCAST.htm> Acesso 17 jul. 2015

<sup>51</sup> Para ouvir os podcast acessar o site <http://jovemnerd.com.br/categoria/nerdcast/> Acesso 17 jul. 2015

forma, o objetivo final era criar nos usuários o sentimento de respeito às regras de trânsito e principalmente respeito à vida.

O primeiro jogo foi criado com a ferramenta gratuita disponibilizada pela Microsoft chamada Kodu. Esse software foi escolhido pois é gratuito e produzido por uma empresa forte e tradicional no ramo dos videogames. O jogo intitulado “Trânsito 360”<sup>52</sup> possui uma temática bem simples: o usuário deve chegar ao destino final respeitando as regras básicas de trânsito. Entre as fases do jogo o usuário deve ler uma afirmação e escolher entre duas opções: verdadeiro ou falso. Caso acerte ele passa de fase, caso erre aparece uma explicação para a afirmativa ser verdadeira ou falsa e ele pode refazer o teste.

Infelizmente, o software da Microsoft apresentou um problema que não nos permitia unir as fases em um só download, o que fez com que a dinâmica do jogo fosse muito prejudicada. Buscamos então uma nova ferramenta para desenvolver um outro jogo chamado “Pedalando com o NEPAG 2.0”, essa ferramenta foi o Scratch.

A escolha do Scratch como para a criação do jogo foi motivada pelo preenchimento dos quesitos que utilizamos na seleção como: ser gratuito, ter uma comunidade de usuários ativa e participativa, possuir objetivos educacionais em sua concepção, que fosse intuitivo sem ser simplório e que permitisse o uso criativo e sem amarras do software. O objetivo do jogo é ensinar de maneira lúdica e interdisciplinar, questões relacionadas ao uso das bicicletas nas cidades e refletir e trazer para o debate cotidiano questões fundamentais relacionadas à segurança no trânsito, respeito, educação e cidadania<sup>53</sup>.

O Scratch se mostrou uma ferramenta muito mais confiável e interessante para os alunos desenvolverem sua criatividade ao longo de seu uso. Utilizamos tutoriais e lemos sobre seu uso pedagógico e demoramos cerca de três semanas para nos familiarizarmos com o software, que é um projeto do grupo *Lifelong Kindergarten* do *Media Lab* do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), para depois começar a desenvolver o jogo. Trata-se de uma linguagem de programação projetada para fins educacionais, que permite que programas sejam estruturados como blocos de montar. A mesma permite a criação de histórias, animações, jogos, artes e outras produções, desenvolvendo um

---

<sup>52</sup> Para acessar ao jogo visite o site [http://worlds.kodugamelab.com/world/SexFYjkx\\_UuSBjz4S2usEg==](http://worlds.kodugamelab.com/world/SexFYjkx_UuSBjz4S2usEg==)

<sup>53</sup> Para ter acesso ao jogo visite o link: <http://nepag.com.br/site/index.php/jogos/item/23-vamos-pedalar-com-nepag-2-0>

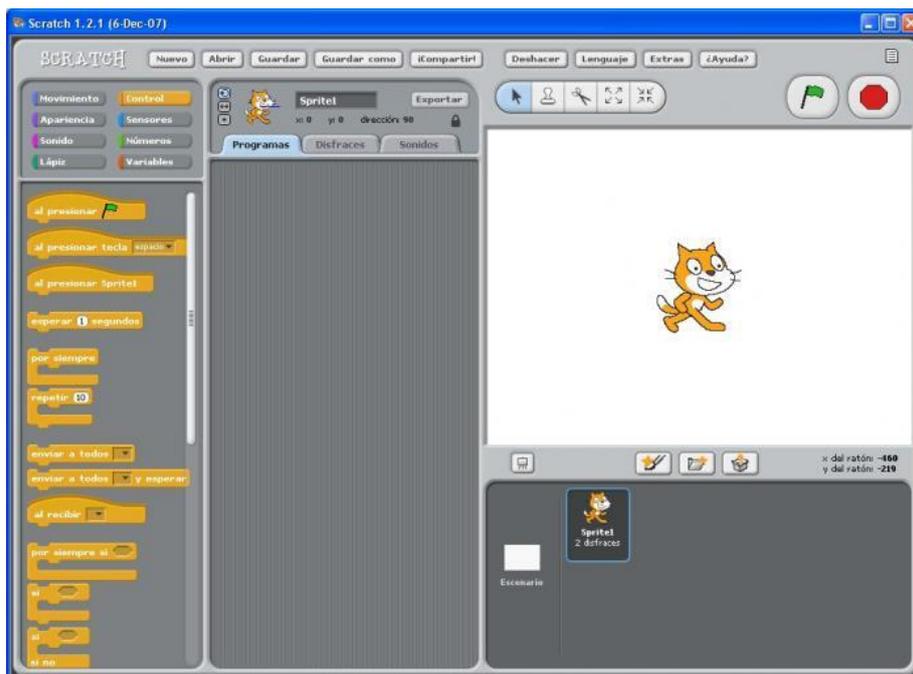
trabalho criativo, colaborativo e interativo. O uso dessa linguagem possibilita uma estratégia diferenciada e facilitadora no ensino de conteúdos curriculares, que pode ser aplicado em qualquer disciplina, não apenas na área de exatas – como alguns alunos me questionaram inicialmente.

É um software gratuito onde não é preciso digitar funções ou endereços. Seu objetivo primário é facilitar a introdução de conceitos de matemática e de computação, induzindo o pensamento criativo, o raciocínio sistemático e o trabalho colaborativo, elementos que busco desenvolver nesse projeto.

Um projeto no Scratch é formado por um palco e por diferentes objetos. Os blocos encaixados se referem às ações a serem realizadas pelos objetos, que são executadas em um palco, ou seja, em um plano de fundo (AURELIANO; TEDESCO, 2013). De acordo com Pinto (2010), algumas das potencialidades do Scratch são: liberdade de criação, criatividade, comunicação e colaboração entre os estudantes, aprendizagem de conceitos escolares partindo de projetos livres e não escolarizados e manipulação de mídias. Tais potencialidades contribuem para o processo de ensino e aprendizagem das disciplinas que estiverem vinculadas ao projeto.

Muitos trabalhos, como o de Marques (2009), Pinto (2010) e Martins (2012), propõem a utilização do Scratch no contexto escolar do Ensino Fundamental, visando estimular a motivação e a criatividade, por meio da formulação e resolução de situações-problema. O termo Scratch provém da técnica de *scratching* utilizada pelos Dj's que giram os discos de vinil com as suas mãos para frente e para trás de modo a fazer misturas musicais de forma criativa e inesperada. Com o Scratch é possível fazer algo semelhante, misturando diferentes tipos de trechos de mídia (gráficos, fotos, músicas, sons) de formas criativas e inovadoras. A figura 20 apresenta a tela inicial do Scratch ao começarmos a utilização do software.

Figura 20: Tela inicial do Scratch.



Fonte: <https://scratch.mit.edu> Acesso em 26 Ago. 2015

O software é dividido em 3 blocos, como visto na figura 20. O primeiro bloco contém os comandos que serão adicionados ao seu programa. Comandos como: controle de movimentos, operações, aparência, sons e outros. No segundo bloco é onde ficará o seu programa, esta tela conterá os blocos de comandos, os trajes de seus *sprites* (os desenhos que aparecem na tela) e os sons que acompanham os *sprites*. E o terceiro bloco contém a tela de animação, onde o programa é executado. Buscamos aplicar esses conceitos na produção de um jogo em que o cotidiano dos alunos do Colégio Pedro II Campus Realengo II estivesse inserido, e o uso de bicicletas passou a ser visto pelos alunos como algo a ser incentivado na escola e além disso, pode ser um recurso didático importante porque pilotando-as nas ciclovias virtuais do jogo, as crianças interagem com a sinalização e as leis de trânsito, aprendem a sinalizar e respeitar seu espaço e o dos outros, a faixa de pedestres, o sinal. Nada mais educativo do que aprender essas regras brincando. O que pode ser visto no trabalho final de graduação de Beatriz Arranz Sánchez (2014) apresenta uma experiência didática com o uso das bicicletas muito interessante, como forma de aprendizagem, de saúde e de lazer alternativo para as famílias. Em 2014, no dia mundial das bicicletas, a Fundação Mapfre da Espanha promoveu o uso de recursos educativos para crianças utilizarem as bicicletas com

segurança. Foram jogos, textos e vídeos que ensinavam regras de trânsito e comportamento para o uso das bicicletas nas cidades.<sup>54</sup>

Com o jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0” buscamos também incentivar o uso das bicicletas por essas crianças, pois além de ser um bom exercício físico, é mais rápido do que caminhar, não faz barulhos, representa um ganho ambiental na medida em que não consome combustíveis fósseis e também não polui a atmosfera.

Temos a perspectiva de que uma criança ciclista será um motorista mais sensibilizado para a convivência com a bicicleta. Ela passa a entender que um ciclista é, ao mesmo tempo, tão vulnerável que precisa respeitar os carros, ônibus e motocicletas e é tão veloz que precisa respeitar os pedestres. Essa posição intermediária na hierarquia requer um misto de coragem, humildade e bom senso que só a educação pode trazer.

Antes de publicarmos o jogo no site do NEPAG, realizamos testes com 12 crianças (sete meninos e cinco meninas) de 11 anos de idade do 6º ano do Colégio Pedro II, recebendo críticas e sugestões que nos ajudaram a aperfeiçoar essa ferramenta didática. Dessas crianças, sete disseram que após jogar entenderam melhor algumas regras de como andar de bicicleta e que vão conversar com seus pais motoristas para respeitar mais os ciclistas, quatro não gostaram do jogo pelos seguintes motivos: os gráficos do jogo eram ruins, o som era ruim e a história era confusa. Buscamos aperfeiçoar alguns aspectos do jogo, como incluir perguntas entre as fases, para que ficasse mais fácil a compreensão da história do jogo. Além disso, três alunas reclamaram que só haviam personagens masculinos, com essa crítica, tiramos um personagem menino e adicionamos uma menina. Buscamos também melhorar a qualidade do som do jogo, que de fato, já não estava nos agradando.

O jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0” tem em sua tela inicial três opções como mostra a figura 21: as instruções onde as regras do jogo estão disponibilizadas; os créditos onde os alunos que criaram o jogo têm seus nomes reconhecidos; e a opção jogar, na qual o jogo passa para uma segunda tela onde o jogo é iniciado. A escolha da cor verde como fundo de tela para o jogo foi por conta do melhor contraste para a leitura com a letra na cor preta, a cor azul dificultava a leitura e a amarela deixava o fundo muito brilhante, o que incomodou a vista dos alunos ao longo dos testes.

---

<sup>54</sup> Para conhecer melhor o projeto visite o site <https://www.tecnocarreteras.es/2014/04/19/celebramos-el-dia-mundial-de-la-bicicleta-presentando-unos-recursos-educativos-para-mejorar-la-seguridad-vial-de-los-mas-pequenos/>. Acesso 22 jul. 2015

Figura 21: Tela inicial do jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0”



Fonte: NEPAG

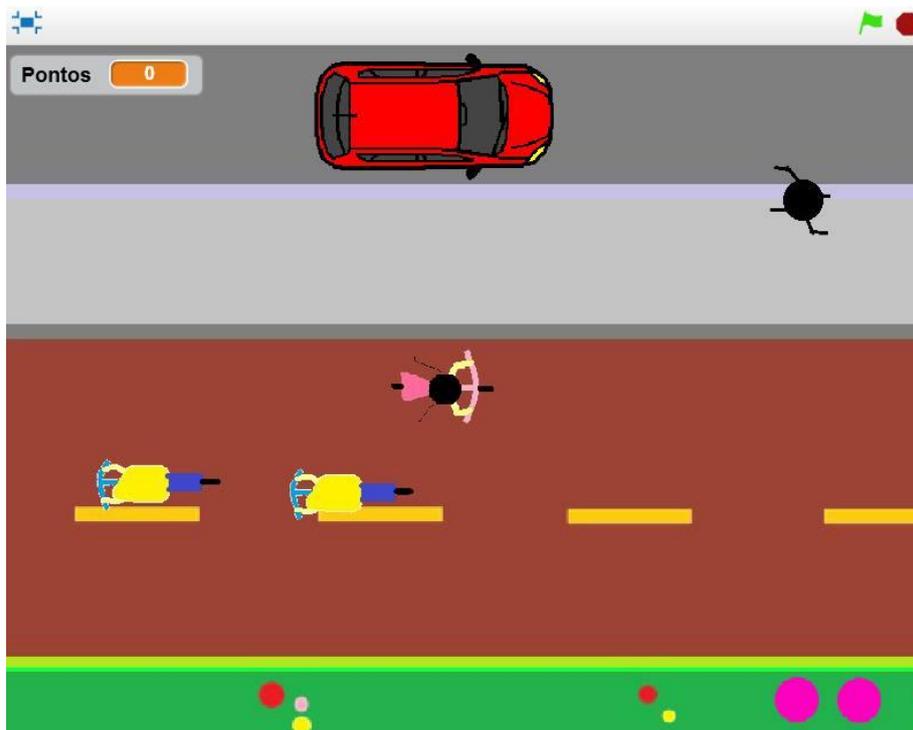
Na segunda tela do jogo, apresentado na figura 22, a criança pode escolher o personagem com que vai jogar: um menino, um homem ou uma menina.

Figura 22: Tela do jogo em que os personagens são escolhidos



Fonte: NEPAG

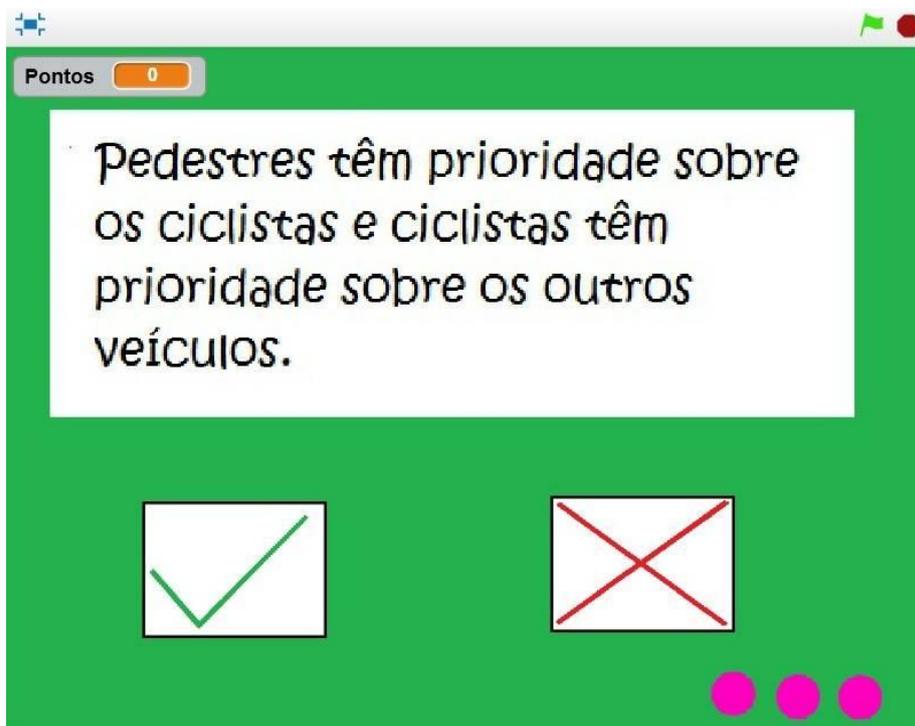
Figura 23: Tela da primeira fase do jogo.



Fonte: NEPAG

Na primeira fase do jogo, que podemos observar na figura 23, o personagem deve pedalar em uma ciclovia, não podendo subir na calçada nem andar na rua. O jogador deve desviar dos outros ciclistas, sem chocar com estes, até completar a fase. Para passar de fase o jogador deve sempre responder e acertar a uma pergunta relacionada às regras que o ciclista deve seguir, como mostra a figura 24. Essas perguntas foram criadas a partir de dúvidas dos próprios alunos do NEPAG, e para formulá-las utilizamos Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 que institui o Código Brasileiro de Trânsito como base de pesquisa.

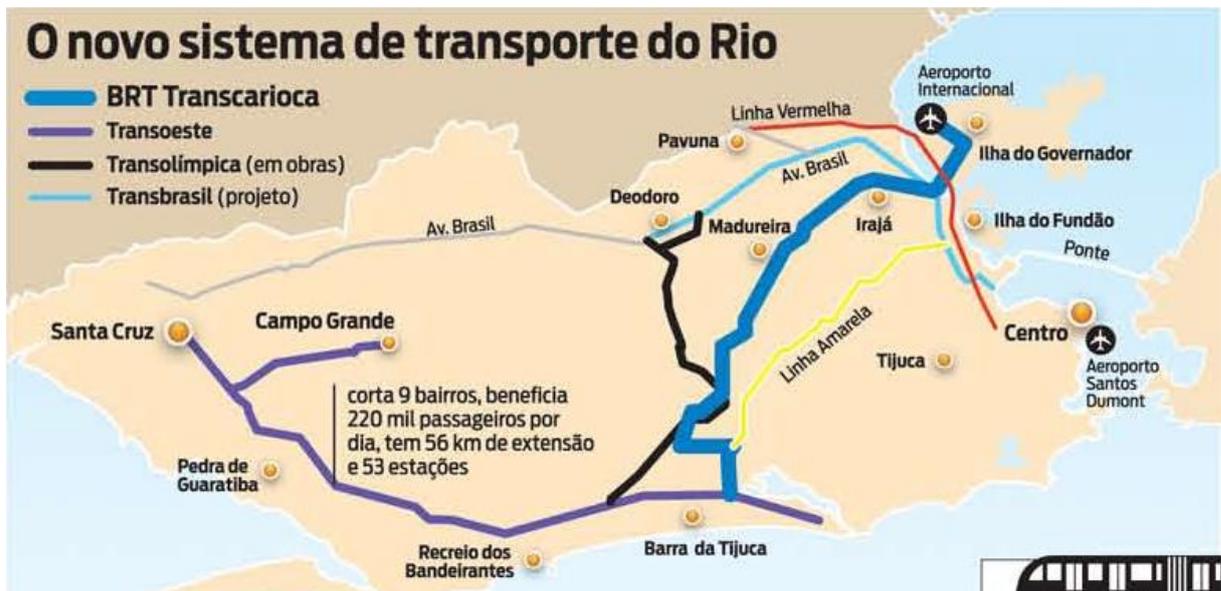
Figura 24: Pergunta que deve ser respondida para passar de fase.



Fonte: NEPAG

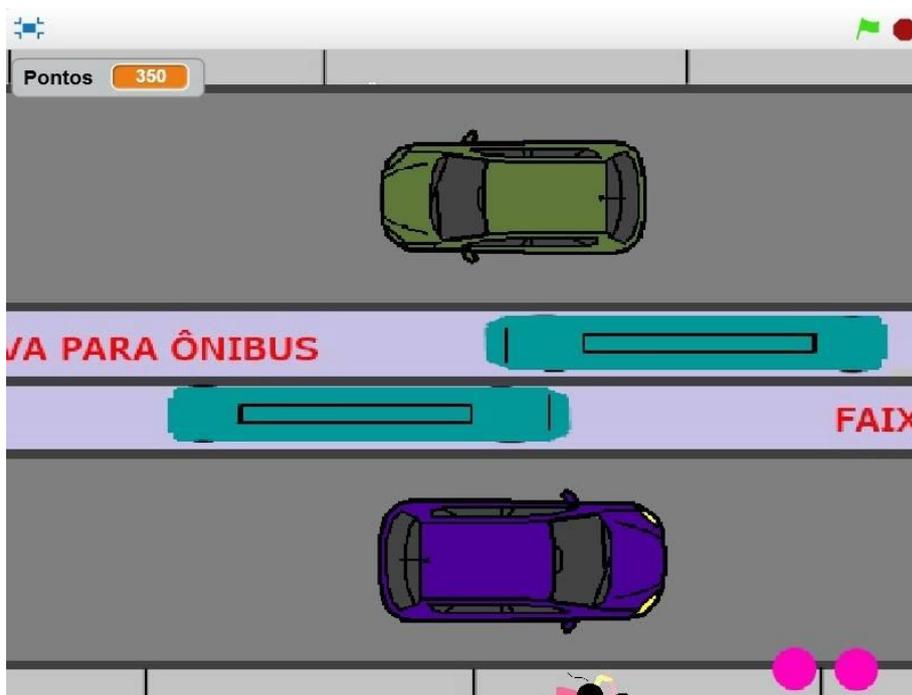
As outras fases vão se tornando mais difíceis na medida em que o jogador avança. Ele passa a ter que pedalar fora da ciclovia. Mas como ele deve fazer: na calçada ou na rua? O jogo ensina a maneira correta de pedalar nessa situação. Buscando tornar o jogo ainda mais parecido com a realidade do aluno, colocamos no cenário do jogo a faixa exclusiva de ônibus em uma das fases – figura 25. Essas faixas exclusivas estão sendo introduzidas na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, área em que os alunos do Colégio Pedro II campus Realengo II moram, através dos BRT's Transoeste, Transcarioca, TransBrasil e Transolímpica, como mostra a figura 24. Essa preocupação está vinculada ao grande número de mortes e acidentes registrados nessas faixas exclusivas desde que elas foram inauguradas em 2012, muitos deles por falta de conhecimento das regras de trânsito. Dessa forma a aprendizagem torna-se mais significativa para o aluno, pois além de buscar o máximo de referências no espaço em que eles vivem, essa aprendizagem é feita de forma lúdica, sem as pressões por nota, frequência ou comportamento.

Figura 25: O novo sistema de transporte do Rio de Janeiro – BRT.



Fonte: FETRANSPORT

Figura 26: A presença da faixa exclusiva para ônibus no jogo.



Fonte: NEPAG

Uma metodologia de ensino que leve em conta o público-alvo, sua faixa etária, nível de instrução, necessidades, desejos e perfil socioeconômico se faz fundamental. O mesmo pode-se dizer quanto aos materiais didáticos. Ferramentas adequadas, inteligentes, amigáveis

e atraentes podem ser a garantia de que tanto os aplicadores (professores, instrutores) quanto os alunos vão aceitar, se encantar e desejar aprender sobre o assunto. Acredito que o jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0” preenche as lacunas indicadas, pois além de estar atento às demandas de aprendizagem dos nativos digitais, ensina de forma lúdica, dinâmica e amigável a respeitar o próximo em sua condição de pedestre, ciclista ou futuramente como motorista de automóveis. Entretanto, ainda existem muitos preconceitos com o uso de videogames.

Muitos pesquisadores vêm tentando desconstruir alguns preconceitos ainda muito presentes nas discussões sobre o uso do videogame por crianças como: videogames tornam as crianças violentas; videogames criam problemas de socialização ou que os alunos perdem tempo jogando ao invés de estarem estudando os conteúdos escolares (JAMES GEE, 2004) (KLOPFER, 2008) (SQUIRE, 2008) (EGENFELDT-NIELSEN, 2009).

Jenkins (2009, p.256) refletindo sobre a relação videogames e aprendizagem, lembra que como professores, nós apenas podemos imaginar sobre nossa capacidade de decidir exatamente o que nossos alunos irão aprender, pois cada estudante presta atenção a certas partes da lição e ignora outras de acordo com suas motivações, conhecimentos e experiências prévias. Some a isso o fato de que os jogadores não sentam na frente de um videogame para aprender uma lição. Os professores, portanto, devem desempenhar o papel de ajudar os alunos a tornassem mais conscientes de suas ações, fomentando o debate nas interações sociais entre jogadores.

Egenfeldt-nielsen (2009, p. 204) aponta que os jogos para computador educativos devem ter a mesma capacidade de captar os jogadores de um jogo comercial, e além disso, devem desafiar as práticas educativas enquanto buscam a realização de objetivos educacionais realistas, pois sem esse desafio os jogos podem torna-se desinteressantes. Ainda segundo o autor é importante que o conhecimento adquirido com o jogo seja acessível em outros contextos, fora da escola. O jogo “Pedalando com o NEPAG 2.0” traz essa dimensão e permite que o "Projeto transmídia trânsito carioca" alcance um grupo de alunos que, sem ele, seria muito difícil.

#### *A produção e escolha de artigos científicos em um projeto transmídia.*

Após a escolha dos temas que fariam parte do “Projeto transmídia trânsito carioca”, os alunos debateram sobre que tipo de artigos científicos deveríamos escrever. A ideia inicial foi escrever um artigo sobre os bondes na cidade do Rio de Janeiro, pois como no filme não

faríamos um histórico sobre a evolução da mobilidade urbana da cidade, as pessoas interessadas em se aprofundar no assunto teriam acesso ao tema de outra maneira. Entretanto, como o professor Hindenburgo Pires já estava escrevendo e publicando sobre o tema, os alunos perceberam que não era necessário escrever um novo artigo. Foram então disponibilizados em nosso site dois artigos sobre o tema, todos do Professor Hindenburgo Pires:

- “Imagens e história na internet: os bondes, patrimônio brasileiro” publicado na revista Aracne em 2012.

- “Políticas Públicas para os Sistemas de Bondes Elétricos e de Carros Elétricos nas Cidades do Rio de Janeiro e do Porto” publicado nos anais do II Simpósio Internacional Eletrificação e Modernização Social: a expansão da energia elétrica para a periferia do capitalismo em 2013.

Outro artigo foi produzido com o Professor de Biologia do Colégio Pedro II campus Realengo II Leonardo Teixeira dos Santos em parceria com a aluna A.2 cujo título é “A influência do trânsito no meio ambiente: uma breve análise”, discutindo o aumento dos gases poluentes nos grandes centros urbanos brasileiros bem como o crescimento do tráfego de veículos poluentes dando-nos algumas possíveis soluções para esse problema. Esse artigo curta e de leitura rápida, também tem o intuito de complementar o filme e o podcast com o próprio professor Leonardo, exatamente no trecho em que ele trata do assunto.<sup>55</sup> Os artigos complementam o filme em dois aspectos que, se fossem aprofundados, gastariam muito tempo e iria contra a estrutura não-linear do roteiro que buscamos.

Poderíamos ter produzido mais um artigo sobre as consequências para a saúde humana referentes aos problemas de mobilidade urbana, entretanto, os alunos acharam que o filme e o podcast já explicavam bem esse aspecto, não sendo necessário mais uma ferramenta para aprofundar um tema já explorado no projeto.

*Histórias em quadrinhos: uma parte do projeto que não se consolidou.*

A criação de histórias em quadrinhos dentro do projeto teria como objetivo principal tratar sobre temas que geram dúvidas nos alunos do Ensino Médio em relação a aspectos relacionados ao trânsito como: a idade em que a carteira nacional de habilitação pode ser feita – existe um mito entre os alunos que ela pode ser feita aos 16 anos. Que tipo de veículos

---

<sup>55</sup> Para ler o artigo acesse o link <http://nepag.com.br/site/index.php/revista-virtual/artigos-cientificos/item/9-influencias-do-transito-no-meio-ambiente-uma-breve-analise> Acesso 22 jul. 2015

podem ser conduzidos sem habilitação? O que acontece se um menor de idade é pego dirigindo sem habilitação? São dúvidas que muitos jovens possuem por desconhecer o Código brasileiro de trânsito e que seriam bastante interessantes se desenvolvidas em histórias em quadrinhos como suporte pedagógico.

Rama (2007, p. 87), ao tratar sobre o uso dos quadrinhos no ensino de Geografia, aponta que as histórias em quadrinhos podem se tornar bastante oportunas no ensino, pois trabalham com o texto e a imagem ao mesmo tempo, e dão conta da dimensão temporal e espacial. Ampliam-se dessa forma as possibilidades de utilização dessa linguagem, indo além da simples exploração do texto ou da descrição dos elementos geográficos. Rama (2007, p. 88) ainda afirma que para o ensino de Geografia os quadrinhos possuem variadas formas de utilização, pois além de explorar os temas específicos tratados nas histórias, é possível também trabalhar com a linguagem dos quadrinhos para ensinar alguns conceitos da Geografia, citando como exemplo a representação do espaço, escala, visão vertical e oblíqua, leitura de símbolos.

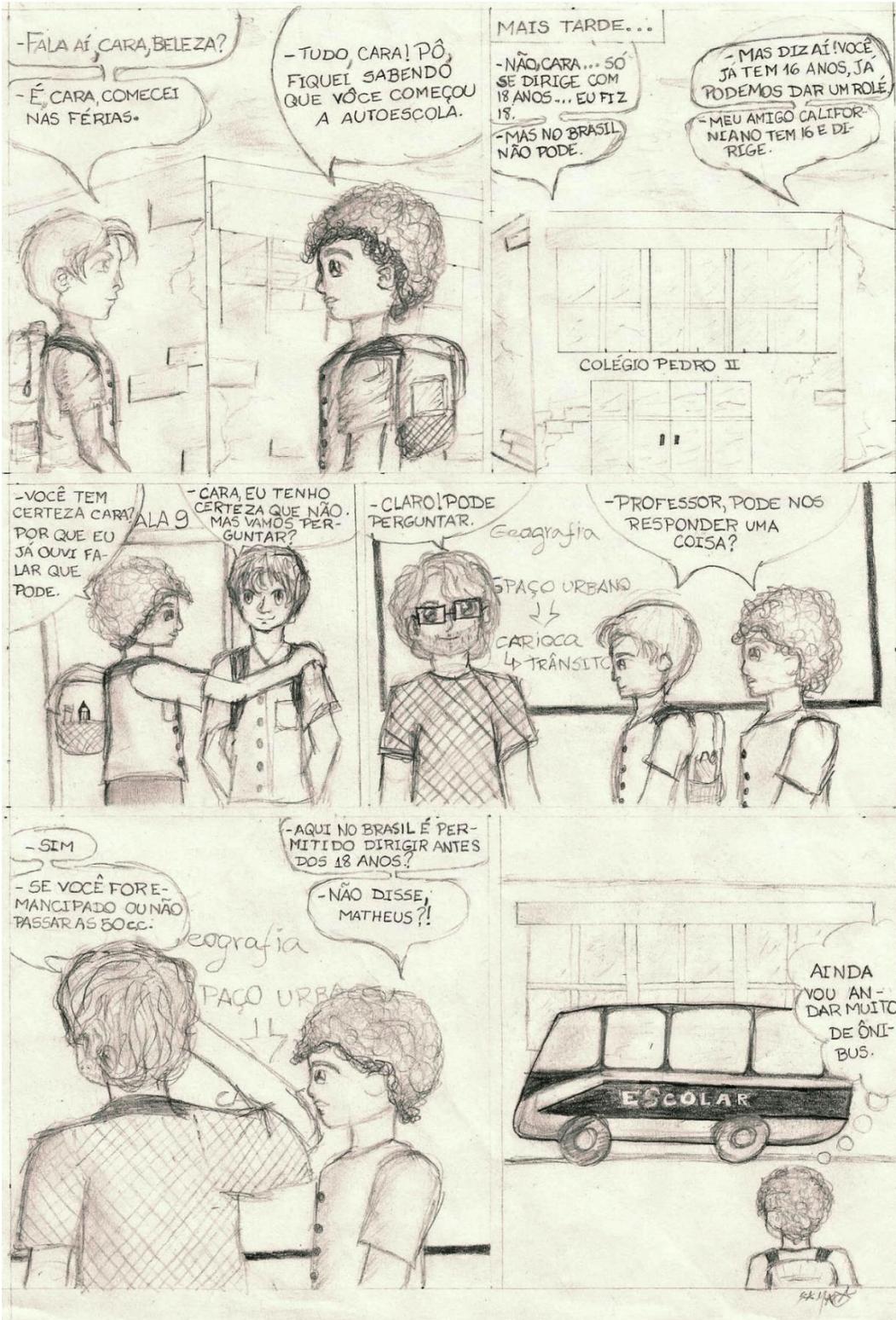
Dessa forma, foi possível trabalhar com as histórias em quadrinho no “Projeto transmídia trânsito carioca” buscando a compreensão dos problemas e dúvidas dos alunos do Colégio Pedro II campus Realengo II, com os quais conversamos e escutamos seus principais pontos de questionamento sobre alguns mitos.

Dois alunos ficaram responsáveis por esse projeto, no qual iriam escrever o roteiro e desenhar. Entretanto, apenas uma história em quadrinho conseguiu ser produzida com o tema relacionado à idade permitida para conduzir automóveis no Brasil, e está apresentado na figura 27. Isso se deve ao fato de que a aluna que ficou responsável pela arte final teve alguns problemas pessoais e não pôde continuar no NEPAG.

Figura 27: História em quadrinhos “O mito da CNH”.

**JP E MATHEUS** em...

## ● MITO DA CNH



Outros storyboards estavam prontos para novas histórias, mas os outros alunos já estavam responsáveis por outras mídias dentro dos projetos e não dispunham do tempo necessário para abrirem uma nova frente de trabalho, dessa forma, não foi possível dar continuidade à produção das histórias em quadrinhos. Apesar de alguns membros terem proposto utilizar ferramentas em que não fosse necessário um desenhista, a maior parte do grupo não concordou com a ideia e o projeto foi descontinuado.

*O concurso de fotos e de contos para integrar a comunidade escolar ao Projeto.*

Segundo Scolari (2013, p. 45) existem duas coordenadas que definem as narrativas transmídia: a expansão do relato através de vários meios e a colaboração dos usuários nesse processo de expansão. Portanto, é muito importante atrair os usuários para o projeto, ou seja, incluir a participação da audiência, que no nosso caso, era a comunidade escolar não só do nosso campus Realengo II, mas de todo o Colégio Pedro II.

Para atrair a participação da comunidade escolar fizemos um concurso de fotos e um concurso de contos com o tema da mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro. Criamos um edital de convocação em que alunos, ex-alunos, professores e funcionários de todo o Colégio Pedro II poderiam participar.

As figuras 28 e 29 mostram respectivamente o cartaz de divulgação do Concurso de Fotos e do Concurso de contos, onde podemos ler o edital. Ao mesmo tempo uma aluna do NEPAG escreveu um conto, lido e revisado pelos membros do NEPAG, para compor o livro online chamado “Em Trânsito”<sup>56</sup> publicado em nosso site sobre o tema com os melhores contos inscritos no concurso.

Para a seleção das fotos e contos finalistas e vencedores foram criados dois grupos, um para cada concurso. Contamos com a ajuda do fotógrafo profissional Mauro Pimentel, e do diretor Venicio Cunha que é professor de Literatura. Dessa forma, a seleção permitiu ampliar a discussão sobre essas ferramentas dentro do grupo e os debates para a escolha dos vencedores permitiu uma nova experiência para esses alunos, que agora assumiam o papel de avaliadores, muito diferente do papel que estavam acostumados nas feiras e festivais que participavam, o de avaliados. Essa foi mais uma etapa no processo de amadurecimento desses alunos, que passaram por mais uma

---

<sup>56</sup> Para ler o livro visite o site <http://nepag.com.br/site/index.php/revista-virtual/livros/item/17-em-transito>  
Acesso 22 Ago. 2015

experiência diferente da maioria dos alunos de sua idade.

Figura 28: Cartaz do 1º Concurso de Fotografia do NEPAG.

# 1º Concurso de Fotografia NEPAG CPM - Realengo

## Situações do Trânsito Carioca

De 1 de Julho à 12 de Agosto

### Regulamento

**1 - Objetivo**  
O objetivo do concurso é revelar novos talentos da fotografia e transmitir a importância de entendermos o trânsito da cidade de diferentes formas, integrando o Colégio Pedro II ao projeto "Trânsito Carioca", que está sendo produzido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia em 2013.

**2 - Inscrições**  
a) As inscrições deverão ser realizadas entre os dias 01 de Julho e 12 de Agosto de 2013.  
b) Podem participar todos os alunos do Colégio Pedro II, assim como Técnicos e Professores.  
c) Serão aceitas até 2 (duas) fotos por candidato, sendo que apenas 1 (uma) foto por candidato poderá ser premiada.  
d) Serão necessários para a inscrição:  
d.1) O preenchimento da ficha de inscrição, da declaração de concordância e o seu envio junto com a(s) foto(s) para o e-mail [contos.nepag@gmail.com](mailto:contos.nepag@gmail.com).

**3 - Do formato das fotos e normas**  
a) Todos os trabalhos apresentados deverão estar de acordo com o tema "Situações do trânsito carioca". Devem ainda ser inéditos. Portanto, não podem ter sido publicados em qualquer veículo de comunicação impresso ou premiados em outros concursos.

b) A foto apresentada pelo candidato poderá ser feita através de máquinas digitais, bem como por aparelhos celulares, desde que respeitados os tamanhos, dimensões e resoluções determinadas no presente regulamento, e descritas abaixo:  
b.1) Em ambos os casos, câmeras digitais ou aparelhos celulares, a resolução mínima é obrigatoriamente de 3 Megapixels. E podem ser em cor ou preto e branco.  
b.2) As extensões para postagem têm que ser obrigatoriamente em JPEG.  
c) As fotos deverão ter obrigatoriamente um TÍTULO.

**4 - Premiação**  
As 10 melhores fotos participarão de uma exposição durante a festa de lançamento do documentário "Trânsito Carioca" em data a ser fixada posteriormente. Os três primeiros colocados serão premiados com:  
a) O primeiro lugar receberá a quantia de R\$ 300,00 e um certificado de menção honrosa.  
b) O segundo lugar receberá R\$ 100,00 e um certificado de menção honrosa.  
c) O terceiro lugar receberá um certificado de menção honrosa.

Fonte: NEPAG

Os dois cartazes foram produzidos por membros do NEPAG com fotos dos próprios alunos. Esses cartazes foram enviados para todos os *campi* do Colégio Pedro II e divulgados no Facebook do NEPAG, convidando toda a comunidade escolar a participar.

Figura 29: Cartaz do 1º Concurso de Contos do NEPAG

**1º Concurso de Contos NEPAG CP II - Realengo**

de 1 de Julho à 12 de Agosto **Situações do Trânsito Carioca**

**Regulamento**

**1 - Objetivo**  
O objetivo do concurso é revelar novos literários e transmitir a importância de entendermos o trânsito da cidade de diferentes formas, integrando o Colégio Pedro II ao projeto "Trânsito Carioca", que está sendo produzido pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia em 2013.

**2 - Inscrições**

a) As inscrições deverão ser realizadas entre os dias 01 de Julho e 12 de Agosto de 2013.  
b) Podem participar todos os alunos do Colégio Pedro II, assim como Técnicos e Professores.  
c) Serão aceitos até 2 (dois) contos por candidato, sendo que apenas 1 (um) conto por candidato poderá ser premiado.  
d) Serão necessários para a inscrição:  
d.1) O preenchimento da ficha de inscrição, da declaração de concordância e o seu envio junto com o(s) conto(s) para o e-mail: [contos.nepag@gmail.com](mailto:contos.nepag@gmail.com).

**3 - Do formato dos contos e normas**

a) Todos os trabalhos apresentados deverão estar de acordo como tema "Situações do trânsito carioca". Devem ainda ser inéditos. Portanto, não podem ter sido publicados em qualquer veículo de comunicação impresso ou premiados em outros concursos.  
b) Os textos deverão ser em língua portuguesa - digitados em Word ou BrOffice - fonte Arial - tamanho 12 - espaçamento 1,5 - justificado - e deverá conter no mínimo 6 e no máximo de 15 laudas.  
c) Os contos deverão ter obrigatoriamente um TÍTULO.

**4 - Premiação**  
Os 10 melhores contos participarão da publicação de um e-book relacionado ao projeto "Trânsito Carioca" produzido pelo NEPAG em 2013. Os três primeiros colocados serão premiados com:  
a) O primeiro lugar receberá a quantia de R\$ 300,00 e um certificado de menção honrosa.  
b) O segundo lugar receberá R\$ 100,00 e um certificado de menção honrosa.  
c) O terceiro lugar receberá um certificado de menção honrosa.

Fonte: NEPAG

Conseguimos dar visibilidade ao projeto dentro e fora da escola, atraindo a atenção para conteúdos que estávamos produzindo com as diversas ferramentas que utilizávamos. Houve uma cerimônia para a entrega dos prêmios no campus Realengo II, com a presença de centenas de alunos, professores, diretores, parceiros externos do NEPAG e pessoas da comunidade escolar. Nessa cerimônia, além da premiação aos vencedores, o "Projeto Transmídia Trânsito Carioca" foi apresentado ao público. A figura 30 mostra toda a

equipe do NEPAG presente na festa.

Figura 30: Festa de lançamento do “Projeto transmídia trânsito carioca”.



Fonte. NEPAG.

Esses encontros são muito importantes para a criação dos vínculos entre o núcleo, a escola, os pais dos alunos membros e a comunidade escolar. É o momento onde os pais podem conversar entre si com calma, sem a pressão de participar de uma reunião com horários fixos e pauta determinada. É também o momento onde posso conhecer melhor esses pais e suas expectativas em relação ao projeto.

### **5.3 Os resultados do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”.**

Depois de 35 meses de trabalho (de maio de 2012 até junho de 2014) o “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” alcançou muitos de seus objetivos iniciais, mas devido a dificuldades inerentes a um trabalho realizado em uma escola de Ensino Básico como as diferenças entre o tempo da escola e o tempo do projeto, a saída de alguns membros durante o

processo, a inviabilidade técnica de algumas ideias e a negativa de alguns entrevistados pensados inicialmente, nem todas as ideias propostas puderam se concretizar.

Entretanto, mesmo com todas essas dificuldades, é importante ressaltar alguns aspectos que mostram o enorme sucesso do projeto, tanto do ponto de vista acadêmico quanto do amadurecimento e do desenvolvimento pessoal dos alunos, assim como o meu desenvolvimento enquanto professor de Geografia.

Com a criação do NEPAG, percebi que minha atuação como professor de Geografia poderia ir muito além da sala de aula. Os trabalhos de campo, por exemplo, tornaram-se parte importante de meu trabalho tanto nas turmas regulares, quanto no meu trabalho no NEPAG, assim como o uso das tecnologias e propostas pedagógicas que utilizava no núcleo e expandia para as minhas turmas – como no uso da narrativa transmídia que mostrei no Capítulo 4. Todas as viagens para apresentar os projetos dentro e fora do Brasil (Japão, Espanha, Holanda, Rússia) também foram de suma importância pois dessa forma, tive contato com pesquisadores do mundo todo como Horácio Capel, Rafael de Miguel, Mercedes Tatjer, Juan Carlos Colomer e Xosé Souto González na Espanha, Joop van der Schee na Holanda, Osvaldo Muniz do Chile que leciona nos EUA, e do Brasil Nestor Kaecher da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dadá Martins da Universidade Federal da Paraíba, entre tantos outros tantos que abriram meus horizontes para o desenvolvimento do ensino de Geografia.

Figura 31: Apresentação do projeto no encontro da IGU 2013, em Kyoto, Japão.



Fonte: NEPAG.

Academicamente os objetivos propostos foram plenamente alcançados: os alunos aprofundaram-se nos aspectos relacionados com a mobilidade urbana da cidade do Rio de Janeiro não apenas na perspectiva da Geografia, mas também de outras disciplinas escolares como Biologia e Química, assim como de ciências como a Economia e a Psicologia. Isso pode ser comprovado pelos materiais produzidos por eles como o filme, os *podcast*, as fotos, os artigos e os contos. A figura 32 mostra os alunos com o professor de Biologia Leonardo Teixeira quando este foi entrevistado para o filme “Maravilhoso caos”, quando passaram a tarde juntos conversando sobre o impacto do grande número de automóveis no meio ambiente.

Outros alunos do Colégio Pedro II, mesmo não envolvidos diretamente no projeto, aprenderam sobre o tema utilizando o material produzido pelo NEPAG disponibilizado em seu site e Facebook. Além disso, nenhum aluno do NEPAG ficou reprovado, sendo que a maioria foi aprovada todos os anos sem necessidade de provas finais.

Figura 32: Professor Leonardo Teixeira de Biologia no dia da entrevista para o filme “Maravilhoso caos”.



Fonte: NEPAG

Em dezembro de 2014 o “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” venceu o Prêmio mobilidade urbana 2014, promovido pela Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (Fetranspor) na categoria Educação e Cultura. Esses

prêmios são importantes para dar maior visibilidade e reconhecimento ao projeto dentro e fora da escola, assim como para que os alunos se sintam ainda mais valorizados por seu trabalho. Na figura 33 um aluno do NEPAG e os professores Venício Cunha e Marcia Mofacto recebem o prêmio na cerimônia em que não pude estar presente pois já estava na cidade de Valência, Espanha, realizando o estágio sanduíche.

Figura 33: Entrega do Prêmio mobilidade urbana 2014



Fonte: FETRANSPOR

Passar um ano na Espanha estudando com o Prof. Dr. Xosé Souto González no Departamento de Didática das Ciências Sociais na Universidade de Valencia foi uma experiência extremamente importante na minha formação como professor e pesquisador. Iniciei o estágio em outubro de 2014 e permaneci por doze meses assistindo aulas e palestras, conhecendo escolas públicas e dando aulas como convidado para algumas turmas de Ensino Médio, apresentei meu trabalho em alguns eventos e pude aproveitar esse tempo para uma visita acadêmica com o professor Joop Van der Schee na Holanda, onde pude conhecer a Universidade de Utrecht, participar de um trabalho de campo com os alunos da graduação em Geografia no norte da Holanda (figura 34) assim como um campo no centro de Amsterdam.

Figura 34: Trabalho de campo com as turmas de graduação em Geografia.



Fonte: Acervo pessoal.

O desenvolvimento pessoal dos alunos é algo difícil de mensurar, entretanto, a convivência quase diária com eles de 2011 a 2014, e o contato através do Facebook e do Skype depois de minha saída do Brasil em reuniões online, assim como as respostas dos professores envolvidos com esses alunos à pergunta mencionada no início deste capítulo, faz com que eu possa analisar esses alunos muito além dos resultados acadêmicos. O objetivo de pedir aos professores envolvidos com esses alunos uma análise sobre seu desenvolvimento é buscar um ponto de vista diferente do meu, que assumo ao mesmo tempo o papel de analisar o projeto nessa tese estando diretamente ligado a ele como coordenador. Felizmente a minha percepção sobre os resultados do projeto está em consonância com os professores ouvidos para essa tese.

Bergala (2007, p.194) não acredita numa criação coletiva no cinema, e isso se reflete na escola, onde os filmes seriam pseudo-coletivos pois imitariam as hierarquias profissionais, que seriam as já presentes de antemão no grupo: a menina mais bonita seria a atriz, o líder o diretor e a mais tímida escreveria o roteiro ou manteria a câmera. Este seria o mito da criação

coletiva na escola. Tomo a liberdade de discordar de Bergala pois através da experiência que vivencio diariamente no NEPAG posso afirmar que, de fato, existe um trabalho coletivo nas nossas produções, sendo esse um dos mais interessantes aspectos do projeto em termos de resultado.

Mais adiante (2007, p.195) Bergala afirma que alguns alunos com fracasso escolar podem recuperar a confiança em si mesmos com a produção audiovisual. Vou mais além, a produção de um filme além de poder ser uma criação coletiva de fato, pode transformar as atitudes dos alunos muito além de sua autoconfiança. Os alunos tímidos se empoderam para assumir responsabilidades muito além das de trás das câmeras, e os líderes naturais, que muitas vezes são autoritários, aprendem a ouvir e respeitar a opinião dos colegas. Novas perspectivas podem se manifestar nos alunos no ato de criação, cujo grande mérito é abrir novas possibilidades de atuação. A superação da timidez e da introversão de alguns alunos gerou o desenvolvimento da autoconfiança (agora eles sabem que podem chegar aonde desejarem), algo que vai ser importante para eles ao longo de toda a vida.

O desenvolvimento da criatividade dos alunos membros foi possível através do trabalho prático realizado em diversas mídias, que atrelado ao desenvolvimento do espírito colaborativo para encontrar soluções, fez com que o ato de criar deixasse de ser algo solitário e passasse a ser algo coletivo, onde aprender a aceitar a opinião dos colegas e ouvi-los (o que é muito importante em um mundo onde todos querem ser o centro das atenções) é valorizado, os alunos aprenderam a ouvir, e não a apenas esperar sua vez de falar. No NEPAG procuro evitar passar para os alunos membros um academicismo de pseudo-regras, que como mostra Bergala (2007, p.170) é mais parecido com um adestramento do que com uma verdadeira pedagogia na qual o aluno seja respeitado como sujeito do gesto de criação.

Aprender a apresentar trabalhos em eventos e a fazer contatos com pessoas mais velhas e de maior destaque social é outro aspecto que cabe destacar. Uma pessoa mais velha ou que aparece em revistas ou na TV não intimida os alunos, ao contrário, os estimula a buscar o melhor nas entrevistas – o que sempre surpreendeu os entrevistados. E talvez o mais importante, entender que a ética é fundamental para o desenvolvimento de uma pesquisa e de um documentário. As figuras 35 e 36 mostram os alunos apresentando os trabalhos que realizamos no NEPAG em duas feiras respectivamente: na 3º EXPOCIT - Exposição de Ciência e Tecnologia em Macaé em 2012, e na VIII FECTI- Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro, na cidade do Rio de Janeiro em 2013.

Figura 35: Apresentação de trabalho na 3º EXPOCIT em 2012.



Fonte: NEPAG.

Figura 36: Apresentação de trabalho na VIII FECTI em 2013



Fonte: NEPAG.

Outro resultado importante foi o desenvolvimento nos alunos membros da capacidade de adequar seu tempo escolar ao tempo do projeto. Ao longo do projeto os alunos criaram um senso de responsabilidade com o grupo muito grande. Quando um aluno não podia ir as reuniões avisava com antecedência e se tinha alguma pendência a enviava de maneira adiantada para não prejudicar as outras que estavam interligadas. Essa adequação do tempo é complexa em função das muitas saídas da escola que fazemos, normalmente sem hora certa para retornarmos em função da distância de Realengo para o Centro ou Zona Sul e do trânsito que enfrentávamos em nosso retorno. A figura 37 apresenta uma visita realizada pelo NEPAG à UERJ em 2013, onde visitamos laboratórios de Física, Biologia, Geografia e apresentamos o filme “Uma viagem ao Quilombo São José”.<sup>57</sup>

Figura 37: Visita do NEPAG à UERJ, 2013.



Fonte: NEPAG.

O uso das tecnologias de forma crítica e criativa foi um ponto em que sempre estive atento no trabalho com esses adolescentes, que de acordo com Bauman (2013, p.65) passam diversas horas do dia vendo TV ou com seus computadores e smartphones conectados, que através deles, são treinados para serem consumidores, sendo bombardeados por propagandas, agora direcionadas individualmente a partir de nossos dados coletados na internet, em todos

<sup>57</sup> O vídeo produzido pela TV UERJ sobre a visita <https://www.youtube.com/watch?v=i13eG7pDZGE> Acesso 22 Ago. 2015.

esses aparelhos. O uso do Facebook, a rede social mais acessada atualmente por meus alunos, pode ser muito mais do que apenas uma distração ou exibição, e após muita conversa e leituras, eles passaram a utilizá-lo com muito mais cuidado.

Dessa forma, a introdução da tecnologia na escola não se deu como nos projetos em que ocorre a modernização conservadora da escola, a tecnologia foi utilizada para tornar os alunos protagonistas do processo de ensino. Os alunos escreveram roteiros, tiraram fotos, criaram jogos, escreveram contos e artigos, usaram as ferramentas digitais de edição para explorar diversas formas de montagem, entre outras atividades que os desenvolveram academicamente e pessoalmente.

Diante desses resultados, acredito que o “Projeto transmídia trânsito carioca” conseguiu um êxito maior do que esperava alcançar inicialmente. Nem todos os pontos do projeto puderam ser desenvolvidos em sua plenitude como mostrei nesse capítulo, mas mesmo assim o reconhecimento através dos prêmios e participações em eventos, e o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos membros, deixa claro que o projeto foi um sucesso e marcou a vida dos envolvidos.

## CONSIDERACIONES FINALES

Este trabajo tuvo como objetivo principal construir una reflexión y análisis sobre el uso de tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de geografía utilizando la narrativa transmedia y tomando como caso de estudio el “Proyecto transmedia tráfico carioca”, desarrollado en el Colegio Pedro II campus Realengo II desde 2012. Sin embargo, para construir esta investigación, fue necesaria una profundización en diversos aspectos relacionados con la enseñanza de geografía.

Desde la década de 1930 se pretendía introducir nuevos métodos de enseñanza en la geografía José de Oliveira Orlandi, por ejemplo, describe la importancia de buscar nuevas herramientas para enseñar geografía en el artículo de 1935 "O film cinematographico na geographia", presente en el libro de 2012 “Fundamentos teórico-metodológicos do ensino e da pesquisa em Geografia: textos selecionados das primeiras publicações da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB) – GEOGRAFIA (1935-1936) e BOLETIM DA AGB (1941-1944)” de Vanderli Custódio Custodio. Con la llegada de las tecnologías que permiten una mayor interacción de las personas con la información, con los demás y con las instituciones, los estudiantes dejan de ser sólo receptores de información por parte de los diversos medios tradicionales: la escuela, la televisión, la familia, la iglesia, etc. Ellos ahora pueden compartir información, fotos y vídeos personales, poemas o letras de canciones que tienen un significado personal a través de diversas herramientas como las redes sociales, blogs o sitios web. Todo esto hace que los estudiantes desarrollen una inquietud que los estimulan a participar activamente en clase, no sólo de manera verbal o por medio de ejercicios en el libro y el cuaderno, y evalúen positivamente el uso de la tecnología a través de diversas investigaciones presentadas en este trabajo.

Para estos estudiantes, la introducción de las TICs en las escuelas mejoran la enseñanza, aumentan su motivación y, por otra parte, se asocian las TIC con las buenas prácticas de enseñanza. Sin embargo, es necesario el uso de la reflexión metodológica, con el fin de no reproducir los modelos educativos que hacen hincapié en la memorización y son acrítica, la llamada modernización conservadora de la escuela.

Por lo tanto, los maestros deben buscar un nuevo papel en su relación con la escuela, los estudiantes y la comunidad escolar. Ya no se puede aceptar, mientras buscamos nuevas y mejores maneras de enseñar, una postura de solamente emisores de contenidos por parte de

los maestros. Es importante pensar en formas de colaboración en la enseñanza, fomentar el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades que los estudiantes ya tienen. La escuela y los maestros deben responder a las necesidades de la sociedad para una educación de calidad utilizando las herramientas tecnológicas que ya están disponibles en la escuela y, a menudo en manos de los estudiantes, lo que implica la superación de los retos futuros para la enseñanza Geografía en el siglo XXI.

Introducir innovaciones pedagógicas y conceptuales en la enseñanza de la geografía no es una tarea fácil. Es importante buscar formas de desarrollar la capacidad de reflexión y la creatividad de los estudiantes, en busca de temas que no se tratan normalmente en la escuela con un enfoque coherente a los problemas que surgen en la sociedad. Esto se puede hacer mediante el fortalecimiento del uso de las redes sociales de colaboración para el desarrollo del aprendizaje Geografía, especialmente Facebook, cuando es utilizado como un ambiente colaborativo.

Así, de acuerdo a la experiencia del “Proyecto transmedia tráfico carioca”, se puede superar los prejuicios en el uso de las nuevas tecnologías de la educación, ya que desde el momento en que los buenos resultados se presentan a la comunidad escolar, ella se da cuenta de que vale la pena establecer una colaboración entre todos los agentes implicados en el uso de las TICs en la educación, especialmente en Geografía. Para que tales proyectos tengan éxito, los profesores deben tener las habilidades, capacidades, motivación y las condiciones necesarias para el desarrollo de sus prácticas de enseñanza.

En este sentido, el uso de las TIC en las escuelas puede ser un impulsor del cambio social, es decir, puede cambiar las expectativas sociales de los estudiantes desde la escuela superando las desigualdades económicas, sociales y espaciales. Los alumnos, cuando entienden el potencial de las tecnologías que están en sus manos, se dan cuenta que pueden con un *smartphone* simple, filmar o fotografiar el espacio en que vive, y con estas imágenes, iniciar un proceso de transformación a través de la denuncia de un problema o crear una propuesta alternativa, por ejemplo. Y cuando esto se hace en grupo, se vuelve aún más transformadora.

El “Proyecto transmedia tráfico carioca”, mostró a través de su desarrollo, cómo crear un grupo de investigación formado por estudiantes y profesores en la educación básica puede ser importante en una escuela. Un grupo de investigación en una escuela poco común en Brasil, y la creación del NEPAG generó una gran extrañeza inicial, que se fue diluyendo con la consolidación y los resultados del trabajo. El impacto de la creación de NEPAG en la

escuela, en los estudiantes y en sus familias, que eran sospechosas y se preguntaban acerca de la motivación de los estudiantes para llegar temprano o quedarse hasta tarde en el Colegio Pedro II, fue muy grande, haciendo más intensos la identificación de toda la comunidad escuela con la institución. El reconocimiento externo para NEPAG llegó a través de premios, artículos, entrevistas y viajes para mostrar nuestro trabajo. Este reconocimiento es importante para la autoestima de los estudiantes miembros y también para consolidar la presencia institucional en una escuela con varios campus y miles de estudiantes.

La investigación realizada demostró que el estudio de la escuela de "adentro hacia afuera", no "afuera hacia adentro", es decir, de la universidad a la escuela como normalmente se hace en Brasil, puede generar resultados prácticos muy interesantes cuando los estudiantes toman un papel destacado en la producción de materiales de investigación y docencia. Es este tipo de innovación que el NEPAG propone al consolidarse como un grupo de investigación dentro de una escuela tradicional de la educación básica.

Para desarrollar el proyecto era necesario profundizar los estudios en la narrativa transmedia para comprender cómo aplicarlo en la enseñanza de la geografía. La narrativa transmedia se ha utilizado a través de múltiples plataformas - como cómics, libros, videos cortos, juegos en línea y documentales, lo que estimuló la participación de los alumnos con los temas abordados y he convertido en el proceso de enseñanza en más eficaz y divertido. Este es el camino de la educación que los estudiantes esperan que cuando lo proponen el uso de la tecnología en la enseñanza, y no sólo pasan fragmentos de películas o el uso de un proyector conectado a un ordenador como sucede normalmente en el contexto de la modernización conservadora de la escuela.

Muchos estudiantes están creciendo con la tecnología en sus hogares y en la escuela, para ellos es completamente natural para utilizar los nuevos medios que las generaciones anteriores no utilizan. Estos estudiantes tienen acceso permanente a los juegos en línea, vídeos en las plataformas en Internet, *e-books*, etc, y están más dispuestos a probar y utilizarlos - pero se espera que la experiencia sea un reto. Si los jóvenes pasan unas cuantas horas del día conectados utilizando diferentes medios de comunicación, hay un desafío para convencerlos a utilizar estos medios para el proceso de la educación, la narrativa transmedia puede los estimular por abarcar una variedad de medios de comunicación. Para que esto ocurra, es necesario modificar las relaciones educativas entre los maestros, los estudiantes y la escuela porque para los estudiantes más pobres, la escuela es a menudo el único lugar con acceso a Internet o computadoras. Esta nueva relación se puede hacer a través de la tecnología siempre

que haya los proyectos dentro de la escuela para animar estos estudiantes a participar activamente como grupo, fortaleciendo su identidad y haciéndoles sentir parte de algo bueno para ellos y para la sociedad. Y sentirse parte de un grupo es muy importante para los jóvenes.

La geografía emerge, por su carácter interdisciplinario y su tradición en el uso de los signos y símbolos, como una disciplina clave para la introducción de la narrativa transmedia en la enseñanza. Hay que tener cuidado de no repetir el mismo error del pasado con la narrativa transmedia, en el que el estudiante no produjo contenido ni era activo en el proceso de enseñanza. Solamente reproducir los contenidos disciplinares en diferentes medias para llamar la atención de los alumnos y mantenerlos pasivos en las clases sería un uso muy pobre de las diversas posibilidades que la narrativa transmedia proporciona. El trabajo presentado en el capítulo cuatro que desarrollé en 2014 con las turmas de 8º año del Colégio Pedro II campus Realengo II sirve como ejemplo de como la participación de los alumnos puede ser enriquecedora para todos con el uso de esta herramienta en la enseñanza de geografía. Además, los estudiantes ya están acostumbrados a recibir los contenidos de manera transmedia con películas, series e incluso novelas, lo que facilita la adaptación a este tipo de trabajo.

Otro ejemplo es el “Proyecto transmedia tráfico carioca”, que empezó a ser desarrollado en 2012 y fue importante por mostrar que el trabajo colaborativo puede, de verdad, ser una herramienta que cuando está asociada a la geografía en red, puede desarrollar nuevas habilidades como saber evaluar fuentes de información para una pesquisa, tener la capacidad de hacer un análisis crítico de los contenidos y, sobre todo, producirlos de manera colaborativa.

Desde el principio, los alumnos y yo estudiamos las herramientas escogidas para que el proyecto pudiera ser viable técnicamente y conceptualmente. Además, el proceso de elegir el tema de la movilidad urbana fue hecho desde un intenso diálogo entre los estudiantes, sin imposiciones del docente, lo que tornó la participación de los estudiantes con el tema muy intensa, y ellos comprenderán que era un proyecto relacionado a su entorno inmediato, y también alcanzaba a las relaciones económicas, sociales y ambientales complejas a nivel mundial.

Los profesores involucrados directa e indirectamente al NEPAG se dieron cuenta del desarrollo académico y personal de los estudiantes miembros. Los estudiantes tenían una motivación y voluntad para trabajar impresionante, haciendo viajes para filmar, atravesando la ciudad de Río de Janeiro para tomar fotos, haciendo contactos por la Internet con otras

personas de otras instituciones, todo eso tiendo que adaptar el “tiempo de la escuela” con su “tiempo del proyecto” en una escuela con un nivel de exigencia muy alto.

Fue necesario desarrollar un inusual sentido de responsabilidad poco común para alumnos tan jóvenes, además de la capacidad de realizar pesquisas de campo, en bibliotecas e en la internet. Todo esto hizo que los estudiantes más extrovertidos, normalmente inquietos e impacientes, tuviesen que aprender a investigar con calma sobre determinados asuntos y después escribir sobre eso. De la misma manera, los alumnos introvertidos fueran incentivados a desarrollar habilidades para la superación de la timidez. La maduración de estos estudiantes les llevó a participar en proyectos fuera del NEPAG, manteniendo la colaboración y la organización entre ellos, pues ahora dominan muchas técnicas, pero no manera acrítica, o sea, la técnica por la técnica solamente, pues ellos saben el poder de transformación que esas técnicas poseen.

Estamos expuestos, como sociedad, una gran cantidad de información que adquirimos en las fuentes distribuidas en diversos medios de comunicación, algunos tradicionales como la televisión y los periódicos, y otros más recientes, como las redes sociales. Sin embargo, debemos convertir esa "información" en "conocimiento". La información se convierte en conocimiento cuando se establecen conexiones, se contextualiza, se detectan diferencias y similitudes, se organizan y se interpretan. Sólo entonces adquieren un sentido y ayudan a entender algo del mundo. Una contribución importante de este proyecto a la enseñanza de la geografía es mostrar cómo la narrativa transmedia puede ser utilizada en la enseñanza de geografía permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades para acceder a la información y convertirla en conocimiento.

El “Proyecto transmedia tráfico carioca”, demostró que es posible utilizar las TIC de manera crítica y creativa empoderando los estudiantes en el proceso de enseñanza, tornándoles productores de conocimiento. Los estudiantes entendieron los riesgos involucrados y el potencial de estas tecnologías para transformar la sociedad y se dieron cuenta de que sólo a través de un estudio serio de la utilización de herramientas y contenidos, pueden hacer con que sus acciones generen el desarrollo de su autonomía personal, para así, lograr plenos derechos de ciudadanía, que debe ser el objetivo principal de la enseñanza de la geografía en la actualidad.



## REFERÊNCIAS

- ALBARELLO, Francisco. *Leer/navegar en Internet: las formas de lectura en la computadora*. Buenos Aires, Ediciones La Crujía, 2011.
- ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martins de. Século de prática de ensino de Geografia: permanências e mudanças. In: REGO, Nelson; CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; KAERCHER, Nestor André. (Org.). *Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio*. 1ed. Porto Alegre: Penso, 2011, v. 2, p. 13-30. AMANTE, L. *Tecnologias digitais, escola e aprendizagem Ensino*. Em *Re-Vista*, v.18, n.2, pp.235-245, jul./dez. 2011
- AMABILE, Teresa. *How to kill creativity*. *Harvard Business Review*, 76(5), 77-87. 1998.
- AMANTE, Lúcia. *Tecnologias digitais, escola e aprendizagem Ensino*. Em *Re-Vista*, v.18, n.2, pp.235-245, jul./dez. 2011
- AMBRÓS, Alba. BREU, Ramon. *10 ideas claves: Educar en medios de comunicación*. La educación mediática. Editora GRAÓ Barcelona, 2011. 230 pag.
- AURELIANO, Viviane; TEDESCO, Patricia Cabral. Avaliando o uso do Scratch como abordagem alternativa para o processo de ensino-aprendizagem de programação. In: *congresso da sociedade brasileira de computação*, 32, 2012, Curitiba. Anais. Curitiba: UFPR, 2013. p. 1-10.
- BRAFMAN, Ori, & BECKSTROM, Rod. *A Estrela-do-Mar e a Aranha: O fenómeno da descentralização e o potencial das organizações sem líder*. Editorial Presença, Lisboa, 2008.
- BARBOSA, Alexandre. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013* [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.
- BARBOSA, Alexandre. *TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil = ICT Kids Online Brazil 2013* São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.
- BAUMAN, Zygmunt. *Sobre la educación en un mundo líquido*. Editora Paidós, Madrid, 2013.
- BELLONI, N. L.; GOMES, N. *Infância, Mídias e Aprendizagem: autodidaxia e colaboração*. *Educação e Sociedade*, v. 29, p. 717-746, 2008.
- BENDERSKY, Corinne; SHAH, Neha Parikh. The downfall of extraverts and rise of neurotics: The dynamic process of status allocation in task groups. *The Academy of Management Journal*, v.56 n.2, pp387 - 406. 2013
- BERBAT, Marcio da Costa. *Formação de Professores de Geografia na Educação Superior à Distância: Contextos Institucionais em Questão*. Dissertação (Mestrado em Geografia)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Geografia, Coordenação de Pós-graduação. Rio de Janeiro, 2008. 253f.

BERGALA, A. *La Hipótesis Del Cine: Pequeño tratado sobre la transmisión del cine en la escuela y fuera de ella*. 1. Ed. Barcelona: Laerte ediciones, 2007. 206 p.

BERNARD, Sheila Curran. *Documentário: técnicas para uma produção de alto impacto*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BORDWELL, David. Now leaving from platform 1. [s.l.]: David Bordwell's website on cinema, 2009. Disponível em: <<http://www.davidbordwell.net/blog/2009/08/19/now-leaving-from-platform-1/>>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

BOURDIEU, Pierre. *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao, editorial desclée de brouwer, 2001

BOTTARI, Elenilce. O pesadelo acorda cedo. *O Globo*. Rio de Janeiro, 22 jul. 2012.

BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro – CTB – LEI Nº 9.503, 1997.

BRASIL. Secretaria da educação fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BUCKINGHAM, David. Precisamos Realmente de Educação Para os Meios? *Comunicação & Educação*, Brasil, v. 17, n. 2, p. 41-60, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/73536>>. Acesso em: 06 Mai. 2015.

BUCK-MORSS, S. *A dialética do olhar: Walter Benjamin e o projeto das passagens*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

BUZO, Isaac. DE LÁZARO, Maria Luiza. y MÍNGUEZ, Maria del Carmen. Learning and Teaching with Geospatial Technologies in Spain, in: De Miguel, R. y Donert, K. (Eds) *Innovative Learning Geography in Europe: New Challenges for the 21st Century*. Cambridge Scholars Publishing, pp. 77-86, 2014.

CABRAL, Muniz. *Reinventando a educação - diversidade, descolonização e redes*. 518. ed. Petrópolis/RJ: Editora Vozes Ltda, 2012. v. 1. 279p.

CAIN, Susan. *O poder dos quietos*. São Paulo: Editora Agir, 2013. 334 p.

CAMPALANS, Carolina; RENÓ, Denis; GOSCIOLA, Vicente. *Narrativas transmedia: entre teorias y prácticas*. Bogotá: Universidad del Rosario.

CANDAU, Vera Maria. Universidade e formação de professores: Que rumos tomar? In: CANDAU, Vera Maria. (org.) *Magistério, construção cotidiana*. Petrópolis: Vozes, 1997.

CAPEL, Horácio. La enseñanza digital, los campus virtuales y la Geografía. Barcelona: In: *Revista Ar@cne Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona, Universidad de Barcelona, 2009.

<<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-125.htm> Acesso em: 18/01/2013>. Acesso em: 06 abr. 2014.

CARR, Nicholas. *Os superficiais - o que a internet está a fazer aos nossos cérebros*. Lisboa: Gradiva, 2013.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. (Org) *Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Medição, 2000.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. Ensino, complexidade e diversidade da vida nos fazeres geográficos. In: Castrogiovanni, Antônio Carlos; Rego, Nelson; Kaercher, Nestor André. (Org.). *Geografia práticas pedagógicas para o ensino médio*. 1ed. Porto Alegre: Penso / Artmed, v. 1, p. 33-48, 2011.

CHOMSKI, Débora. Taller de narrativa radial para jóvenes. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, págs. 36-42. Barcelona, 2014.

COELHO, Patricia Margarida Farias. Os nativos digitais e as novas competências tecnológicas. *Texto Livre*, v. 1983-3652, p. 2-9, 2012.

COLAÇO, Fátima Rodrigues. Processos interacionais e a construção de conhecimento e subjetividade de crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 17, n. 3, p. 333-340, 2004.

COLL SALVADOR, César. *Aprendizagem escolar e construção do conhecimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

CUSTÓDIO, Vanderli Custódio. Fundamentos teórico-metodológicos do ensino e da pesquisa em Geografia: textos selecionados das primeiras publicações da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB) – GEOGRAFIA (1935-1936) e BOLETIM DA AGB (1941-1944). São Paulo, SP: AGB, 2012.

<[http://www.agb.org.br/documentos/Vanderli\\_Custodio\\_Fundamentos\\_2012.pdf](http://www.agb.org.br/documentos/Vanderli_Custodio_Fundamentos_2012.pdf)>

DAMASIO, Antonio. *Descartes' error: emotions, reason, and the human brain*. New York: Avon Books, 1994.

DE MIGUEL, Rafael. Concepciones y usos de las tecnologías de información geográfica en las aulas de ciencias sociales. *Iber, Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. n°76, p. 60-71, Abril 2014.

DUARTE, Fábio; PIRES, Hindenburgo Francisco. La inclusión digital, tres conceptos fundamentales: conectividad, accesibilidad, comunicabilidad. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, n° 150, 1 de agosto de 2011. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-150.htm>>. Acesso em 9 dez. 2014.

EGENFELDT-NIELSEN, Simon Los videojuegos como herramientas de aprendizaje, In: Aranda, Daniel; Sánchez-Navarro, Jordi (eds.) *Aprovecha el tiempo y juega. Algunas claves para entender los videojuegos*. Barcelona: Editorial UOC, 2009.

FAHRENHEIT 9/11. Direção: Michael Moore. Produção: Michael Moore, Jim Czarnecki e Kathleen Glynn. Washington: Westside, 2004. 1 DVD (122 min), son., color.

FAVIER, Tim. & VAN DER SCHEE, Joop. Digital Earth and Geography Teacher Training for the 21st Century: Teacher Competencies for Inquiry-based Geography Teaching. In Rafael de Miguel Gonzáles & Karl Donert (Eds.), *Innovative Learning Geography in Europe: New Challenges for the 21st Century* (pp. 65-67). Cambridge Scholars Publishing, 2014.

FECHINE, Yvana; FIGUEIRÔA, Alexandre. Transmídiação: explorações conceituais a partir da telenovela brasileira. In: LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. *Ficção televisiva no Brasil: plataformas, convergência, comunidades virtuais*. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FLECHA, Ramón. *Compartiendo Palabras: el aprendizaje de las personas adultas a través del diálogo*. Paidós, 1997.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. Construindo elos metodológicos na linguagem Cartográfica. *Revista Brasileira de Cartografia* V. 843-859, 2014.

FREIRE, Paulo. *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREINET, Celestin. *A pedagogia do bom senso*. 4. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2004.

GALLO, Patrícia; COELHO, Maria das Graças. Aquisição dos letramentos necessários à cultura da convergência: a narrativa transmídia na escola. *Revista Quipus*, v. 1, p. 51-62, 2011.

GIFREU, Arnau, MORENO, Valentina. Educational multimedia applied to the interactive nonfiction area: using interactive documentary as a model for learning proceedings of edulearn. *6th International Conference on Education and New Learning Technologies*. Barcelona, 2014.

GIOVAGNOLI, Max. *Transmedia Storytelling: imagery, shapes e techniques*. Pittsburgh: ETC Press. 2011.

GOSCIOLA, Vicente. “Narrativas Transmídia: Conceituação e origens”. Em: Campalans, Carolina; Renó, Denis & Gosciola, Vicente (eds.) *Narrativas transmedia. Entre teorías y prácticas*. Bogotá: Universidad del Rosario, 2012.

GREENWALD, Gleen. *Sem lugar para se esconder*. Editora Primeira Pessoa, 2014.

JAMES GEE, Paul. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo (J. M. Pomares, Trad.). Málaga: Ediciones Aljibe, 2004.

KLOPFER, Eric. *Augmented Learning Research and Design for Mobile Educational Games*. Cambridge, MIT Press, 2008.

GUIMARÃES, Iara Vieira. Os artefatos midiáticos, a pesquisa e o ensino de Geografia. In: Albuquerque M.; Ferreira, J. (Org.). *Formação, pesquisas e práticas docentes: reformas curriculares em questão*. 1ed. João Pessoa: Editora Mídia, 2013, v. 1, p. 219-240.

GUIMARÃES, Iara Vieira. Ensino de Geografia, mídia e produção de sentidos. *Terra Livre*, v. 28, p. 45-66, 2007.

HELSPER, Ellen. J.; KALMUS, Veronica.; HASEBRINK, Uve.; SAGVARI, Bence.; DE HAAN, Joos. *Country Classification: Opportunities, Risks, Harm and Parental Mediation*. London: LSE, EU Kids Online, 2013.

JENKINS, Henry. *O Selfie de Jenkins*. Revista Parágrafo: JAN./JUN.2015. V. 1, N. 3 (2015), São Paulo, v. 20, 2015. p. 5-8. Entrevista concedida a Rafael Grohmann.

JENKINS, Henry. *Transmedia 202: Further Reflections*, 2011. Disponível em: <[http://henryjenkins.org/2011/08/defining\\_transmedia\\_further\\_re.html](http://henryjenkins.org/2011/08/defining_transmedia_further_re.html)>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

JENKINS, Henry. The aesthetics of transmedia: in response to David Bordwell (Part One). [s.l.]: Confessions of an Aca-Fan, 2009. Disponível em: <[http://henryjenkins.org/2009/09/the\\_aesthetics\\_of\\_transmedia\\_i.html](http://henryjenkins.org/2009/09/the_aesthetics_of_transmedia_i.html)>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

JENKINS, Henry. Revenge of the origami unicorn: the remaining four principles. [s.l.]: Confessions of an Aca-Fan, 2009a. Disponível em: <[http://henryjenkins.org/2009/12/revenge\\_of\\_the\\_origami\\_unicorn.html](http://henryjenkins.org/2009/12/revenge_of_the_origami_unicorn.html)>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

JENKINS, Henry. The revenge of the origami unicorn: Seven Principles of Transmedia Storytelling (Well, Two Actually. Five More on Friday). [s.l.]: Confessions of an Aca-Fan, 2009b. Disponível em: <[http://henryjenkins.org/2009/12/the\\_revenge\\_of\\_the\\_origami\\_uni.html](http://henryjenkins.org/2009/12/the_revenge_of_the_origami_uni.html)>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

JENKINS, Henry. *Cultura da Convergência*. São Paulo: Aleph, 2008.

JENKINS, Henry. Transmedia Storytelling. *Technology Review*, 2003, In: <<http://www.technologyreview.com/biomedicine/13052/page3/>> Acesso em: 21 dez. 2013.

JENKINS, Henry. Convergence? I Diverge. *Technology Review*, 2001. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/article/401042/convergence-i-diverge>> Acesso em: 18 jan. 2013.

KAERCHER, Nestor André. A Geografia é o Nosso Dia-a-dia. In: CASTROGIOVANI, Carlos. [et all.]. (orgs). *Geografia em Sala de Aula: Práticas e Reflexões*. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

KAERCHER, Nestor André. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em Geografia para além do livro didático. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos, et al. *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre, Mediação, 2000.

KINDER, Marsha. *Playing with Power in Movies, Television, and Video Games: From Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. Berkeley: University of California. 1993

LAMBERT, David; MORGAN, John. *Teaching Geography 11-18: A Conceptual Approach: A Conceptual Approach*. London: Open University Press, 2010

LAUREL, Brenda. Creating Core Content in a Post-Convergence World. 2000. Disponível em: <[http://tauzero.com/Brenda\\_Laurel/Recent\\_Talks/ContentPostConvergence.html](http://tauzero.com/Brenda_Laurel/Recent_Talks/ContentPostConvergence.html)> Acesso em: 18 jan. 2013.

LLERA, José Luiz & CASTELS, Núria. *Uso educativos de la narrativa transmedia. La carta ancestral*. Universidade de Barcelona, 2012.

LEADBEATER, Charles. *We-think: Mass Innovation not Mass Production*. London: Profile, 2008.

LEITE, Lígia. Mídia e a perspectiva da tecnologia educacional no processo pedagógico contemporâneo. In: Freire, Wendel. (Org.). *Tecnologia e Educação. As mídias na prática docente*. 1aed.Rio de Janeiro: Wak Editores, v. 1, p. 61-78, 2008.

LÉVY, Pierre. *Inteligência coletiva: Para uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo, Ed. Loyola, 2007.

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LINNE, Joaquim. Usos comunes de Facebook en adolescentes de distintos sectores sociales en la Ciudad de Buenos Aires [Common Uses of Facebook among Adolescents from Different Social Sectors in Buenos Aires City]. *Comunicar*, 43, 189-197, 2014.

LINNE, Joaquin; BASILE, Diego. “La discoteca virtual. Búsqueda de pareja en adolescentes de sectores populares através de Facebook”. En: *Razón y Palabra* , 85, 2013.

LÖBLER, Mauri Leodir; PRETTO, Diego; BOLZAN, Larissa. Percepção dos Alunos a respeito da Inclusão de Tecnologias Digitais no Ensino Público. *RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 11, p. 01-10, 2013.

LOPES, Claudivan Sanches. *O professor de Geografia e os saberes profissionais: o processo formativo e o desenvolvimento da profissionalidade*. Tese (Doutorado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010, 258f.

MARCON, Karina; MACHADO, Juliana. & CARVALHO, Marie. Arquiteturas Pedagógicas e Redes Sociais: Uma experiência no Facebook. In: *Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, 2012, Rio de Janeiro. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro: UFRJ/UNIRIO, 2012. pp. 1-10.

MARQUES, Maria. *Recuperar o engenho a partir da necessidade, com recurso às tecnologias educativas: contributo do ambiente gráfico de programação Scratch em contexto formal de aprendizagem*. 2009. 219 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educativas) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa. 2009.

MARTÍN, Alfonso Gutiérrez. *Alfabetización Digital: algo más que ratones y teclas*. Editorial Gedisa, Barcelona, 2003.

MARTINS, Antonio Rodrigo. Usando o Scratch para potencializar o pensamento criativo em crianças do Ensino Fundamental. 2012. 114p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. 2012.

MCLUHAN, Marshall. *El aula sin muros*. Cultura popular. Barcelona, 1986.

MINHOTO, Paula, & MEIRINHOS, Manuel. As redes sociais na promoção da aprendizagem colaborativa: um estudo no ensino secundário. *Educação, Formação & Tecnologias*, v.4 n.2, pp. 25-34 2011 In: < <http://eft.educom.pt> > Acesso em: 18 jan. 2013.

MURPHY, Elizabeth. Recognising and promoting collaboration in a online asynchronous discussion. *British Journal of Educational Technology*, 35(4), pp.421-431, 2004.

NAVARRO, Yan; PIRES, Hindenburgo Francisco. Análisis del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Enseñanza de Geografía en los Artículos de Revistas Científicas Brasileñas de Geografía. In: *I Congreso Europeo de Didáctica de la Geografía, 2012, Zaragoza. La Educación Geográfica Digital*. Zaragoza: Grupo de Didáctica de la Geografía de la Asociación de Geógrafos Españoles y Universidad d, 2012. v. 1. p. 431-442.

NETO, João Lima Sant'Anna; OLIVEIRA, Marcio Piñon; MARAFON, Gláucio José. Documento de área: Geografia 2013. Avaliação trienal 2010-2013. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2013.

OKADA, Alexandra; BARROS, Daniela Melaré Vieira; SERRA, Antonio Roberto; RIBEIRO, Silvar Ferreira; PINTO, Sônia Maria. Competencias-clave para coaprender y coinvestigar en la era digital en entornos abiertos y masivos. *Open Educational Resources and Social Networks*. 2 ed. São Luís: EDUEMA, v. 2, p. 1-17, 2014.

OKADA, A. Ambientes Emergentes para coaprender e co-investigar em rede London: Scholio Educational Research & Publishing. 2013 Disponível em: < [http://oer.kmi.open.ac.uk/?page\\_id=1479](http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1479) > Acesso em: 30 jan. 2014.

OKADA, Alexandra. MIKROYANNIDIS, Alexander. MEISTER, Izabel. LITTLE, Suzanne. Co-learning – Collaborative Open Learning through OER and Social Media. In *Open Educational Resources and Social Networks: colearning and professional development*. Milton Keynes, UK: Scholio Educational Research & Publishing, 2012 Disponível em: < [http://oer.kmi.open.ac.uk/?page\\_id=959](http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=959) > Acesso em: 30 jan. 2014.

PEREIRA, Elizabeth Gomes; OLIVEIRA, Lia Raquel Moreira. TIC na Educação: desafios e conflitos versus potencialidades pedagógicas com a WEB 2.0. 2012. Disponível em: < [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19923/1/ietic\\_Braganca\\_2012.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19923/1/ietic_Braganca_2012.pdf) > Acesso em: 18 jan. 2013.

PECHI, Daniele. Como usar as redes sociais a favor da aprendizagem. Editora Nova Escola, Nº 8, 2012. <<http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/redes-sociais-ajudam-interacao-professores-alunos-645267.shtml>> Acesso em: 18 Jul. 2014.

PINTO, Antônio. Scratch na aprendizagem de matemática no 1º Ciclo do Ensino Básico: estudo de caso na resolução de problemas. 2010. 128p. Dissertação (Mestrado em Estudos da Criança – Tecnologias de Informação e Comunicação) - Universidade de Minho, Guimarães. 2010.

PIRES, Hindenburgo Francisco. O Controle da Governança da Internet: A rearticulação do discurso nas redes sociais. Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98. Vol. XVIII, núm. 493 (53), 1 de noviembre de 2014a, [Nueva serie de Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana]. In: <<http://www.ub.edu/geocrit//sn/sn-493/493-53.pdf>>

PIRES, Hindenburgo Francisco. Geografia das Indústrias Globais de Vigilância em Massa: Limites à liberdade de expressão e organização na Internet. [En línea. Acceso libre]. Ar@cne. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 183 , 1 de Abril de 2014 b. [ISSN: 1578-0007].<<http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-183.htm>>.

PIRES, Hindenburgo Francisco. As Revistas Eletrônicas Brasileiras de Geografia: Difusão do Conhecimento e Acesso Aberto na Geografia em Rede. Lima/Peru. Local: Hotel Rivieira, Eje 11. In: "XIV Encuentro de Geógrafos de América Latina (EGAL 2013): Reencuentro de saberes territoriales latinoamericanos", del 08 al 12 de abril del 2013. Artigo publicado em Lima pela Biblioteca Nacional de Peru, 2013. v. 11. p. 01-21, 2013.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Políticas Públicas para os Sistemas de Bondes Elétricos e de Carros Elétricos nas Cidades do Rio de Janeiro e do Porto. In: *II Simpósio Internacional Eletrificação e Modernização Social*, 2013, São Paulo. A expansão da energia elétrica para a periferia do capitalismo. São Paulo: FEA/USP, 2013.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Imagens e história na internet: os bondes, patrimônio brasileiro. Ar@cne (Barcelona), v. 156, p. 1-22, 2012.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Redes Sociais Colaborativas e Geografia em Rede: As novas formas de apropriação do conhecimento social no Século XXI. *Terra Livre* Nº34. São Paulo, v. V.1, p. 17-36, 2010. In: <[http://www.agb.org.br/files/TL\\_N34.pdf](http://www.agb.org.br/files/TL_N34.pdf)> Acesso em: 11 jul. 2013.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Ead e Ensino de Geografia: A política da escala e a escala da política. In: *X Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia - X ENPEG*, 2009, Porto Alegre. Anais do X ENPEG. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

PRATTEN, Robert. Getting Started in Transmedia Storytelling: A Practical Guide for Beginners. London, 2011.

PRENSKY, Mark. Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, Vol. 9, N.º 5, 2001. <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-0Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> Acesso em: 11 Jul. de 2013.

PONTUSCHKA, N. N. A Geografia: ensino e pesquisa. In: CARLOS, A. F. (Org.). *Novos caminhos da Geografia*. São Paulo: Contexto. 2001, p. 111-142.

PUCINI, Sérgio. *Roteiro de documentário: Da pré-produção à pós-produção*. Campinas. Brasil. Papirus, 2009.

RAMA, Ângela. Os quadrinhos no ensino da geografia. In: BARBOSA, Alexandre et al. *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2007.

RAMAL, Andrea Cecília. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, Solange. Espaço escolar: um elemento (in)visível no currículo. *Sitientibus*. Feira de Santana, n. 31, p. 103-118, jul./dez. 2004.

RICOY, María; COUTO, Maria. As boas práticas com TIC e a utilidade atribuída pelos alunos recém-integrados na universidade. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 897-912, 2014. < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022014000400003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022014000400003&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em: 06 mai. 2015

RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. La brecha digital y sus determinantes. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2006. 254 p.

ROJAS, Sebastián y CHAPARRO, Jeffer. Paisajes virtuales en los *Massive Multiplayer Online Role Playing Games*: una aproximación al caso de *Runes of Magic*. *Ar@cne. Revista electroneónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 166, 1 de diciembre de 2012. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/aracne-166.htm>>. Acesso out 2014.

ROMANÓ, Rosana. Ambientes virtuais para a aprendizagem colaborativa no ensino fundamental. *Athena: Revista Científica de Educação (Online)*, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 73-88, 2004. In: <<http://www.nonio.uminho.pt/documentos/actas/actchal2003/05comunicacoes/Tema3/03Rosa naRomano.pdf> > Acesso out de 2014

ROSA, Isaac Gabriel Gayer Fialho da. *A formação continuada de professores de geografia e o uso de geotecnologias: o caso do projeto “escolas do amanhã” da Rede municipal de educação do Rio de Janeiro/RJ*. 2014. 251 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2014.

SÁNCHEZ, Beatriz Arranz. *La bicicleta como recurso educativo en los centros escolares*. 2014. 140 f. Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid Facultad de Educación y Trabajo Social, 2010.

SQUIRE, Kurt. “Open-Ended Video Games: A Model for Developing Learning for the Interactive Age”, in Salen, K. (ed.), *The ecology of games. Connecting youth, games and learning*. Cambridge, MIT Press, pp. 167-198.

MARTINS, Gustavo; SALVI, Rosana Figueiredo. O ensino de Geografia enquanto tributário à educação para o trânsito: propostas para desconstrução da visão automobilística do trânsito. In: Alice yatyo Assari; Jeani Delgado Paschoal Moura; Rosely Maria de Lima. (Org.). *Múltiplas Geografia: Ensino - Pesquisa - Reflexão*. 1ed.Londrina: Midiograf, 2012, v. VII, p. 203-226.

“MATRIX”. Título original: The Matrix. Direção de Andy e Larry Wachowski. EUA. 136 min. DVD (150 min.), Son. Cor.

SAUER, Theresa. Interview with Stuart Saunders Smith and Sylvia Smith. *Notations 21*, 2009. Disponível em: <<http://notations21.wordpress.com/interview-with-stuart-saunders-smith-and-sylvia-smith/>>. Acesso em: 13 de jul. 2012.

SCHURMAN, Nadine. Tweet Me Your Talk: Geographical Learning and Knowledge Production 2.0. *The Professional Geographer* Volume 65, Issue 3, 2013

SCOLARI, Carlos Alberto. *Narrativas transmedia. Cuando todos los medios cuentan*. Deusto Ediciones, Buenos Aires, 2013.

SCOLARI, Carlos Alberto. Transmedia Storytelling: Implicit Consumers, Narrative Worlds, and Branding in Contemporary Media Production. *International Journal of Communication*, [s.l.], v. 3, 2009, p. 586-606.

SETTON, Marida da Graça. *Mídia e Educação*. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2010. v. 1. 126p.

SILVA, Luis Antonio de Andrade. É possível pedalar nas metrópoles? A experiência em Curitiba. *e-metropolis: Revista eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais*, v. 2, p. 19-28, 2011.

SHARDA, Nalin. Using Storytelling as the Pedagogical Model for Web-Based Learning in Communities of Practice. In, *Web-Based Learning Solutions for Communities of Practice: Developing Virtual Environments for Social and Pedagogical Advancement*. 2010 Hershey: IGI Global.

“SIMONAL - ninguém sabe o duro que dei”. Direção de Calvito Leal, Cláudio Manoel e Micael Langer. Brasil, 2008. DVD (86 min.) son., color.

“SOCIEDADE DO AUTOMÓVEL”. Direção de Branca Nunes e Thiago Benicchio. Brasil. Brasil, 2005. DVD (39 min.) Son., color.

SOLVES, J. SOUTO, X.M. TRAVER, M.J. El impacto de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el sistema escolar. *Geo Crítica / Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2004, vol. VIII, núm. 170-71. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-71.htm>> Acesso em: 04 jan. 2014

SOUTO GONZÁLES, Xosé Manuel. O interesse da investigação na aprendizagem e didática da Geografia. In: CASTELLAR, S. M. V., CAVALCANTI, L. S. e CALLAI, H. C. (Orgs). *Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos*. Xamã Editora, São Paulo, p.63-84, 2012.

SOUTO GONZÁLEZ, Xosé Manuel. Los recursos y las estrategias didácticas para la enseñanza En PRATS, Joaquim (coordinador). *Didáctica de la geografía y la historia*, Barcelona: Graó, 2011, páginas 113-171

SOUTO Xosé. Manuel. González. *Didáctica de la Geografía*. Barcelona: Ediciones del Serval, 1999.

SPITZER, Manfred. *Demencia digital. El peligro de las nuevas tecnologías*. Barcelona: Grupo Z, 2013.

STRAFORINI, Rafael. *Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais*. 1. Ed. São Paulo: Annablume, 2004. v. 1. 188p.

“TAKEN FOR A RIDE” Dirección: Jim Klein. Pesquisa: Marhta Olson. Intérpretes: Jim Kein, Renee Montagne, Bradford Snell. Produção: New Day Films/Independent Television Service, 1996. 1 fita de vídeo (55 min), son., color.

TAVARES, Marcus. Redes sociais cada vez mais complexas. In: BARBOSA, Alexandre. TIC Kids Online Brasil 2013: pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil = ICT Kids Online Brazil 2013 São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.

TONINI, Ivaine Maria. Para pensar o ensino de geografia a partir de uma cultura visual. In: Rego, Nelson; Castrogiovanni, Antonio Carlos; Kaercher, Nestor André. (Org.). *Geografia - Práticas pedagógicas para o ensino médio*. 1ed.Porto Alegre: Penso, 2011, v. 2, p. 93-103, 2011.

VAN DER SCHEE, Joop. Gosse leerlingen. Geografische Informatie Systemen, geografisch besef en aardrijkskundeonderwijs. Amsterdam; Vrije Universiteit (orate), 2007.

WAGNER, Tom. *Creando inovadores: La formacion de los jóvenes que cambiarán el mundo*. Barcelona, Kolima educación, 2014.

WAGNER, Betty Jane; STUARD, Arthur. *Making and using inexpensive classroom media*. Learning Handbooks, 1976.

WELSH, John. *The music of Stuart Saunders Smith*. New York: Excelsior. 1995

VYGOTSKY, Lev S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.



## ANEXO A – Depoimentos completos dos professores.

Zú Romão – professora de Desenho

“Esses alunos demonstravam grande **interesse, responsabilidade, prazer em pesquisar, em descobrir, em trabalhar**. Eu sentia que você lhes passava seu entusiasmo e, com isso, eles foram se tornando "**empreendedores**", se é que se pode usar esse termo. Quando eu falava de algum trabalho de Desenho que pretendia desenvolver, eles ficavam muito animados, davam suas opiniões, palpites, ideias... Acho que, também, posso falar de um "**amadurecimento**", nas horas de discussão sobre algum assunto. Haja vista a ida do Daniel para Yale. Os alunos Daniel e Thayna gostavam muito da participação, do envolvimento. Eram sim extrovertidos. Acho que Marcelly era a mais encabulada, talvez pela origem ou criação, mas eu sentia que ela tinha potencial. Foi nela que vi a maior mudança - soltou-se mais, passou a rir mais e, até, a se enfeitar. Beatriz não era tão capaz em Desenho, porém, muito interessada, perguntando sobre suas dúvidas bem juntinho de mim. João Pedro, sempre risonho nas minhas aulas, concluía bem. Larissa se saía bem, mas não era de fazer perguntas. Aos poucos, eles foram "desabrochando". Esse processo é natural para o tímido - posso afirmar, porque eu era muuuuuito tímida. Ainda sou, mas a profissão me ajudou a superar muitas coisas. Na adolescência, queria dar opinião, dar respostas e não tinha coragem de abrir a boca (só a cabeça funcionava e bem). Ficava com raiva de mim, pois minhas conclusões eram perfeitas e ninguém sabia disso. Com o tempo de convivência, a confiança recebida do grupo e do professor, eu começava a me expor um pouquinho mais. Portanto, acredito que o NEPAG tenha ajudado bastante na mudança desses alunos em "ousar" cada vez mais, quanto bem esse projeto fez aos alunos que o integram! Lembro bem da questão da estrada que estava sendo construída na área do quilombo São José. Como se envolveram! Ah! Que saudade!”

Leonardo Teixeira – professor de Biologia

“Acredito muito que quando o aluno **se sente participante do processo de ensino-aprendizagem sua motivação e entusiasmo crescem**. E é exatamente isso que, ao meu ver, o NEPAG trouxe para esses alunos, **uma oportunidade do aluno ser sujeito ativo na construção do seu próprio conhecimento**, sendo estimulado a **pesquisar** e tendo sua **criatividade**, opinião e expressão valorizadas. É uma forma também de **talentos até então**

**camuflados numa sala de aula tradicional se revelarem.** E quando esses alunos têm esse espaço, o resultado é incrível. O NEPAG proporcionou resultados fantásticos no que diz respeito ao **amadurecimento** dos alunos também enquanto cidadãos e o trabalho deve continuar pois os frutos estão sendo colhidos. Parabéns a todos do Núcleo. ”

Renata Dargains – professora de Educação artística e Diretora adjunta.

“A coisa que acho mais relevante com relação à participação dos alunos no NEPAG é o **aumento das perspectivas sobre as coisas, o mundo.** Acho que meninos tão jovens na Zona Oeste têm a oportunidade de ter contato com assuntos, com pessoas, com atividades que são muito difíceis para seus pares. Além do **contato com a pesquisa** que também é algo que será fundamental para sua vida acadêmica mais tarde. O que posso dizer que observei com relação à **mudança da visão de mundo.** Acho que eles passaram a se enxergar parte atuante do mundo, perceberam que tem contribuição a dar mesmo que o mundo se apresente tão duro e complexo, assim como seu **amadurecimento.** Quando eles percebem que estão **construindo algo coletivamente,** acabam ficando **mais responsáveis** e mais maduros. Podem ver na prática como sua postura diante daquele grupo é essencial. Acho que aprendem a se colocar, se expressar melhor. **Não sei se tornam-se menos tímidos ou se aprendem a se expressar melhor,** talvez **a auto estima se eleve** e ele entenda que seu pensamento é tão relevante quanto o de qualquer outra pessoa. Acho que os jovens, em geral, são muito pouco ouvidos e talvez esses meninos tenham a chance de se fazer ouvir e a aproveitam ao máximo, com muita qualidade. ”

Venício Cunha – professor de Língua Portuguesa e Diretor adjunto.

“Acompanho o trabalho desenvolvido pelo NEPAG desde o seu início em 2011, antes de o Núcleo de Estudo e Pesquisas Audiovisuais em Geografia ser criado. Estive no trabalho de campo desenvolvido no Quilombo São José da Serra, município de Valença, estado do Rio de Janeiro. Fui entrevistado para a criação do documentário Uma viagem ao Quilombo São José da Serra, premiado no ano de 2012. A premiação consistiu da divulgação do trabalho e o oferecimento de bolsas de iniciação científica a estudantes do Ensino Fundamental.

Essa experiência provocou mudanças no tocante às expectativas relacionadas à formação humana, escolar e social. No tocante à primeira **puderam perceber ações se desenvolvem de modo solidário e coletivo: não é de modo individual que o sujeito vai se desenvolver na condição de sujeito.**

Quanto à segunda mudança, **puderam perceber que a escola não se realiza apenas dentro de sua circunscrição**, ela vai além ao oferecer oportunidades de modo que as subjetividades possam se constituir e o estudante possa ampliar a sua participação em comunidades onde se encontra inserido, a de sua família, a de sua escola até a do mundo onde atua.

Para que minha colaboração não se resuma a noções gerais, vale citar alguns nomes de estudantes do NEPAG, cuja transformação é visível no âmbito da escola.

Quando João Pedro, Larissa, Marcelly, Luana, Thayná e Daniel ingressaram no 7º ano do Ensino Fundamental em 2010. Refletiam a experiência acumulada em escolas da rede pública da cidade do Rio de Janeiro. Estranharam logo de início a realidade que se apresentou sobretudo relacionada ao espaço físico e a instituição de ensino: o Campus Realengo II do Colégio Pedro II era muito maior do que a escola onde estudaram e, ali se sentiam respeitados pelo tratamento que lhes era dispensado, por professores, funcionários e direção.

Em 2011, a partir do trabalho de campo realizado no Quilombo São José da Serra, engajaram-se no projeto desenvolvido pelo professor de Geografia e descobriram que, além das dimensões físicas e da atenção dispensada, a escola estava lhe oferecendo a oportunidade de ir além dela. E foram.

Realizaram o documentário que foi selecionado e apresentado no Festival de Cinema do Rio de Janeiro. Essa participação fez com que mantivessem contato com outros realizadores e outras instituições com os quais poderiam atuar. Estabeleceram parceria com a OI Futuro, participaram de cursos de operação de equipamento de audiovisual de última geração, roteiro e edição de material audiovisual. A cidade do Rio de Janeiro deixou de ser a região onde estudavam e moravam e passou a ser um espaço humano muito mais amplo e sedutor.

**No âmbito do Campus Realengo II, continuaram a interagir com os seus colegas e participar de modo mais amplo da comunidade escolar. Alguns, juntos com outros colegas, ao mesmo tempo que participam do NEPAG, engajaram-se em outros projetos, formaram coletivos e participam da representação estudantil.**

Posso terminar, acrescentando que o NEPAG abriu portas e os estudantes aproveitaram a **oportunidade para descobrir e se descobrir como sujeitos de um mundo envolvido em inúmeros processos de transformação.** ”

Marcia Mofacto – Coordenadora do Ensino Fundamental.

“Houve sim muita mudança... **Amadurecimento, responsabilidade** e sempre buscando aprendizado que venha favorecer no conhecimento de tudo aquilo que deseja adequar nos seus objetivos. **Antes a timidez era visível hoje eles são mais confiantes em si mesmos e expõem com firmeza o conteúdo a ser explanado.**

**As conquistas que o NEPAG propôs aos mesmos como pesquisas, projetos, cursos, visitas e participação em feiras....** Trouxe para eles um **amadurecimento. Larissa Costa, muito tímida... Hoje ela é participativa extrovertida e quando quer algo vai atrás dos ideais.** Na feira do FEBRAT e na FECTI ela demonstrou um crescimento grandioso em explanar o projeto “Pedalando com o NEPAG 2.0”. O João Pedro Martins também, mesma situação da Larissa.

Então se não fosse o trabalho de campo que o professor Yan realizou com eles desde o 7º ano, jamais conseguiriam desafiar a si mesmos. Só tenho a dizer que tudo o que eles fizeram no decorrer de seus aprendizados ficarão registrados em suas memórias e levarão consigo para sempre, e quem sabe pondo em prática em suas novas conquistas.”

## ANEXO B – Respostas completas dos alunos.

### (A.1)

1. O projeto conseguiu trazer a discussão sobre mobilidade urbana de forma clara e interativa tanto para os desenvolvedores quanto para posteriores observadores.
2. A pluralidade de informações sobre o tema nos fez ter dificuldade em decidir qual ponto de vista abordaríamos e que rumo o projeto tomaria a partir desse ponto.
3. Dedicção; descoberta; alternativa; conscientização; diversidade.
4. Sentimento inicial de confusão devido ao fato do diálogo com várias mídias diferentes tratando sobre um mesmo assunto e, ao término, um sentimento de satisfação ao ver todas elas se conectando.
5. O NEPAG fez parte de alguns dos principais anos da minha vida acadêmica e foi um ponto crucial na minha formação. Com o NEPAG aprendi a organizar meu tempo e também aprendi a estudar fora da escola. Ainda, no processo de entrevistas, para o “Projeto transmídia trânsito carioca”, tivemos contato com muitas pessoas e foi preciso aprender a lidar com as peculiaridades de cada um. Com isso, penso que talvez o maior aprendizado com o projeto foi saber estar aberto aos novos conhecimentos que cada pessoa tem a nos passar. Também tive que aprender a manusear equipamentos profissionais, o que foi muito difícil no início do projeto, mas depois ajudou muito também em outras disciplinas além da Geografia. O trabalho em equipe foi fundamental no projeto, e ajudou a todos aprenderem a respeitar a opinião dos outros.

### (A.2)

1. O "Projeto transmídia trânsito carioca" objetiva mostrar o caos diário do trânsito carioca, que muitas vezes passa despercebido por ter se tornado rotina. A partir desse projeto, as pessoas têm acesso a diversas formas de reflexão sobre a mobilidade urbana, através de jogos, podcast, artigos científicos, contos, quadrinhos, fotos e o documentário "Maravilhoso caos".
2. Como anteriormente o NEPAG só havia produzido materiais audiovisuais, a inovação com a criação de artigos científicos, jogos e diversos outros materiais que não fossem voltados apenas para o documentário foi, a meu ver, uma das principais "dificuldades". Já que era algo diferente daquilo que já tínhamos feito anteriormente. Foi preciso uma nova divisão de tarefas e descoberta de aptidões dos integrantes do projeto.
3. Inovação, trabalho, criatividade, pesquisas, atualidade.
4. Orgulho, por ver os resultados de um projeto que tive o prazer de participar.

5. Assim como o primeiro documentário produzido pelo NEPAG, o “Projeto transmídia trânsito carioca” foi de suma importância para o meu desenvolvimento acadêmico e, até mesmo, pessoal. Foi uma experiência inovadora, que fez com que cada integrante descobrisse novas aptidões. Apesar de ter perdido parte da timidez durante a caminhada com o NEPAG, estar em frente às câmeras nunca foi o meu forte. Com o projeto transmídia, pude me envolver com áreas que descobri serem mais "parecidas comigo". As pesquisas, entrevistas, viagens, entre outras coisas que fizeram parte do processo de produção do projeto, me fizeram ter interesse por assuntos que antes passavam despercebidos. Cresci com o NEPAG e amadureci com tudo o que aprendi com os colegas de núcleo e, principalmente, com o nosso orientador Yan Navarro. Fazer parte do núcleo me proporcionou experiências que, se não fosse ali, acredito que não teria em outro lugar. Pude conhecer um pouco mais da área que antes eu pensava que seguiria na carreira profissional - o jornalismo - e vi que, apesar de ter sido uma experiência deveras interessante, não é o que eu pensava ser. Conheci outras áreas e pude ter uma visão melhor na hora de fazer escolhas pessoais, já que apesar de ter começado quando ainda éramos muito jovens, o núcleo se estendeu e hoje, não só eu, como vários outros integrantes e ex-integrantes, estamos em ano de vestibular e a experiência com o NEPAG influenciou de maneira direta ou indireta nas escolhas dos cursos. Por trás de um projeto como esse, várias etapas são pensadas minuciosamente para que nada dê errado. Discussões, pesquisas, conversas, gravações, entrevistas, e entre muitos erros e acertos, muito me alegrou ver o projeto se desenvolver com resultados positivos.

(A.3)

1. O fato de o projeto trazer a visão de jovens que vivem a realidade caótica do trânsito carioca no dia-a-dia e não de estudiosos do assunto é, sem dúvidas, o grande diferencial do projeto. Assim, o material tem uma linguagem de fácil compreensão, o que o torna acessível para todos. Além disso, a opção pela transmídia conseguiu com que o projeto atingisse uma gama maior de pessoas. Visto que os jogos são voltados para o público infantil, o qual com eles pode se divertir e aprender simultaneamente. Enquanto as demais mídias como as redes sociais e o documentário voltam-se para os jovens e adultos, informando-os de maneira prática e interativa.

2. Acredito que a maior dificuldade na produção do projeto transmídia trânsito carioca foi selecionar o que seria ou não trabalhado. O assunto “trânsito carioca” é muito amplo, e a cada dia surgiam novidades. Durante o desenvolvimento do projeto a cidade do Rio de Janeiro

passava - e ainda passa - por grandes obras em suas vias, ou seja, tínhamos um objeto de estudo em constante transformação.

3. Coletividade, engarrafamento, trabalho, pesquisa, aprendizado.

4. Acho que é o sentimento de dever cumprido. Lembro que toda vez que terminávamos uma etapa do projeto era uma felicidade geral.

5. Participar do “Projeto transmídia trânsito carioca” foi uma das experiências mais engrandecedoras que já passei. Realizar um projeto como este é um grande desafio e também um grande aprendizado. Como uma das responsáveis pelo roteiro e direção do documentário “Maravilhoso Caos” precisei ler e reler as pesquisas, analisar os materiais recolhidos e articulá-los. Ainda foi necessário selecionar, em meio a um assunto tão amplo, o que seria tratado ou não, como seria tratado, e encaixar tudo isso dentro das nossas possibilidades. Foi um trabalho árduo. Contudo, todo este trabalho me ajudou a desenvolver o que eu sabia sobre roteiro, direção e cinema no geral. E mais do que isto, me ensinou como é fazer cinema colaborativo. Era preciso ter responsabilidade com as datas e compromissos, saber trabalhar em equipe ainda ser criativo. Com certeza, tive um crescimento visível com a vivência do projeto. No campo acadêmico, conhecer a fundo as questões do trânsito carioca é um enorme diferencial. Tal conhecimento ainda me ajudou a entender melhor a cidade em que vivo e até mesmo outras cidades com estruturas e problemas semelhantes. Depois do projeto, posso dizer, que tenho um olhar mais apurado sobre diversos aspectos ligados à mobilidade urbana. Além disso, tive também um grande desenvolvimento no âmbito pessoal. Visto que aprendi a trabalhar melhor em equipe, respeitando as opiniões e o trabalho de cada um.

(A.4)

1. Possibilitar um maior entendimento a cerca de um problema urbano atual, o trânsito, sob diferentes campos como o econômico, ambiental, biológico etc., além das diferentes técnicas de abordagem, desde documentada em vídeos até artigos.

2. A burocracia dos próprios meios pesquisados, como a dificuldade em conseguir autorização para filmar nos meios de transportes públicos.

3. Trabalho em equipe, burocracia, viagens, organização, estudo.

4. Dever cumprido.

5. O que no início representava um desafio, pois exigia o domínio de diferentes técnicas para abordar um assunto que precisa ser discutido já que atinge uma parcela significativa da população carioca, mas que até então eu pouco sabia sobre, tornou-se ao longo do tempo de

desenvolvimento, um meio de aprendizagem de variados assuntos sob diferentes perspectivas e formas de abordagens. No desenvolvimento do “Projeto Transmídia Trânsito Carioca”, com a colaboração no roteiro do documentário e na participação das entrevistas, entendi a importância de discutir e propor solução para problemas que atingem diretamente a todos nós, sob diferentes pontos de vistas e campos da ciência, compreendendo que todos somos agentes da sociedade e que, portanto, somos capazes de transformá-la. Ao longo do projeto pude perceber uma mudança tanto no campo acadêmico, uma vez que é incontável a quantidade de coisa que aprendi mas também como pessoa, pois aprendi a ter um olhar mais atento para a sociedade além de tornar-me uma pessoa mais madura e responsável.

(A.5)

1. O “Projeto transmídia transitio carioca” tem pontos bem positivos que valem ser ressaltados. Um deles está, não no conteúdo, mas no processo de criação, já que são jovens estudantes participando de toda a etapa de produção. Isso mostra a capacidade criativa e produtiva da juventude. O projeto transmídia não se limita ao documentário, ele contém contos, concurso de fotografias, projeto de pesquisa de ciclovias etc.
2. Como nós, estudantes, ainda não tínhamos tanta experiência (havíamos trabalhado apenas em um documentário anteriormente) algumas dificuldades foram encontradas. Com o documentário, pensar em um roteiro sem ter nenhum material pronto foi bem complicado, já que no documentário “Uma viagem ao quilombo são José” nós já tínhamos algumas imagens. Trabalhar com pessoas que tinham disposições e mentes diferentes também foi uma dificuldade, por mais que eu reconheça que isso é completamente construtivo.
3. Estudo, criatividade, compromisso, novidade e experiência.
4. O sentimento de estar experimentando algo novo de novo e o de ser cobrada de mim muita responsabilidade.
5. Sou membro do NEPAG desde 2011 e, de todos os projetos com os já participei, o projeto transmídia trânsito carioca foi o mais completo e trabalhoso. Todas as etapas de um documentário foram feitas e experimentamos formatos com os quais não tínhamos trabalhado antes. E é inegável dizer o quanto esse projeto e o NEPAG em si me ajudaram na vida acadêmica e pessoal. O projeto me proporcionou muita proatividade, e essa característica me ajudou muito tanto na vida pessoal quanto na acadêmica. O trabalho em grupo e o contato com pessoas que tem pensamentos diferentes, mas que conseguem encontrar um equilíbrio e produzir um material que satisfaça o grupo é bem bacana. Outro ponto importante para minha

vida é saber ser séria e carismática no ato de uma entrevista ou de alguma situação mais formal. Já para a vida pessoal, o que não exclui, de forma alguma, a vida acadêmica, a criatividade, a responsabilidade e a paciência foram os maiores aprendizados. Quando a gente trabalha com arte (e o projeto transmídia foi arte para mim) a criatividade tem que estar presente. Não creio que eu tenha colocado todos esses pontos em prática no projeto transmídia, mas ele, com certeza, fez com que esse meu lado fosse aflorado e hoje é indispensável para mim. É possível observar o meu crescimento e amadurecimento nesses últimos dois anos e o projeto transmídia trânsito carioca teve uma enorme participação nisso. Todas as áreas em que trabalhei e experimentei no NEPAG enquanto nos dedicávamos ao projeto sobre o trânsito foram únicas.

(A.6)

1. O projeto transmídia trânsito carioca tem como principal característica o fato de conseguir atingir públicos diferenciados a partir de suas variadas mídias de divulgação.
2. O NEPAG inicialmente era um grupo voltado para a produção cinematográfica, porém, com o novo projeto transmídia o grupo teve que buscar aprender a realizar o projeto em novas formas de mídia (sites, jogos, áudios, textos etc.).
3. Mobilidade urbana, trânsito, trabalho em equipe, pesquisa e aprendizado.
4. O trabalho em equipe de todo o grupo, sem dúvida é um sentimento para ser recordado bem como a busca pelo aprendizado das equipes envolvidas.
5. O “Projeto Transmídia Trânsito Carioca” teve seu início com a ideia de inovação na produção de material didático. O grupo buscou novas formas de atrair a atenção de crianças e adolescentes para um dos principais problemas atuais da Capital Carioca, a mobilidade urbana bem como seu impacto econômico e socioambiental. Para a execução do projeto foi necessária a divisão do grupo em pequenas equipes responsáveis pela produção de diferentes mídias. A divisão das equipes e das tarefas proporcionou para mim, por exemplo, a escolha de uma carreira futura. Através do projeto pude buscar conhecer e ter contato constante com a produção de jogos e programação em geral. Através desse trabalho descobri uma possível carreira profissional o que pode ser uma possível dificuldade para os jovens brasileiros nos dias de hoje. O NEPAG como um todo, não só o “Projeto Transmídia Carioca”, trouxe o desafio de conciliar os estudos escolares com atividades extras. Com ele ocorreu a necessidade de controlar bem os horários, dividir o dia em horas dedicadas as tarefas escolares e outras dedicadas às tarefas de pesquisas, reuniões e leituras proporcionadas pelo

grupo. Outro fator que contribuiu muito para a minha formação social foi o fato de projeto simular um ambiente de trabalho com reuniões, datas de entrega de trabalhos e pesquisas contribuindo para a futura vida profissional de seus participantes.

(A.7)

1. Discutir a mobilidade urbana de forma clara, principalmente com o olhar de jovens que vivem em áreas afastadas do centro do Rio de Janeiro.
2. Dificuldade para escolher e aprender a lidar com as mídias que utilizamos no projeto e também de definir a forma que abordaríamos a questão da M.U.
3. pesquisa, trabalho, compromisso, criatividade, estudo
4. satisfação.
5. Bom, o “Projeto transmídia trânsito carioca” foi o primeiro grande desenvolvimento do núcleo, foi o que deu forma ao coletivo, pois não fomos os únicos no barco, recebemos fomento da Faperj e fomento de pesquisa para nós, jovens, não é apenas dinheiro, é um voto de confiança. A produção desse projeto não se distanciou do nome do documentário, foi um " Maravilhoso Caos ", a gente ouviu e se fez ouvir, era tudo muito novo e tinha que ser muito profissional. Profissional porque não era o primeiro projeto do núcleo, profissional porque tinha gente esperando resultados. Nesse projeto os tabus do papel do aluno caíram de vez na minha cabeça, eu tive certeza que dava para ter voz, para falar de tema crítico, para fazer a crítica e lado a lado com meu professor e convidados. O trânsito é uma constante na vida de todos, é também constante na mente de todos perguntas que expomos no doc. Educação se faz com diálogo, conversa de “tetê a tetê”, é isso que o me provou acadêmica e pessoalmente.

(A.8)

1. Estimulou a busca por informações a respeito do sistema de transporte público e como efeito disso, é rico em detalhes a respeito do funcionamento das rodovias cariocas.
2. Creio que o tempo necessário para reunir o material e todas as vezes que pegamos trânsito no horário "de pico" para sair da zona sul/ centro da cidade e voltar para a zona oeste.
3. Pesquisas, entrevistas, trânsito, trabalho, conclusão.
4. Satisfação.
5. O projeto modifica nossa vida em vários aspectos. Primeiramente nos traz uma noção de responsabilidade que é nova para a idade, afinal temos que ter cuidado com o equipamento e compromisso com as atividades. Mas também nos coloca frente a frente com situações nas quais estamos inseridos, mas que não pensamos sobre, como "Por que as condições dos

ônibus são sempre péssimas?", " Por que eu demoro 20 minutos para ir de um bairro a outro vizinho se estiver de carro ou ônibus, mas demoro metade do tempo se estiver de bicicleta? ". Todos esses questionamentos foram respondidos à medida que o projeto ia se desenvolvendo.

(A.9)

1. Apresentar e explicar os problemas presentes no trânsito do Rio de Janeiro e buscar as soluções para este.
2. Organizar nosso tempo com a escola e o NEPAG.
3. Filmagens, trabalho de campo, trânsito, organização, colaboração.
4. Satisfação do dever cumprido.
5. Com o projeto pude conhecer mais profundamente um assunto que não conhecia, que era a mobilidade urbana. Não imaginava que esse tema pudesse ter tantos desdobramentos e pudesse ser utilizado em tantas pesquisas diferentes. Num primeiro momento cada um fez uma pesquisa profunda sobre um tema relacionado ao projeto, depois precisamos pensar em como organizar todas essas informações em um roteiro, ou seja, selecionar o que era importante e o que podia ser descartado. Todas essas atividades ajudam de alguma forma no desenvolvimento da escrita, onde muitas vezes é necessário julgar o que é relevante e o que não é. Desenvolver um projeto como esse e manter as atividades escolares em ordem também ajuda no senso de organização. O trabalho em equipe que é necessário estabelece a certeza, como indivíduo, de que o coletivo é necessário e que deve ser respeitado para que tudo possa dar certo.

(A.10)

1. Buscar soluções para os problemas de mobilidade urbana de forma simples, para jovens estudantes.
2. Aprender a lidar com várias coisas diferentes como edição de vídeo e podcast.
3. Compromisso, criatividade, amizade, pesquisa, organização.
4. Responsabilidade.
5. Aprender a trabalhar em grupo é muito difícil, e o NEPAG, principalmente após o “Projeto transmídia trânsito carioca”, foi fundamental para isso. As discussões e experiências requeridas pelo grupo, sem dúvida, atuaram no aprendizado e conhecimento de seus integrantes e na formação de opiniões individuais em relação a geografia. Mas não podemos deixar de ressaltar o grande impacto do projeto na formação do caráter dos componentes do

grupo bem como sua grande contribuição para as diferentes escolhas de carreiras acadêmicas e profissionais de seus participantes. Seria muito mais difícil decidir sobre meu futuro se eu não tivesse participado dessas experiências. Me sinto mais completa como pessoa e mais madura para seguir meus estudos.

## ANEXO C - Roteiro do filme “Maravilhoso caos”

1 - Abertura do filme: cenas internas e externas do transporte público do Rio de Janeiro.

2 - Cenas de uma roleta de um ônibus urbano do Rio de Janeiro – depoimento professor Hindenburgo Pires.

É muito comum a briga entre cobrador e usuário, até porque a catraca que é utilizada, ela é um sistema muito primário, a gente se sente meio como se fosse gado tendo que atravessar um curral para entrar em um ônibus.

3 - Cenas do acidente com um ônibus na cidade do Rio de Janeiro: reportagem Jornal Nacional.

A polícia do Rio de Janeiro concluiu que o acidente de ônibus, em que sete pessoas morreram ontem, foi provocado por uma discussão entre um passageiro e o motorista. A polícia diz que Rodrigo fez sinal para descer e o motorista não parou. Começou um bate-boca, Rodrigo pulou a catraca e agrediu o motorista. Sem controle, o ônibus despencou de uma altura de dez metros. O ônibus caiu com o teto virado para baixo. As imagens gravadas pelo Globocop minuto depois, mostram a violência do acidente.

4 – Depoimento professor Hindenburgo Pires.

Muitos conflitos já existiram porque os ônibus lotados, com carroceria de caminhão, que não são carrocerias adequadas para o transporte coletivo.

5 – Propaganda da Fetranspor em *off* com imagens das dificuldades que os usuários do transporte enfrentam todos os dias.

Números que surpreendem: 58 milhões de km são cerca de 1500 voltas em torno da Terra, essa é a distância que os ônibus do nosso estado percorrem durante um mês. São 2.336 linhas municipais e intermunicipais com 21.000 veículos fazendo mais de 4.000.000 de viagens por mês. Tudo para que você possa ir ao trabalho, à escola, ao médico ou se divertir. Ônibus, o seu transporte de todos os dias.

6 - Depoimento do jornalista André Trigueiro. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

Condenamos os pobres a se virar com uma qualidade péssima de transporte público de massa. Hoje o sonho de boa parte dos passageiros de trem é ter carro. O metrô do Rio de Janeiro é uma piada se comparado a qualquer outro metrô de cidade grande do mundo. Perpetuou-se uma intocabilidade dos interesses dos empresários de ônibus, que se tornaram o principal meio de transporte do Rio de Janeiro, que não se submeteram ao longo de várias décadas a qualquer tipo de ajuste, redesenho de linha, reposicionamento do ônibus, que eles sejam transportes complementares e não concorrentes. O Ônibus tem que ser complementar ao trem, ao metrô e a barca, ele não pode ser concorrente.

#### 7 - Reportagem sobre o BRT.

Desde que foi inaugurado, o transporte de ônibus rápido era para ser a solução de muitas pessoas que dependem do transporte público no Rio de Janeiro. As conduções que circulam por faixas exclusivas para fugir do congestionamento e assim serem mais rápidas, transportam todos os dias 92.000 passageiros.

#### 8 - Depoimento do economista Juciano Rodrigues. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

É um modelo que vem sendo colocado como a solução para os graves problemas de deslocamento que a gente enfrenta hoje nas nossas metrópoles. Tem ocorrido vários questionamentos, se esse modelo realmente seria a solução para esses problemas. E esse questionamento acontece principalmente por conta dos problemas que o Rio de Janeiro vem experimentando com o BRT que já foi implantado, que é o BRT Transoeste. Já existem inúmeras matérias jornalísticas falando sobre os problemas. Ou seja, ele e é um bom exemplo para mostrar que o BRT talvez não seja a melhor opção para resolver os graves problemas de deslocamento que as pessoas enfrentam hoje nas grandes cidades.

#### 9 – Depoimento do professor Marcelo Luiz de Souza. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

Em relação ao usuário que todo dia enfrenta o transporte público, lotado e por muito tempo em pé, ele tem ali uma série de problemas a médio e longo prazo que ele pode apresentar. O tempo em pé vai exigir uma sobre carga importante dos membros inferiores, especialmente dos pés. Então a gente já pode ter aí lesões, fascite plantar, metatarsalgia.

10 – Dados sobre a mobilidade da cidade do Rio de Janeiro.

11 – Depoimento do professor Hindenburgo Pires.

A gente sente que a cidade, ela não consegue mais, pelo volume de transito, de carros que existe, suporta esse modelo. Esse modelo baseado em transporte que utiliza combustível fóssil. E que já é hora sim de fazer um planejamento, uma modificação, uma reestruturação do uso desse sistema de transporte coletivo.

12 - Reportagem sobre os carros elétricos.

O carro elétrico é silencioso, não polui e gasta muito menos que o carro à combustível. Já é uma realidade em vários países, mas ainda está engatinhando no Brasil.

13 – Depoimento do jornalista André Trigueiro. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

Eu acho que tem três explicações básicas. A primeira: Na era do pré-sal o Brasil quer queimar muito combustível, quer estimular o mercado interno de gasolina e diesel. E você ter carro elétrico significa abrir mão do consumo de produtos da Petrobrás a partir do pré-sal. Dois: Nós temos um setor sucroalcooleiro que produz etanol. O Brasil é o maior produtor de etanol à base de cana-de açúcar, se você traz o carro elétrico, você abre mão do combustível álcool. Terceiro: a montadora de veículos, elas, para terem linha de montagem de carro elétrico, precisam realizar investimentos vultosos.... Entretanto, é importante a gente observar, carro elétrico não resolve o problema da mobilidade, está engarrafado no trânsito, com movido à combustível fóssil ou com carro elétrico, você está engarrafado do mesmo jeito.

14 – Depoimento do professor Leonardo Teixeira dos Santos. Dados complementando seu depoimento.

Uma maneira de você tentar amenizar esses problemas, como já falamos aqui das questões dos gases que viriam a ser liberados, como monóxidos de gás carbônico principalmente, acho que a solução para isso está na questão da mudança da fonte de energia. Acho que por mais que você tenha a gasolina e o álcool dominado esse mercado, acho que essa questão do investimento na pesquisa de carros elétricos, eu *acho* que seria o principal foco a ser investido. Acho que não tem como fugir muito disso, que são os menos poluentes. Agora, se você for parar para pensar também, a energia para abastecer esses carros, a energia elétrica,

você tem que ver de onde ela vai vir. Se você pensar que nós estamos em uma fase de construção de usinas hidroelétricas, isso também tem um impacto ambiental. Quando você inunda uma área, e toda aquela floresta submersa entra em decomposição e libera gases poluentes no meio ambiente.... Você tem que colocar em uma balança. Eu acredito que investimento em energia elétrica seja a melhor solução.

15 – Dados sobre a mobilidade urbana.

16 – Depoimento do economista Juciano Rodrigues. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

Agora, inclusive em um momento de retomada do crescimento econômico do estado e da região metropolitana, pode se perder novamente a oportunidade desses dividendos econômicos por conta da mobilidade econômica que pode inviabilizar economicamente a região metropolitana. Porque a economia, para funcionar, necessita de circulação tanto do capital quanto do trabalho. E tem um caso bem emblemático de uma empresa localizada na zona oeste do Rio, em que seus executivos e seus diretores estão pensando em um Plano de Mobilidade para os seus funcionários. Isso é muito curioso, porque eles enfrentam enormes dificuldades para se deslocar de sua casa até o local de trabalho que é localizado no bairro de Campo Grande. Quer dizer, é a empresa tentando fazer algo que o estado deveria fazer.

17 - Depoimento do jornalista André Trigueiro. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

O Rio de Janeiro não se planejou para ter sistema de transporte. Quer dizer, historicamente, o rico se vira de carro ou de taxi e o pobre.... Dê o seu jeito! A constituição determina que o estado assegure o direito ao transporte do cidadão. E esse direito tem sido historicamente adiado e postergado no Rio de Janeiro.

18 – Depoimento do professor Hindenburgo Pires.

O colapso do modelo fordista periférico de utilização de transporte baseado em combustível fóssil. Que agora tem...Claro.... Não há como mais manter esse sistema do jeito que está aí, precarizado.

19 – Depoimento do economista Juciano Rodrigues.

Quem passa muito mais tempo no trânsito, pode ser uma pessoa muito mais estressada e óbvio que isso vai ter efeito sobre sua produtividade individual e etc.

20 – Depoimento do professor Marcelo Luiz de Souza.

A depressão é um dos fatores que o estresse invoca. As dores músculo esqueléticas difusas, também, não identificadas e de causas inespecíficas, o estresse também pode ocasionar. A Fibromialgia, que vocês perguntaram anteriormente, também tem relação com isso. E a obesidade, o aumento de peso. Porque com o aumento do estresse você tem uma liberação maior de cortisol, que é um hormônio relacionado as reações inflamatórias e ao aumento de peso. Então é importante considerar isso, que o estresse tem uma relação direta também com o aumento de peso.

21. Imagens de uma moto no trânsito.

22. Reportagem sobre as manifestações de junho de 2013.

O Brasil viveu hoje as maiores manifestações de rua da História. No Rio de Janeiro, milhares de pessoas saíram as ruas e a maior parte da marcha para o centro, correu com tranquilidade.

23. Imagens da manifestação com a Hino Nacional Brasileiro ao fundo.

24. Pronunciamento da Presidenta Dilma Rousseff 21/06/2013.

Vou convidar os governadores e prefeitos das principais cidades do país para um grande pacto, em torno da melhoria dos serviços públicos. O foco será, 1º: a elaboração do plano nacional de mobilidade urbana, que privilegia o transporte urbano.

25. Depoimento do jornalista André Trigueiro.

Na cadeia de Rádio e TV anuncio uma política nacional de mobilidade urbana. Foi a primeira vez em quase, vamos dizer, mais de 10 anos de Governo do PT, que eu vi o Governo Federal de uma forma tão explícita acusar o “Golpe” de ter provavelmente falhado, na percepção que ele é urgente e ele demanda também atenção de Brasília.

26. Depoimento do professor Hindenburgo Pires.

Fora isso, a insatisfação que foi captada praticamente pelo Movimento Passe Livre, quando houve um aumento de uma tarifa de um ônibus com essas condições inadequadas, a população realmente passou a entrar em luta, porque não via qualidade e só aumento do custo. E pouco compromisso entre os proprietários das empresas com a garantia de um transporte de qualidade. Fora, o fato que você circula num ônibus quase 3 horas ,4 horas por dia. Não são 20 centavos são 40 centavos como eu falei.

27. Reportagem sobre a redução do valor das passagens.

Os preços dos ônibus caem já nesta quinta-feira para todas as linhas municipais de R\$2,95 para R\$2,75.

28. Prefeito do Rio de Janeiro, Eduardo Paes, anuncia redução da tarifa 19/06/13.

Eu venho aqui hoje, depois de refletir muito sobre o tema para anunciar que nós vamos suspender o aumento de 20 centavos concedido agora, no início de junho. A prefeitura do Rio de Janeiro tem plena consciência de que nós estamos falando de um serviço de muita baixa qualidade, mas, temos um norte, um horizonte, um futuro que aponta para um serviço totalmente transformado até 2016 com a implantação de todos esses BRTs, Transcarioca ano que vem, Transolímpica em 2015 e Transbrasil em 2016.

29. Depoimento do professor Hindenburgo Pires.

É a hora de repensar, eu acho que os empresários feito esse movimento teriam que repensar, e mostrar que estão comprometidos em oferecer um serviço de qualidade, um serviço comprometido com o transporte vai ser feito de um nível melhor possível para a população. A população, não aguenta mais isso, a população está insatisfeita, e aí eu acho que isso só foi o estopim.

30. Depoimento do jornalista André Trigueiro. Imagens relacionadas ao seu depoimento.

Os bondinhos de Santa Teresa invariavelmente malconservados, tiveram que ser retirados de circulação depois de um acidente prevenível, e nós temos esse metrô que não consegue ter a capilaridade que o Rio de Janeiro precisa. Isso se tornou tão escandaloso que hoje, nenhum governante se elege se não tiver uma política séria para o setor de transporte. É a demanda número 1 das grandes cidades brasileiras: mobilidade urbana, o Rio de Janeiro está no jardim

de infância, a gente ainda está na pré-história de um sistema interligado inteligente com diferentes modais de transporte, que sejam complementares. Aí eu vou me lembrar de um prefeito de Bogotá que disse: cidade inteligente não é aquela em que pobre tem carro, é a que o rico usa transporte público de massa, esse é paradigma que o Brasil precisa ter a cidade boa de viver não é aquela em que todo mundo tem carro, a cidade boa de viver é aquela que qualquer pessoa consegue sair de casa, ir pro trabalho, ir pro curso, pra escola, pra universidade, pra praia, pro teatro, pro cinema, pra onde for, usando o transporte público e se quiser ter carro que tenha , para situações muito específicas. Não é isso que acontece hoje no Rio de Janeiro, tem que mudar esse jogo.

### 31. Expectativa x Realidade

Mostrar cenas sobre o que se espera ao se comprar um automóvel, e a realidade de se ter um automóvel.