



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ANA ELISA DRUMMOND CELESTINO SILVA**

**TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO:**

Relações de professores com o *smartphone*

Salvador  
2013

**ANA ELISA DRUMMOND CELESTINO SILVA**

**TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO:**

Relações de professores com o *smartphone*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Edvaldo Souza Couto

Salvador

2013

## **FICHA CATALOGRAFICA**

**ANA ELISA DRUMMOND CELESTINO SILVA**

**TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO:**

Relações de professores com o *smartphone*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Edvaldo Souza Couto – Orientador \_\_\_\_\_  
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Augusto Cesar Rios Leiro \_\_\_\_\_  
Universidade Federal da Bahia

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lynn Rosalina Gama Alves \_\_\_\_\_  
Universidade do Estado da Bahia

Salvador, 28 de fevereiro de 2013

Dedico este trabalho  
ao meu filho Lucas. Seu nascimento  
me trouxe mais luz, inspiração e coragem  
para seguir em frente, trilhando novos caminhos,  
rumo a um futuro pleno de realizações.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por todas as oportunidades em minha vida.

À minha mãe, Mara, aos meus irmãos Gilberto, Marcus e Walter, e familiares, que sempre acreditaram na minha capacidade.

Ao meu marido Claudio, que sempre me apoiou.

Aos meus amigos, que tiveram paciência e entenderam minhas ausências.

Ao Prof. Dr. Edvaldo Souza Couto, orientador de todas as horas, pela confiança demonstrada, atenção e condução nas orientações.

À Profª Drª Maria Helena Bonilla, presente no meu desafio como mestranda.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), pela colaboração e inteligência coletiva, em especial à Raquel, Bárbara, Marildes e Izabel.

À Ezileide Santana, pela pessoa fantástica que é, e ter “permitido” meu tempo de estudo.

Aos colegas do NTE-17/PETI – Ana Paula, Cláudia, Deraldo, Elane, Zil e Rutinalva, pelo apoio que sempre me deram e terem participado da minha pesquisa de campo.

À Jucineide Carvalho, que me inspirou e incentivou a cursar o mestrado.

Aos professores e colegas do Mestrado em Educação, por terem contribuído para a minha formação.

E a todos os que participaram direta ou indiretamente deste trabalho.

Muito obrigada!

SILVA, Ana Elisa Drummond Celestino. **TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO:** Relações de professores com o *smartphone*. 126f. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

## RESUMO

As tecnologias móveis, em especial os *smartphones*, são responsáveis pela atual dinâmica da internet, na qual os processos de comunicação tornam-se mais ágeis e as produções e o compartilhamento de informações e conhecimentos mais amplos e coletivos. Tais possibilidades resultam da mobilidade e da conexão constantes, que transformam as práticas sociais e educacionais e alteram a maneira de as pessoas se relacionarem, ensinarem e aprenderem, viabilizando formas de pensar e agir no mundo. O problema da pesquisa é como os professores que atuam no Núcleo de Tecnologia Educacional 17 (NTE 17) vivenciam a atual dinâmica do ciberespaço, em que há constante comunicação, troca de mensagens, acesso à internet, registro de fotos, produção de vídeos, compartilhamento de produções. A dissertação tem como objetivo analisar as possibilidades de comunicação, interação e compartilhamento de informações e conhecimentos produzidos, por meio do *smartphone*, por um grupo de professores da rede municipal de Salvador. O método utilizado foi o da pesquisa qualitativa, de cunho descritivo e analítico. Dentre outros aspectos, a pesquisa verificou que os professores, em diferentes níveis, possuem práticas inovadoras de comunicação, produção e compartilhamento de informações e conteúdos, pelo *smartphone*, mesmo quando ainda não utilizam essas práticas diariamente, em decorrência de questões culturais e econômicas.

**Palavras-chaves:** tecnologia educacional; tecnologias móveis; *smartphone*; produção colaborativa; cultura do compartilhamento.

SILVA, Ana Elisa Drummond Celestino. **TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO:** Relações de professores com o *smartphone*. 126f. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

## ABSTRACT

The mobile technologies, particularly *smartphones*, are responsible for the current dynamics of internet, where communication processes are more agile, and both information and knowledge production and sharing have become broader and collective. Such possibilities are a result of the mobility and constant connection, which have changed social and educational practices as well as the ways that people relate to each other, teach and learn, thus making viable new forms of thinking and acting upon the world. The research problem, therefore, consists in understanding how teachers who work at NTE 17 experience the current dynamics of cyberspace, where there is constant communication, text messaging, internet access, photographic records, video production, and share of production. In this context, this dissertation aims at analyzing the possibilities of communication, interaction and sharing of information and knowledge produced through the use of *smartphones* by a group of teachers from Salvador City Public School Network that work at the Educational Technology Center 17. The method employed is the qualitative research, with a descriptive and analytical approach. Among other aspects, the research has evidenced that the teachers, at different levels, use innovative practices for information and content communication, production and sharing via *smartphone*, even if they do not adopt those practices on a daily basis due to cultural and economic factors.

**Keywords:** educational technology; mobile technologies; *smartphone*; collaborative production; culture of sharing.



## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1G	Primeira Geração de Celulares
2G	Segunda Geração de Celulares
3G	Terceira Geração de Celulares
AMPS	Advanced Mobile Phone System ou Sistema de Telefonia Móvel Avançado
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
CDMA	Code Division Multiple Access ou Acesso Múltiplo por Divisão de Código
CENAP	Coordenadoria de Ensino e Apoio Pedagógico
GEP	Grupo de Estudo Permanente
GPS	Global Positioning System ou Sistema de Posicionamento Global
GSM	Global System For Mobile Communications ou Sistema Global para Comunicações Móveis
HSPA	High Speed Packet Access
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LTE	<i>Long Term Evolution</i>
Mbps	Megabits por segundo
MEC	Ministério da Educação
MMS	Multimedia Message Service ou Serviço de Mensagem Multimídia
MPB	Música Popular Brasileira
MSN	Microsoft Service Network ou Rede Microsoft de Serviços
NET	Núcleo de Educação e Tecnologia
NTE 17	Núcleo de Tecnologia Educacional 17
PC	Personal Computer ou Computador Pessoal
PDA	Personal Digital Assistant ou Assistente Pessoal Digital
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
QR Codes	Quick Response Code ou Código de Resposta Rápida
RFID	Radio Frequency Identification ou Identificação por radiofrequência
SECULT	Secretaria Municipal da Educação, Cultura, Esporte e Lazer
SMS	Short Message Service ou Serviço de Mensagens Curtas
TDMA	Time Division Multiple Access ou Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UFBA	Universidade Federal da Bahia
WI-FI	Wireless Fidelity ou fidelidade sem fio
WI-MAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access ou Interoperabilidade Mundial para Acesso de Micro-ondas

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Blog da Escola Lagoa do Abaeté – Aceleração .....	39
Figura 2: Blog da Escola Nova do Bairro da Paz .....	41
Figura 3: Blog Releitura de Mitos .....	42
Figura 4: Motorola Dyna-Tac 8000X .....	55
Figura 5: Celular Smartphone 3G Excalibur .....	56
Figura 6: Modelos de comunicação .....	76
Figura 7: Interação mútua .....	82
Figura 8: Arquitetura de participação .....	100
Figura 9: AddThis - links de compartilhamento .....	109
Figura 10: Aplicativos do Google Celular .....	112
Figura 11: Desenhos do Blog com Código QR .....	113

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Os sujeitos da pesquisa .....	22
Tabela 2: Principais mercados de celular no mundo .....	59
Tabela 3: Celulares em Jan/13 .....	60

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	14
<b>1 CAMINHAR DA PESQUISA.....</b>	19
1.1 Pesquisa qualitativa, descritiva e analítica .....	19
1.2 Desenvolvimento da pesquisa .....	20
1.3 Pesquisa de campo .....	21
1.3.1 <i>Locus</i> .....	21
1.3.2 Sujeitos .....	21
1.3.3 Coleta de dados .....	22
1.3.4 Transcrição .....	25
1.3.5 Análise dos dados .....	25
1.4 Algumas considerações .....	26
<b>2 RELAÇÕES DE PROFESSORES COM O SMARTPHONE .....</b>	28
2.1 Mobilidade a favor do <i>smartphone</i> .....	28
2.2 Altos custos dos serviços de telefonia móvel limitam usos dos <i>smartphones</i> .....	30
2.3 Aplicativos como meio de intensificar as utilidades do <i>smartphone</i> .....	33
2.4 Compartilhamento de informações produzidas por meio do <i>smartphone</i> .....	34
2.5 Algumas considerações .....	46
<b>3 SMARTPHONE: UM DISPOSITIVO, MUITAS FUNÇÕES .....</b>	48
3.1 Um pouco da história .....	49
3.2 Do <i>personal computer</i> às tecnologias móveis .....	53
3.2.1 De chamada de voz à interação nas redes sociais .....	55
3.3 Cultura da mobilidade .....	61
3.3.1 Implicações do <i>smartphone</i> na cultura da mobilidade .....	64
3.4 Algumas considerações .....	70
<b>4 INTERAÇÃO EM AMBIENTES INFORMÁTICOS DIGITAIS .....</b>	71
4.1 Características da interação .....	72
4.2 Processos de interação.....	81
4.3 Interações mediadas pelo <i>smartphone</i> .....	85
4.4 Relações em ambientes informáticos digitais .....	88
4.5 Algumas considerações .....	92
<b>5 COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES PRODUZIDAS POR MEIO DO SMARTPHONE .....</b>	93
5.1 Produção colaborativa .....	94
5.2 Participação e compartilhamento nas produções da web .....	97
5.3 Informação e conhecimento produzidos na web .....	103

5.4 Produção e compartilhamento de informação por meio do <i>smartphone</i> .....	106
5.5 Algumas considerações .....	114
<b>CONSIDERAÇÕES</b> .....	116
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	120

## INTRODUÇÃO

Minha atuação profissional, desde que passei a trabalhar como formadora do Núcleo de Tecnologia Educacional 17<sup>1</sup> (NTE 17) da rede municipal de Salvador, está relacionada a ações de formação de professores para a integração das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. No núcleo, participo do grupo de estudo sobre tecnologias, com atividades de discussões, leituras e palestras com especialistas, e participo da elaboração e coordenação de projetos e cursos para o uso das tecnologias na prática pedagógica. Além do núcleo, fiz cursos de extensão e especializações, tendo sempre como objeto de pesquisa as tecnologias na educação.

Essas ações foram intensificadas com a ampliação dos Laboratórios de Informática nas escolas da rede; com a chegada de projetos do Ministério da Educação (MEC) utilizando as tecnologias móveis, como o projeto UCA (Um Computador por Aluno); com a expansão dos celulares e *smartphones* por alunos e professores; com os ambientes colaborativos da web 2.0, como blogs, *twitter* e redes sociais; e com o advento dos recursos da web 3.0, que, conseqüentemente, viabilizaram novas formas de aprender e ensinar. Diante de um número expressivo de inovações, as possibilidades de se comunicar e interagir com as informações e conhecimentos passam por transformações, pois agora é possível produzir e compartilhar conteúdos na rede, mesmo quando em movimento.

As transformações promovem a produção de outros produtos tecnológicos, com interfaces mais atualizadas; ampliação e diversificação dos processos de comunicação e interação; produção e compartilhamento de informações e conhecimentos; acesso a conteúdos digitais em qualquer lugar e horário, eliminando os limites de tempo e

---

<sup>1</sup> De acordo com o site da SECULT: “O Núcleo de Educação e Tecnologia - NET está vinculado diretamente à Coordenadoria de Ensino e Apoio Pedagógico - CENAP. Ele tem como objetivo executar a cultura tecnológica nas escolas da rede municipal, ampliando a concepção de tecnologia não limitada aos elementos digitais, mas relaciona-se com toda a criação humana. Em 1998, com a chegada do PROINFO, objetivando beneficiar unidades escolares com laboratórios de informática, o NET foi reconhecido pelo MEC como NTE 17- Salvador, por já desenvolve nas escolas municipais de Salvador, desde 1995, um projeto pedagógico referente às novas tecnologias”. Para mais informações acesse: <http://www.educacao.salvador.ba.gov.br/site/escola-net.php>

espaço; enfim, as mudanças das tecnologias digitais possibilitam o surgimento de novas formas de pensar e agir no mundo, agora mais ágil, dinâmico e fluido.

O que mais me motiva a estudar sobre as tecnologias é seu constante processo de atualização, tema sobre o qual a cada dia há novidade, principalmente pela velocidade com que os recursos tecnológicos e os serviços digitais surgem. Os novos hábitos de interagir e diferentes práticas de se comunicar alteram a rotina.

Tenho percebido, informalmente, inclusive no núcleo em que trabalho, que o uso do *smartphone* não se limita a um meio de comunicação de voz, pois é comum encontrar o usuário compenetrado, olhando a tela do celular, manuseando o teclado, tirando foto ou produzindo vídeos. E isso sempre me inquietou, despertando a vontade de investigar se os profissionais que atuam no NTE 17, como professores de tecnologia, utilizam o *smartphone* como meio de comunicação de voz e se utilizam as interfaces do aparelho para intensificar novas práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos.

As inquietações, considerando que os sujeitos da pesquisa são professores e estudiosos das tecnologias que atuam no núcleo com a formação de professores e alunos, tornam-se ainda mais instigantes, pois o uso do *smartphone* e a compreensão das vantagens provocadas pela mobilidade e pela conexão constante podem ser diferencial e referência às aulas e atividades de formação, além de estimular os alunos e os demais professores às novas práticas, por meio do uso das tecnologias móveis e sua inserção no atual contexto tecnológico.

Diante da inquietação e de conversas informais com os professores sobre as possibilidades de uso do *smartphone*, percebi que possuíam distintos entendimentos e práticas de uso para o seu dispositivo móvel de comunicação. A constatação me motivou a iniciar a pesquisa que indicasse como compreendem e vivenciam a atual dinâmica da internet, que viabiliza produções, trocas, colaboração e compartilhamento de informações e conhecimentos no ciberespaço, por meio do *smartphone*.

O **problema** da pesquisa é, portanto, como os professores que atuam no NTE 17 vivenciam a atual dinâmica do ciberespaço, em que há constante comunicação, troca de

mensagens, acesso à internet, registro de fotos, produção de vídeos, compartilhamento de produções. A busca de respostas para o problema norteou-se pela seguinte **questão geral**: o uso do *smartphone* amplia as práticas de comunicação, interação e compartilhamento de informações e conhecimentos produzidos por um grupo de professores da rede municipal de Salvador que atuam no NTE 17? Para respondê-la, identifiquei perguntas orientadoras que investiguei no decorrer da pesquisa: 1) Como o uso do *smartphone* promove as atuais práticas de comunicação e interação para esses professores? 2) Como o uso do *smartphone* amplia as práticas de produção e compartilhamento de informações e conhecimentos desses professores, que atuam igualmente como formadores?

Definidos o problema da pesquisa e as questões orientadoras, tracei então o **objetivo da pesquisa**: analisar as possibilidades de comunicação, interação e compartilhamento de informações e conhecimentos produzidos por um grupo de professores da rede municipal de Salvador que atuam no NTE 17, por meio do *smartphone*. Para atingir o objetivo, passei pelos seguintes objetivos específicos: 1) Refletir sobre as atuais práticas de comunicação e interação desses professores a partir do *smartphone*; 2) Discutir as maneiras como esses professores utilizam o *smartphone* de modo a crescer as práticas de produção e compartilhamento de informações e conhecimentos na rede; 3) Analisar em que medida o uso do *smartphone* promoveu novos hábitos sociais de comunicação, impulsionados pela mobilidade, para esses professores.

Para a pesquisa, a escolha metodológica por uma abordagem qualitativa se deu pela viabilidade de investigar de maneira mais profunda as práticas e hábitos de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos adquiridos por esses professores desde que começaram a utilizar as tecnologias móveis. Optei, para a coleta de dados, por uma conversa com os professores. Em um primeiro momento inspirada na técnica de grupo focal, para todos os envolvidos debaterem abertamente a temática. Posteriormente houve entrevista individual com os professores para discutir assuntos mais pessoais.

Com as principais leituras do quadro teórico que embasam a pesquisa e com a ida ao campo em busca de informações dos professores selecionados sobre os usos, comportamentos e valores do *smartphone*, iniciei o processo de transcrição e análises



das informações. Elas foram agrupadas por palavras-chave. Cada palavra-chave ressaltou um tema a ser discutido. A decisão metodológica foi começar a dissertação com o estudo do material empírico, estruturado em seções a partir dos principais temas que do campo emergiram.

As discussões e análises desenvolvidas com esses materiais me estimularam a buscar um diálogo intenso com autores e investigações que abordassem essas mesmas problemáticas e me ajudassem a interpretar melhor as informações obtidas com os professores.

Então, ao invés de ter um quadro teórico definido previamente, a opção metodológica para estruturar a dissertação foi a de ressaltar, em primeiro lugar, os problemas e soluções enfrentados no campo, descrever e analisar os posicionamentos e a cultura dos professores nos múltiplos usos cotidianos do *smartphone*. E, a partir deste estudo, dialogar com autores que investigam essas mesmas problemáticas no contexto da cultura digital que vivemos. As análises da pesquisa empírica foram decisivas para realizar um estudo teórico conduzido e estimulado por problemas e questões identificados no campo.

Esses encaminhamentos metodológicos foram suficientes para estruturar a dissertação do empírico para o teórico, e não o contrário, como a maioria das pesquisas costumam ser feitas. Com essas razões, a pesquisa foi organizada nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 - **Caminhar da pesquisa.** Apresenta os caminhos percorridos para a investigação. São descritos nesse capítulo a metodologia utilizada, instrumentos de pesquisa, sujeitos e campo de investigação.

Capítulo 2 – **Relações de professores com o *smartphone*.** Apresenta reflexão e análise dos dados em busca de possíveis respostas para o problema da pesquisa.

Capítulo 3 - ***Smartphone: um dispositivo, muitas funções.*** Contextualiza as tecnologias móveis e discute a mobilidade e convergência. Analisa as implicações dos *smartphones* na cultura da mobilidade e a convergência das mídias e das linguagens.

Capítulo 4 - **Interação em ambientes informáticos digitais**. Discute o uso do *smartphone* para a comunicação e a interação dos professores, em meio aos processos comunicativos.

Capítulo 5 - **Compartilhamento de informações produzidas por meio do *smartphone***. Analisa o uso do *smartphone* pelos professores para as práticas de produção e compartilhamento de informações e conhecimentos; e reflete acerca das possibilidades das novas produções de informações e da sua difusão em rede, por meio do *smartphone*, considerando as possibilidades de promover produções e conhecimentos coletivos.

Por fim, nas considerações finais são apresentadas algumas conclusões da pesquisa, possíveis respostas ao problema investigado e outros estudos.

## 1 CAMINHAR DA PESQUISA

O conhecimento faz parte da natureza humana, e mesmo sem intenção o homem detém diversos tipos de saberes: o intelectual, quando parte de um pensamento; o popular, quando construído no senso comum; e o científico, quando preza por uma constatação. Diferencia o conhecimento científico dos demais a maneira como é investigado, e promovem a construção do saber científico a sua intencionalidade e a qualidade e ética na pesquisa.

A qualidade da pesquisa se pauta na utilização adequada das metodologias e das técnicas, além da ética das fontes de informação, sua coleta e análise. Conhecer o método mais condizente com a pesquisa é meio de manter a qualidade da investigação e postura ética diante do seu objeto de estudo e da sociedade. E tão importante quanto conhecer o método é ter domínio da aplicabilidade, pois será possível desenvolver a reflexão epistemológica e crítica do objeto de pesquisa.

Neste sentido, podemos implicar o debate epistemológico, o contexto, a cultura, a subjetividade, a participação política, a alteridade, a ética, a estética, a historicidade, as ontologias, a competência e o compromisso social. Tudo isso implica pautas da qualidade acadêmica e humana que devem inspirar e transversalizar o método e a ideia de rigor que o orienta. Nestes termos, pesquisa qualitativa se *confundiria* com *pesquisa humana de qualidade*, implicando a *cultura técnica* que aí se vincula, como outra *humanização* pela pesquisa, como outra *hominização* pelas mãos do senso crítico acadêmico-científico. (MACEDO, 2009, p. 84 – 85)

Portanto, por considerar os objetivos e as especificidades do objeto da pesquisa, foi desenvolvida em abordagem qualitativa, descritiva e analítica.

### 1.1 Pesquisa qualitativa, descritiva e analítica

A escolha por uma abordagem qualitativa se deu, pois, de acordo com Minayo (2007), essa abordagem se preocupa com “as ciências sociais em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construtos profundos das relações que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2007, p. 22).

Sendo a descrição dos dados uma das bases da pesquisa qualitativa, a análise resultante do levantamento das características pessoais, sociais e culturais do sujeito pesquisado

possibilita que o pesquisador, ao refletir sobre as ocorrências dos fenômenos, construa a própria interpretação do objeto estudado. A pesquisa descritiva é, portanto, analítica: “[...] procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com a qual um fenômeno que ocorre, sua relação e conexão com os outros, sua natureza e características, correlacionando fatos ou fenômenos sem manipulá-los” (CERVO e BERVIAN, 1996, p. 49).

## **1.2 Desenvolvimento da pesquisa**

A construção da pesquisa aconteceu em três fases, de modo a ocupar o território intelectual onde o investimento é na comunidade científica e não no pesquisador separadamente. (MARCONDES FILHO, 1995)

A primeira fase compreendeu o levantamento de informações, em uma espécie de garimpagem em busca de dados sobre as temáticas. Com a revisão bibliográfica reunida, foi possível dialogar com diversos autores e pesquisadores que discutem as tecnologias, mobilidade, interação, produção colaborativa, compartilhamento de informações e produção de conhecimentos, para fortalecer e sustentar minhas argumentações neste trabalho e na análise dos dados coletados.

A fase de leitura e familiaridade com as principais ideias da pesquisa cercou-se de grande importância. Por meio desse processo foi possível identificar o estado da arte no qual se encontra a discussão sobre tecnologias móveis, e compreender as diferentes maneiras de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informação e conhecimento na rede.

A segunda fase compreendeu a análise dos dados, quando a participação em grupos de estudos e pesquisa com o GEC - Grupo de Pesquisa Educação, Comunicação e Tecnologias ([www.gec.faced.ufba.br](http://www.gec.faced.ufba.br)), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia, possibilitou o aprofundamento dos estudos. Nesse momento deixei de agir sozinha e passei a dialogar com colegas e professores sobre a temática da pesquisa, o que implicou a ampliação e ressignificação dos conhecimentos. A presença nos grupos de estudos, o exame de qualificação e a participação e apresentação de trabalhos em congressos e eventos permitiram a troca

contínua de conhecimentos. De acordo com Marcondes Filho (1995, p. 48), esse conhecimento “é mais socializado e sua produção conta com o concurso de vários cérebros que se somam, criando um resultado que não é de nenhum dos cérebros isoladamente”.

A terceira etapa consistiu na difusão da pesquisa. É o momento de apresentar à sociedade algumas considerações sobre o trabalho, pois os resultados não devem ser considerados conclusivos. O objetivo é fomentar novas discussões, diferentes inquietações e abertura a distintas pesquisas.

### **1.3 Pesquisa de campo**

#### *1.3.1 Locus*

O *locus* da pesquisa foi o Núcleo de Tecnologia Educacional 17 do município de Salvador. O núcleo foi escolhido como campo em consequência das diversas ações voltadas à inclusão digital, formação de professores e estudos sobre tecnologias, sendo consideradas ações mais significativas a formação de uma equipe de professores que atuam como “Professor de Tecnologia” nas unidades escolares, sensibilizando e orientando os professores e alunos a interagir com os elementos tecnológicos, em especial o Laboratório de Informática; formação de professores para o uso das tecnologias na prática pedagógica; e o Grupo de Estudo Permanente (GEP), com o objetivo de desenvolver um processo de formação continuada de professores-pesquisadores.

#### *1.3.2 Sujeitos*

O universo da pesquisa se compunha de seis professores da rede municipal de Salvador que atuam no Núcleo de Tecnologia Educacional 17:

Tabela 1: Sujeitos da pesquisa

NOME	SEXO	IDADE	ATUAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE SALVADOR
Andrea	Feminino	37	M= professora do 5º ano do Ensino Fundamental V= professora de Tecnologia (NTE 17)
Cátia	Feminino	45	M= professora dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental V= professora de Tecnologia (NTE 17)
Dimas	Masculino	38	M= professor do 3º ano do Ensino Fundamental V= professor de Tecnologia (NTE 17)
Érica	Feminino	34	M= professora do 1º ano do Ensino Fundamental V= professora de Tecnologia (NTE 17)
Silvia	Feminino	41	M= coordenadora do NTE 17 V= coordenadora do NTE 17
Rita	Feminino	50	M= professora do 4º ano do Ensino Fundamental V= professora de Tecnologia (NTE 17)

Obs: 1. M= matutino/V=vespertino

2. Na pesquisa foram utilizados pseudônimos para preservar a identidade dos profissionais.

Fonte: a autora

### 1.3.3 Coleta de dados

Em campo, para a coleta de dados houve, no primeiro momento, uma conversa com todos os entrevistados, seguindo as tendências do grupo focal, que pode ser entendido, segundo Kind (2004, p. 126):

Como um procedimento de coleta de dados no qual o pesquisador tem a possibilidade de ouvir vários sujeitos ao mesmo tempo, além de observar as interações características do processo grupal. Tem como objetivo obter uma variedade de informações, sentimentos, experiências, representações de pequenos grupos acerca de um tema determinado.

A escolha pela conversa em grupo aconteceu exatamente pela possibilidade de, por meio da interação grupal, “produzir dados e *insights* que seriam dificilmente conseguidos fora do grupo” (KIND, 2004, p. 125). Esse momento visou discutir coletivamente o objeto de estudo, a fim de cada sujeito emitir sua opinião e debater, concordando ou discordando do ponto de vista dos demais participantes, avaliando as práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos por meio do *smartphone*. Cada sujeito da pesquisa apresentou

percepções, ideias, ações e sentimentos diante do objeto pesquisado. Em decorrência da diversidade de opiniões, geraram-se informações significativas que contribuíram positivamente para a construção da pesquisa. Para a conversa permanecer ativa, a interação e o envolvimento de todos os sujeitos do grupo foram imprescindíveis, pois fizeram emergir opiniões profundas.

Para a conversa em grupo, os sujeitos da pesquisa foram convidados com antecedência suficiente para haver a presença de todos. No dia 12 de março de 2012, todos os entrevistados compareceram ao Núcleo de Tecnologia Educacional 17 da rede municipal de Salvador, no turno vespertino, para participar do primeiro momento de coleta de dados.

A conversa em grupo foi integralmente mediada. Selecionei as principais temáticas do trabalho para nortear a discussão. Os professores discutiram tecnologias, mobilidade e as atuais práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos, por meio do *smartphone*. Apesar da discussão ser praticamente fomentada pelos próprios professores, com opiniões semelhantes e diferentes a cada tema lançado, o meu papel de mediadora tornou-se fundamental para equilibrar as participações e controlar o debate, evitando a “fuga” do assunto lançado. A seleção dos temas discutidos foi momento delicado e importante no processo de coleta dos dados, pois:

É no temário ou guia de temas que a ligação entre os objetivos de pesquisa e o grupo focal fica mais evidente. Objetivos bem definidos levam a um bom temário, que, por sua vez, leva a uma investigação mais produtiva. O temário é, na verdade, uma orientação, um auxílio para a memorização de questões importantes a serem tratadas. Deverá ser flexível o suficiente para que a discussão transcorra de forma espontânea e ainda assegurar que novas questões possam ser introduzidas. (KIND, 2004, p. 130-131)

Para a coleta de dados, obtive o apoio de uma funcionária do núcleo, que filmou integralmente o debate. A escolha pela filmagem se deu porque, além de registrar as opiniões, capta a expressão dos participantes diante da contribuição dos colegas.

Tão importante quanto a discussão em grupo foram as entrevistas individuais. Por meio de perguntas semiestruturadas obtiveram-se informações acerca do objeto investigado, revelando as inquietações pessoais dos professores e apresentando as práticas no uso do *smartphone*.

## Roteiro prévio da entrevista:

Nome/Idade/Sexo/Atuação na rede municipal de Salvador

1. Qual a característica da linha do seu *smartphone*, pré ou pós-pago? Por quê?
2. Costuma utilizar muitas interfaces do *smartphone*? Quais interfaces mais utiliza? Por quê?
3. O que potencializou a compra de seu dispositivo de comunicação ser um *smartphone*?
4. Como costuma interagir na rede por meio do *smartphone*? Como e em quais locais acontece normalmente essa interação?
5. Quais situações o/a motivam a interagir na web por meio do *smartphone*, tornando sua participação mais ativa?
6. Tratando de interação mediada pelo *smartphone*, considera sua participação na rede com iniciativas e atitudes para trocas ou apenas navega na rede sem se manifestar?
7. Na web, quando interage com alguém, está aberto/a a novas relações e a possíveis mudanças de comportamentos?
8. Costuma produzir conteúdo por meio do seu *smartphone*? O que faz com essas produções: arquiva-as ou as compartilha na rede? Por quê?
9. Como as informações e os conteúdos produzidos pelo *smartphone* e divulgados na rede constroem conhecimentos?
10. Quando produz informação ou conteúdo se sente autor/autora desse processo? Por quê?
11. Suas produções costumam ser individuais ou coletivas? Por quê?



12. Como as práticas de interação e produção de informação e conhecimentos contribuem para seu trabalho como professora/professor e formadora/formador da rede municipal de Ensino de Salvador?

Nos meses de março e abril de 2012 houve a entrevista, sendo a segunda ação de coleta de dados para a pesquisa. As entrevistas aconteceram de acordo com a agenda e a disponibilidade de cada professor participante. Vale ressaltar que apesar da entrevista ter um roteiro que norteou a ação, criei oportunidades para os entrevistados se posicionarem além das perguntas elaboradas. Para essa coleta, utilizei o gravador de voz do meu próprio *smartphone*.

#### 1.3.4 Transcrição

Com os dados levantados, o passo seguinte foi transcrever a discussão do grupo e as entrevistas. Assisti e ouvi diversas vezes a filmagem e a gravação de voz para escrever a fala de cada professor na íntegra. Nesse momento, tão importante quanto a fala dos entrevistados, são as expressões e demonstrações de sentimentos – surpresa, entusiasmo, timidez etc. – reveladas pelos professores.

Transcrever significa, assim, uma nova experiência da pesquisa, um novo passo em que todo o processamento dela é retomado, com seus envoltórios e emoções, o que leva a aprofundar o significado de certos termos utilizados pelo informante, de certas passagens, de certas histórias que em determinado momento foram contadas, de certas mudanças na entonação da voz. Tudo isso é material que o pesquisador obteve, de cuja construção diretamente participou – pois no processo de que resultou foi ele parte, numa legítima ação de “observador participante”. (QUEIROZ, 1991, p. 88)

A partir da transcrição da discussão em grupo foi possível analisar os pontos de debate que renderam boa participação, e em que momento sentiram dificuldade em se manifestar. A partir daí, foram elaboradas as perguntas para a entrevista, visando aprofundar o que ficou superficial na primeira coleta.

#### 1.3.5 Análise dos dados

Após os dados coletados, identificaram-se as temáticas que nortearam a análise da pesquisa. Nesse caso, por se tratar de pesquisa qualitativa, a análise dos dados, de

acordo com Galeffi (2009), seguiu um processo de indução, evitando a conclusão definitiva da pesquisa e abrindo espaço à formulação de hipóteses e, conseqüentemente, a novas pesquisas.

Não pode haver nas pesquisas qualitativas um termo final último formulado como modelo preciso, porque tudo o que é qualidade é sempre resultante de fluxos intencionais complexos e flutuantes, suscetíveis a mudanças inesperadas, caracterizando a necessidade de uma definição específica do campo das qualidades que se apresentam em sentido, isto é, que se encontram estruturadas em infinitas ramificações intencionais já condicionadas e reunidas em feixes que consolidam novas individualizações. (GALEFFI, 2009, p. 36)

Dentro dos limites desta pesquisa selecionei quatro temáticas que evidenciaram esse estudo e destacaram-se para a compreensão do problema investigado: mobilidade a favor do *smartphone*; altos custos dos serviços de telefonia móvel limitam o uso do *smartphone*; aplicativos como meio de intensificar as utilidades do *smartphone*; e compartilhamento de informações produzidas por meio do *smartphone*.

Nota-se que o objeto de estudo está em plena mutação, pela progressiva transformação das tecnologias na sociedade contemporânea. De acordo com Couto (2000, p. 260):

A pesquisa exige a ação de um pensamento hábil, sideral, que não teme as repetições nem se fecha em si mesmo, que é dinâmico como o problema que se investiga. [...] Essa é uma metodologia que solicita do pesquisador uma ótica especulativa no tratamento da pesquisa, sobretudo quando o que se pretende é entender as diversas modulações de um tema totalmente presente no cotidiano de uma comunidade.

Com as temáticas definidas, optei em analisar, em primeiro lugar, os problemas e soluções enfrentados no campo empírico. Vale ressaltar que essas análises foram decisivas para realizar um estudo teórico conduzido por problemas e questões que identifique durante o processo.

#### **1.4 Algumas considerações**

Os diálogos com os professores foram momentos de interação, em que as trocas de informações asseguraram o enriquecimento da pesquisa. Por meio das conversas, em grupo e individuais, foi possível levantar informações sobre o uso do *smartphone* para as atuais práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de

informações e conhecimentos. Todos esses assuntos perpassaram as temáticas sobre educação, tecnologia e mobilidade.

O trabalho de garimpagem de informações e a participação em grupos de estudos e discussões, antes e durante a pesquisa de campo, possibilitaram a ampliação dos saberes sobre as temáticas; dialoguei com os professores e investiguei o objeto de estudo com segurança e criticidade.

A produção e a análise desta pesquisa talvez não tenham acalmado as minhas inquietações, mas permitiram um olhar diferenciado e crítico frente aos problemas que procurei investigar. Continuar a busca pelas respostas dos problemas iniciais desta pesquisa, e de outros que surgiram no decorrer da sua construção, é a motivação para permanecer pesquisando sobre tecnologias móveis e educação.

No próximo capítulo, apresento ideias, reflexão e análise dos temas de maior destaque na pesquisa.

## **2 RELAÇÕES DE PROFESSORES COM O SMARTPHONE**

A partir da garimpagem de informações, do levantamento bibliográfico e de conversas, coletivas e individuais, com os professores sobre o uso do *smartphone* para as atuais práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos, é possível refletir e analisar os temas de maior destaque na pesquisa.

Os temas foram levantados a partir da reunião das ideias que tiveram maior destaque nas conversas com os professores, evidenciando os rumos deste estudo e a compreensão do problema investigado.

Dentro dos limites da pesquisa, quatro temáticas foram levantadas: mobilidade a favor do *smartphone*; altos custos dos serviços de telefonia móvel limitam o uso do *smartphone*; aplicativos como meio de potencializar as utilidades do *smartphone*; compartilhamento de informações produzidas por meio do *smartphone*.

### **2.1 Mobilidade a favor do *smartphone***

A comunicação móvel está no bojo das principais transformações ocorridas na sociedade nos últimos anos, e essa mobilidade foi intensificada com a miniaturização das tecnologias, a portabilidade, a convergência midiática e a conexão sem fio, promovendo o *smartphone* como referencial quando se trata de comunicação e interação na rede via dispositivo móvel.

Por meio do *smartphone* é possível manter-se constantemente conectado, viabilizando a agilidade no fluxo de comunicação e circulação de mensagens e informações, tornando esse processo mais dinâmico e instantâneo, por meio do acesso e compartilhamento em rede. Exatamente o acesso ao ciberespaço, em qualquer lugar e horário, possibilita às pessoas viverem na cultura da mobilidade, adquirindo novos hábitos de comunicação, de acesso à rede e de produção e compartilhamento de informações.

Com isso, a mobilidade se destaca como uma das principais potencialidades do *smartphone*. Todos os entrevistados afirmaram ter adquirido o aparelho principalmente

pela mobilidade. “Interagir e acessar a internet em qualquer lugar e horário foi primordial, além de gostar de sempre acompanhar os avanços tecnológicos” (CÁTIA).

Outra professora ressaltou:

O que acho bacana no *smartphone* é a mobilidade. Por mais que você tenha um *note* ou um *net*, você sempre vai ter o *net* e o celular nos seus pertences, e em algumas situações se tiver de escolher entre eles, sempre é melhor levar o *smartphone*, pois é mais leve e não precisa de tantas coisas para poder ligar, pois ele está ali sempre ligado. (ÉRICA)

Se em outros tempos era preciso estar em determinado local, demarcado em um território fixo, para usar o telefone, computador ou ler jornal ou revista, agora é possível ter acesso ao ciberespaço, com infinitas possibilidades de comunicação e interação, até em movimento, ampliando e diversificando a forma das pessoas se comunicarem e obter informações. A peculiaridade da tecnologia móvel motivou Cátia a comprar seu *smartphone*, pois “não tem que estar num lugar físico com o computador na sua frente para estar em contato com outras pessoas. Isso foi o que me motivou inicialmente” (CÁTIA).

A mobilidade trouxe novos hábitos de comunicação, que vão além da comunicação de voz. O uso da internet via *smartphone* já acontece entre os entrevistados. A prática de acessar o e-mail pelo dispositivo foi citada por todos os entrevistados como uma das ações, principalmente nos momentos de urgência, pela característica móvel do dispositivo estar sempre ao alcance das mãos. Como afirmou a entrevistada Érica:

Pode acontecer de estar num lugar que eu não tenha acesso nenhum à internet, e o celular me propicia isso. Quando vou para outra cidade, que eu não levo o computador. E às vezes mesmo, como já aconteceu da internet em casa não funcionar, e precisar enviar um e-mail de urgência, utilizei o *smartphone*. (ÉRICA)

Hábito desenvolvido por três entrevistados depois de passarem a utilizar o *smartphone* para acessar a rede foi navegar em sites de banco, conforme afirmou Sílvia: “Tenho feito muita negociação pelo *smartphone*, pois muitas vezes precisava fazer alguma coisa no banco e não podia porque não tinha como fazer naquele horário. Agora com o *smartphone* acesso de qualquer lugar assim que tenho que fazer alguma coisa no banco” (SÍLVIA). O professor Dimas, que igualmente utiliza os serviços bancários, informa que a ação é segura e prática:

[...] o banco cadastra seu número e isso dá uma segurança maior para a gente na hora de ver um extrato, fazer uma transferência ou pagar uma conta. Sem contar que não pago mais conta atrasada, pois com o *smartphone* posso pagar a conta em qualquer lugar, até mesmo quando estou trabalhando. (DIMAS)

Entretanto, diante das vantagens da mobilidade, os entrevistados afirmaram que o uso do *smartphone*, com amplas possibilidades de comunicação, interação e acesso à rede, ainda é um pouco limitado, pois há a falta de hábito e de prática de acessar a internet, pelo dispositivo, sempre que se desejar. Os entrevistados que possuem maior habilidade para usar o dispositivo reconhecem que ainda estão interiorizando as vantagens da mobilidade e de todas as transformações promovidas na comunicação.

A professora Érica justifica a falta de hábito pelo fato de ainda não vivenciar, diariamente, a cultura de se manter constantemente conectada. Mas acredita no avanço, como aconteceu com distintas possibilidades de se comunicar.

Esse uso é questão de cultura, não tem jeito. Mas assim como o torpedo que hoje já estamos habituados, um dia o *smartphone* também será mais bem utilizado, por exemplo, como vejo meus primos de 20 anos, eles praticamente não usam computadores, eles usam o *smartphone*. (ÉRICA)

Entender a atual dinâmica da sociedade, em que a instantaneidade viabilizada pelo uso do *smartphone* determina os ritmos sociais, é o caminho para se inserir na cultura da mobilidade, em que é possível manter-se conectado com os mais próximos e com o mundo.

Tratando-se de professores que atuam no Núcleo de Tecnologia Educacional da rede municipal de Salvador e trabalham diariamente com as tecnologias na formação para alunos e professores, compreender e se inserir na cultura da mobilidade é imprescindível, pois as tecnologias móveis estão enraizadas na nossa sociedade, e o uso do celular e do *smartphone* faz parte do cotidiano de professores e alunos.

## **2.2 Altos custos dos serviços de telefonia móvel limitam o uso do *smartphone***

No que se refere aos valores dos serviços oferecidos pelas empresas de telefonia, para usar o *smartphone* na comunicação de voz, no envio de mensagem ou no acesso à internet, os entrevistados citaram que a principal limitação de uso do dispositivo para

acessar a internet é o valor alto dos pacotes de dados. Os entrevistados consideram altos os custos para o acesso à rede. “Não uso muito não, como já te falei, que é justamente pelo custo, considero alto, já que estou sempre recarregando... Uso pouco por isso”. (RITA)

Uma professora entrevistada afirmou que esse é um dos motivos que a fizeram não criar o hábito de usar a internet do seu aparelho, pois, ao adquiri-lo, não contratou um dos planos oferecidos pela operadora: “O celular, quando adquiri, como tenho assinatura, o plano não cobria a internet. Então, para usar no *smartphone* a internet fica muito cara, porque a internet é por fora, então por conta disso não desenvolvi o hábito”. (ÉRICA)

O uso de mensagens via torpedo foi citado pelos entrevistados como meio menos oneroso de se comunicar, prática comum no cotidiano, hoje ação diária. Todos afirmaram que enviar mensagem de texto, via torpedo, pelo *smartphone*, é um dos meios mais práticos de se comunicar e interagir, pois a ação não exige acesso à internet, o que torna a comunicação menos onerosa. Uma professora enfatizou: “O torpedo é um recurso muito utilizado, até mesmo por conta do custo-benefício, pois o acesso à internet via celular ainda é muito caro, e o torpedo não. Sem contar que o torpedo todo mundo tem acesso, independente de ter um *smartphone*” (ANDREA). Foi citada como vantagem em relação aos custos do serviço de envio de torpedo ser possível enviar um mesmo torpedo para vários contatos, conforme informa Rita: “Eu uso quando quero mandar várias mensagens de vez, pois além de economizar meu tempo também economizo na minha conta, já que só pago pelo torpedo”. (RITA)

Infelizmente, apesar de todos os avanços da telefonia móvel no Brasil e da expansão do uso do *smartphone*, os valores dos serviços são caros para a realidade de grande parte dos brasileiros. Isso acontece porque o Brasil possui uma das tarifas mais altas de celular do mundo. Conseqüentemente, de acordo com os recursos financeiros, priorizam-se os serviços, limitando o uso do *smartphone* diante das inúmeras possibilidades de se comunicar. Segundo reportagem de Julio Wiziack (2010), “as tarifas de telefonia celular no Brasil são elevadas porque o governo brasileiro não abre mão de impostos, e as operadoras não querem baixar o valor extra cobrado por minuto de seus clientes quando estes telefonam para um assinante da concorrente”. (WIZIACK, 2010)

Soma-se a isso o fato de os sujeitos desta pesquisa serem professores, carreira que figura entre as de remuneração mais baixa no país, de acordo com a reportagem “Professor: ainda o pior salário”, do jornal O Globo (2012):

Apesar do avanço, o censo revela que as carreiras que levam ao magistério seguem sendo as de pior desempenho. Entre as áreas do ensino superior com ao menos 50 mil formados na população, os menores rendimentos foram verificados entre brasileiros que vieram de cursos relacionados a ciências da Educação — principalmente Pedagogia e formação de professor para os anos iniciais da educação básica. (GOIS e WEBER, 2012)

A situação é triste e crítica. Os baixos salários impedem a compra do celular do modelo *smartphone*, que possibilita amplas formas de se comunicar, interagir, ensinar e aprender. Realidade distinta é a apresentada nesta pesquisa: os professores possuem o *smartphone*, mas os altos custos dos serviços oferecidos pelas operadoras de telefonia fazem com que o dispositivo seja usado praticamente para comunicação de voz e envio de mensagem, restringindo o acesso à rede apenas em situações de urgência. Em ambos os casos, os reflexos dos baixos salários limitam a inserção dos professores na cultura da mobilidade para, quando constantemente conectados, vivenciarem plenamente as vantagens da dinâmica da comunicação e instantaneidade na troca de informações.

Por fim, dentro de um contexto de serviços caros e salários baixos, os professores da pesquisa e a maioria da população brasileira que possui celular optaram por adquirir serviços pré-pagos para o uso do *smartphone*. Com esse serviço é possível controlar os gastos de acordo com a quantidade de créditos adquiridos mensalmente. Todos os entrevistados confirmaram que a escolha do pré-pago é devido a questões financeiras e concordam com o colega quando ele afirma que “é por conta do controle de custo mesmo” (DIMAS). Entretanto, todos também concordam que possuir o celular pré-pago tem algumas desvantagens, como “ficar com pouco crédito e às vezes em situações que mais preciso acaba o crédito, e fico sem poder me comunicar” (RITA), além de “precisar ficar colocando crédito o tempo inteiro” (ÉRICA).



### 2.3 Aplicativos como meio de intensificar as utilidades do *smartphone*

Os aplicativos para *smartphone* estão em crescente processo de expansão porque proporcionam, entre outros benefícios, a ampliação das funcionalidades do dispositivo e o acesso direto a variados serviços oferecido na web.

O uso dos aplicativos tem diversas vantagens. Para se escolher quais aplicativos baixar no *smartphone*, diante da infinidade disponível na rede, pagos ou gratuitos, o ideal é estar relacionado ao próprio ritmo de vida. Sob esse aspecto, o uso otimizará e facilitará as atividades desenvolvidas diariamente.

Há ainda outro benefício em usar aplicativos no *smartphone*: diminuir os gastos financeiros com o acesso à rede, já que alguns aplicativos permitem acessar seu conteúdo mesmo sem estar conectado.

Entretanto, apesar da crescente expansão dos aplicativos e de algumas vantagens, como as apresentadas, seu uso, entre os professores da pesquisa, limitou-se a apenas duas professoras. Cátia e Silvia baixam aplicativos no *smartphone*, dinamizando o uso e proporcionando amplos benefícios nas ações diárias. Cátia baixa em seu aparelho aplicativos que agilizam a comunicação:

Já utilizei alguns aplicativos para comunicação. Utilizei um que era através de mensagem, mas não era SMS, era um programa que você utiliza como se fosse um SMS, só que ele abate da internet o valor, como se eu tivesse usando a internet. E outro que usava como se fosse rádio, como é a Nextel hoje, tem um programa no *smartphone* que você faz esse mesmo tipo de comunicação, aperta o botãozinho, fala, a pessoa do outro lado ouve, te responde, tudo através da internet. (CÁTIA)

Cátia ressalta que sempre busca novas formas de utilizar o *smartphone*, apresentando interesse em se beneficiar de todas as potencialidades do aparelho. No momento descobre nova possibilidade de uso: “Um recurso que é muito interessante, mas ainda não sei usar, é a realidade aumentada. Você acessa o local e ela te dá todas as possibilidades ao redor desse local. Mas não sei muito sobre isso. Ainda não decifrei”. (CÁTIA)

Silvia afirma que atualmente utiliza com bastante intensidade, para produzir documentos, o aplicativo do pacote Windows Office e o bloco de notas, instalados em seu aparelho. A professora cita um exemplo:

Por exemplo, na última reunião do UCA, o programa Um Computador por Aluno, registrei tudo no *smartphone*. A gente estava participando de uma reunião na UFBA e todas as considerações eu fiz no *smartphone*, a partir do bloco de notas, porque a construção é bem fácil. Hoje tive uma reunião aqui na SECULT e só levei o *smartphone*. (SILVIA)

A possibilidade de utilizar o *smartphone* como um banco de dados fez a professora Silvia se interessar ainda mais pelos aplicativos. Diante das vantagens que o uso trouxe para seu trabalho, sentiu-se estimulada a buscar outros aplicativos que facilitassem sua rotina. De acordo com a professora, recentemente baixou um “aplicativo que sincroniza o *smartphone* com o email, o docs, o Gmail, com um bocado de coisas que já utilizava. [...] Então, todos os usos que tinha lá no Google consigo aqui, acesso pelo *smartphone*” (SILVIA). Para ela, o recurso de sincronia foi perfeito, pois facilitou o trânsito das informações entre os recursos tecnológicos que mais utiliza diariamente, proporcionando agilidade nos afazeres profissionais.

Infelizmente, exemplos como os citados, de ampliação do uso do *smartphone* pelos aplicativos e, conseqüentemente, otimização das ações do cotidiano, resumem-me aqui a apenas duas professoras. Evidência de que os professores entrevistados ainda possuem limitações frente às possibilidades do *smartphone*, principalmente quando se trata dos aplicativos, o que é crítico, pois o seu uso configura-se como tendência em crescente expansão.

#### **2.4 Compartilhamento de informações produzidas por meio do *smartphone***

Sobre a temática de produzir e compartilhar informações na rede via *smartphone*, os professores entrevistados possuem práticas semelhantes. Há restrições quanto ao compartilhamento dos conteúdos, sendo a prática de produzir informação mais comum.

Os entrevistados afirmaram produzir informações e conteúdos com o *smartphone*, principalmente por meio dos registros de fotos e textos. No entanto, quando

perguntados sobre a divulgação das produções com a intenção de compartilhar informações na rede, essa prática é limitada, contradizendo a atual cultura da colaboração e compartilhamento, pois as informações produzidas nem sempre são divulgadas na internet, restringindo sua socialização ao ambiente de trabalho ou entre amigos. O mais comum é produzir a informação e deixá-la arquivada no aparelho, compartilhando apenas pela tela, com os amigos mais próximos, conforme declarou a professora Rita:

Geralmente compartilho com a pessoa que fiz o vídeo. Faço muito dos meus sobrinhos, gosto muito de fazer e sempre passo pra eles, boto no computador, boto no *pen drive*, compartilho. Se for o caso, mando para eles, mando por *Bluetooth*, para eles é legal. (RITA)

É igualmente comum arquivar as produções no *smartphone* para uso com finalidade específica, como, por exemplo, na solicitação de trabalho. Nesse caso, segundo Dimas, as produções “são para uso de trabalho e a divulgação é específica. Tinha um trabalho para fazer e precisava de algumas provas, então fiz e registrei para ter como prova. Depois envio para o chefe superior, para os coordenadores, mas não coloco na rede aleatoriamente”. (DIMAS)

Dos entrevistados, apenas a professora Cátia costuma disseminar produções na rede, com intenção de socializar e compartilhar informações e conteúdos.

Sempre que tem uma oportunidade, tem alguma novidade, alguma coisa que eu considere interessante e que eu ache que vai interessar a outras pessoas também, procuro postar, e aí esperar uma interação a partir disso. Por exemplo, coisas que acontecem no dia a dia, fotos, trânsito, depende, depende das circunstâncias. (CÁTIA)

Prática tão comum no cotidiano da professora que adotou nova postura no ciberespaço, um perfil mais ativo na rede: “Eu acesso a internet e interajo com tudo, sou participativa mesmo. Então não fico esperando que alguém faça alguma coisa para eu poder reagir, não é essa a função”. (CÁTIA)

E mais:

Até me incomoda a situação de ser passiva, então sempre estou procurando colocar alguma coisa. Acontece de abrir e num dia não ter nada para socializar ou não estar a fim de escrever nada e só olhar, mas no geral prefiro sempre postar, trocar alguma ideia, instigar alguém, porque me incomoda

essas pessoas que entram, por exemplo, numa rede social e só fazem olhar a vida dos outros e não contribuem com nada. (CÁTIA)

Afirmando ser uma pessoa ativa na rede e disposta a compartilhar informações no ciberespaço, a professora coloca à disposição diariamente no *twitter* o *link* do seu diário *on line*. De acordo com Cátia, o diário é um ambiente que utiliza para disseminar as informações produzidas nas redes sociais. “É um programa que monta uma página como de um jornal, e saem os assuntos mais comentados do dia no *Twitter* e no *Facebook*. Assim, ao invés de ficar lendo todos os *tweets*, a pessoa vai direto no diário”. (CÁTIA).

Apesar de ter consciência de que não possuem práticas de compartilhar informações na rede, todos os entrevistados confirmam que quando postam, como, por exemplo, uma foto na rede social, esperam resposta ou comentário, viabilizando o início de um processo de participação e interação, chegando a cobrar tal participação dos colegas e mesmo de seus alunos, quando é o caso.

Tudo o que você coloca na rede, seja até uma foto, tudo espera que as pessoas façam um comentário daquilo, que desperte o interesse. Toda informação que posta espera um comentário. Não é em vão de deixar lá só por enfeite. A ideia não é essa, a ideia é que demonstre interesse que as pessoas realmente entrem e compartilhem, que participem. (RITA)

A professora Cátia completa: “Quando produzo uma informação na rede espero que alguém comente alguma coisa. Quero saber que aquilo causou interesse em alguém para que aquela pessoa se manifestasse. Aí sei que o que coloquei na rede surtiu efeito, pois alguém fez algum comentário”. (CÁTIA)

Um meio ainda tímido de divulgar informação na rede, mas que já representa uma iniciativa é por meio das produções feitas com seus alunos, pelo trabalho dos entrevistados como professores regentes de classe regular, nas quais costumam registrar, por meio de fotos e vídeos, os eventos da comunidade escolar. Depois de produzida, a informação é utilizada no processo de ensino e aprendizagem, por meio de apresentações no data-show, quando não é divulgada na rede, ou com aula no laboratório de informática, quando há o compartilhamento na internet.

Todos os professores concordam sobre as possibilidades de construir conhecimentos a partir de informações produzidas pelo *smartphone* e compartilhadas, afirmando que o processo acontece “a partir da interação com outros sujeitos, a partir da troca de informações e a partir das informações que são capturadas a partir do *smartphone*” (SILVIA), bastando apenas usar a intencionalidade para tal ação. Nesse caso, de acordo com a entrevistada Cátia, tão importante como a intencionalidade é a troca. “Tem que ter interação, a pessoa tem que ter interesse e trocar ideias, a não ser que você poste, realmente, alguma coisa já concreta, pronta, para que a pessoa apenas tenha acesso àquilo e absorva aquilo como conhecimento. Mas quando não está pronto tem que ser através de troca”. (CÁTIA). A entrevistada Érica completa afirmando que esse processo se dá “por meio da produção mesmo, do sujeito interagir, estar ali trocando experiências, trocando ideias, interagindo com outras pessoas ou com outros conhecimentos, e dando opiniões, construindo suas opiniões” (ÉRICA).

Quatro entrevistados relatam experiências exitosas em atividades nas quais usaram o *smartphone* para o registro das produções. A professora Érica, por exemplo, que atua em uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental (alunos em fase de alfabetização), costuma usar o gravador de voz do seu *smartphone*. “Uso o gravador de voz para gravar meus alunos cantando as musiquinhas trabalhadas em sala de aula para depois elaborar um vídeo com as vozes deles e a música. Então, depois apresento a eles a gravação de modo que eles percebam sua atuação diante do que foi solicitado” (ÉRICA). Ela afirma que os alunos apreendem de maneira mais dinâmica e social as atividades propostas, o que, conseqüentemente, promove a construção do conhecimento.

Outro exemplo citado por Érica, que deixou clara a possibilidade de construir conhecimento a partir de informações produzidas no *smartphone*, foi a atividade desenvolvida na escola em que trabalha:

Na escola teve um projeto de música onde a proposta era conhecer e ouvir outros tipos de músicas, aí trabalhamos com os alunos ritmos diferentes, inclusive a MPB. Aí a coordenação teve a ideia de passar as músicas que a escola estava trabalhando para o celular dos alunos. Aos poucos a gente via que alguns alunos já não ouviam mais o pagode e sim a música de Vinícius, Gil, Caetano. Todas as turmas trabalharam com o mesmo CD de músicas dos compositores brasileiros, e a coordenação aproveitou e teve a ideia de compartilhar com os alunos que tinham celular as músicas, e com a novidade eles aprenderam bem mais os conteúdos relativos ao projeto. (ÉRICA)

Cátia apresenta como trabalhou com os alunos do Ensino Fundamental usando o *smartphone*:

No ano passado mesmo fiz um trabalho com eles que era de filmagem pelo celular, trabalho de classe, umas turmas eram entrevistas, outras eram depoimentos, e a outra turma era encenação, e todos passaram para mim por *Bluetooth*, outro recurso que a gente utiliza. Cada grupo fez a produção com o seu celular ou seu *smartphone*, e depois enviaram para o meu através do *Bluetooth*. Depois editei, fiz a mídia e apresentei na escola. (CÁTIA)

A professora afirma que o sucesso da atividade se deu principalmente pelo uso do *smartphone*, que empolgou sobremaneira os alunos e garantiu participação ativa: “Por usar o celular e o *smartphone*, os alunos se interessam mais pela aula, então eles querem usar aquilo, mostrar tudo o que produziram”. (CÁTIA). Ainda de acordo com a professora, o que chamou sua atenção foi a preocupação dos alunos em falar bem e ler corretamente o material da atividade. Ela percebeu que desde quando começou a planejar aulas utilizando as tecnologias, seus alunos ficaram mais motivados em ler com desenvoltura, passando, inclusive, a ampliar suas práticas de leitura.

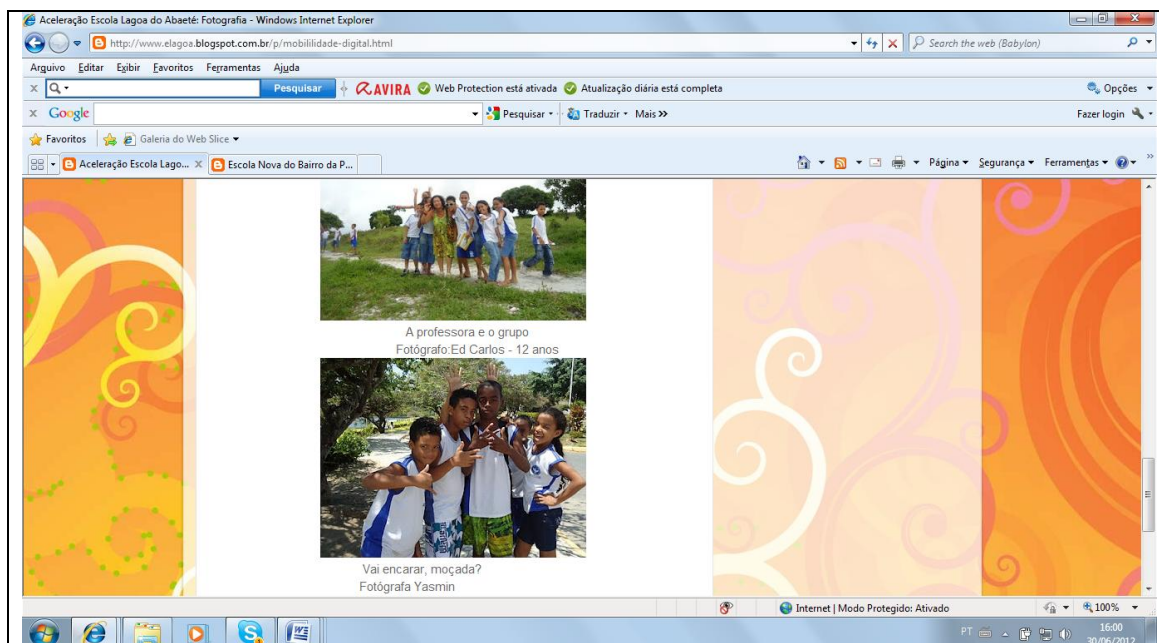
Nota-se que os exemplos apresentados são de produções e compartilhamentos de informações apenas no ambiente escolar. As professoras Rita e Andrea relatam compartilhamento das produções na internet, em que divulgam as atividades no blog da escola a partir dos registros de fotos e vídeos feitos pelos professores e alunos por meio de celulares e *smartphones*. Vale ressaltar que, normalmente, essas atividades são realizadas em grupo, já que nem todos os alunos possuem o dispositivo.

As duas professoras afirmam que o uso do blog melhora “bastante” o aproveitamento das turmas. Desde que começaram a utilizar o blog, elas perceberam um maior interesse dos alunos pela leitura e escrita. Como os alunos compreendem que o blog pode ser acessado por qualquer pessoa, ficou evidente a preocupação deles em produzir textos mais coerentes e coesos e com menos erros ortográficos e gramaticais. As discussões sobre as produções que serão utilizadas nos blogs tornaram-se mais ricas e as leituras de materiais sobre as temáticas mais constantes. Ainda de acordo com as professoras, o aproveitamento da turma também melhorou por conta da atividade diferenciada, no qual é possível frequentar o laboratório de informática da escola e utilizar as tecnologias que já fazem parte do cotidiano dos alunos.

Rita afirma que elaborou um blog (<http://www.elagoa.blogspot.com.br/>) de atividades com os alunos, utilizando fotografias feitas por eles, por meio dos seus *smartphones* e do dela, que “empresta” para os alunos que não possuem o dispositivo: “Além das fotos do blog da Escola Lagoa do Abaeté – Aceleração, utilizei outras fotos e elaborei vídeos no *Movie Maker*, porém não estão no blog”, conforme apresenta a figura 1.

Figura 1: Blog da Escola Lagoa do Abaeté – Aceleração





Fonte: <http://www.elagoa.blogspot.com.br/p/mobilidade-digital.html> Acesso em 08 de ago. 2012

O blog utilizado por Rita vai além dos muros da escola, pois vários alunos da turma participam, no turno oposto ao da aula, de atividades na associação do bairro. No caso dessa professora, sua escola fica em Itapuã, na Lagoa do Abaeté. Qualquer informação produzida no blog sobre o bairro ou a lagoa é utilizada pelos moradores locais e pela associação nas reuniões dos representantes do bairro e nas ações de aprendizagem no grupo.

“No meu caso, onde os alunos produzem fotos e postam no blog é superútil para a associação de moradores e para o grupo Nativos de Itapuã, que é o grupo local que trabalha em prol da lagoa, pois eles fazem parte daquela situação. Por exemplo, a gente fotografa um peixe morto, a sujeira, e essas informações já servem para eles saberem os locais que precisam de manutenção”. (RITA)

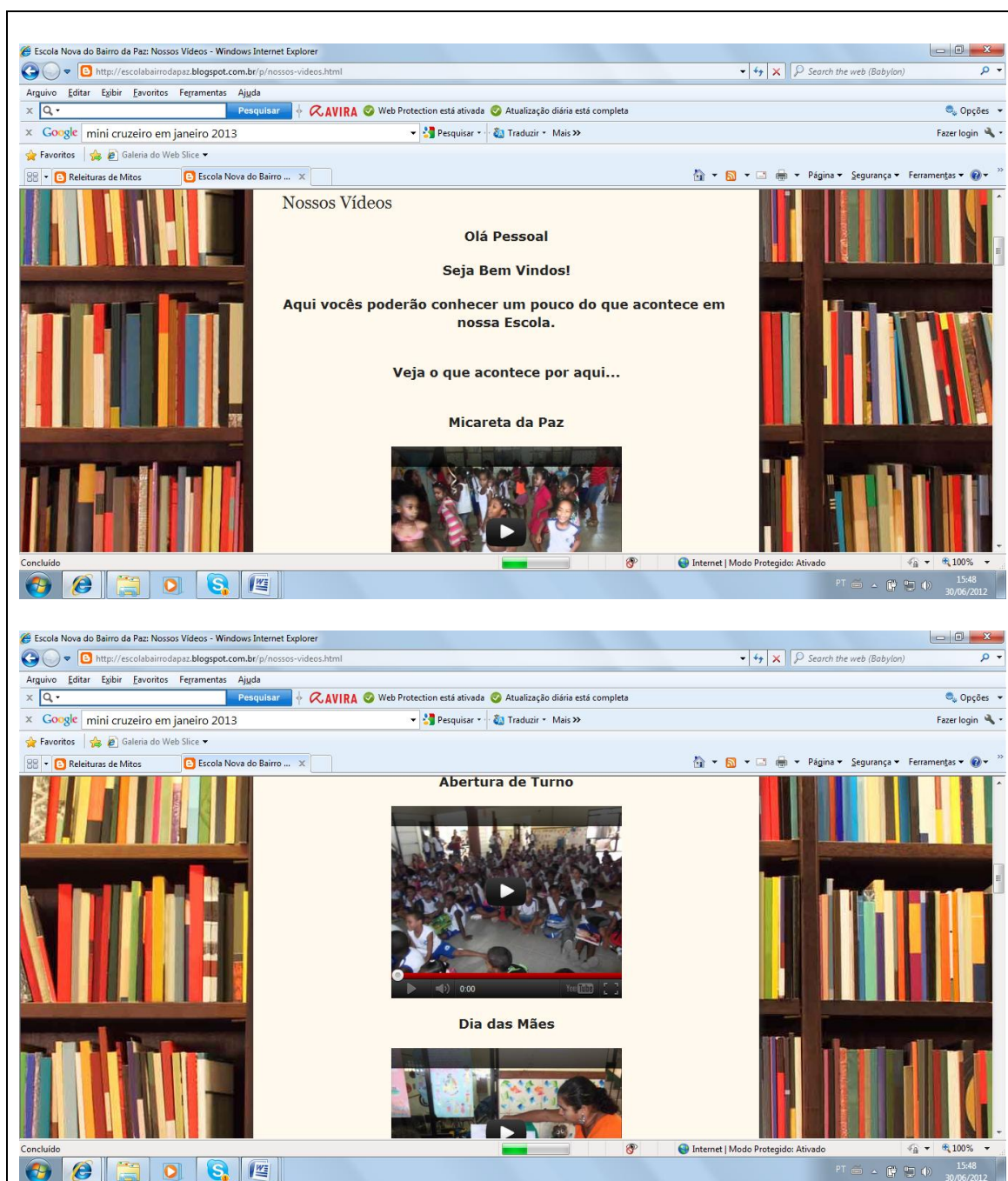
O mesmo procedimento de produzir informação e conhecimento acontece com a professora Andrea, que utiliza o blog da escola com a sua turma, no turno em que atua como professora regente. Segundo a entrevistada, com o uso do blog “a aprendizagem dos alunos melhorou bastante, pois as informações postadas promoveram a construção de novas habilidades, como escrita de textos mais “limpos”, com menos erros de Português e com ideias mais coerentes.” (ANDREA). A professora apresentou dois endereços de blogs (figuras 2 e 3) em que os registros das fotos e dos vídeos são



produzidos por ela ou pelos alunos por meio do *smartphone*, posteriormente utilizados em sala de aula.

“O blog da Escola Nova do Bairro da Paz (<http://escolabairrodapaz.blogspot.com.br/>) é compartilhado por toda a comunidade escolar e sempre que tem algum evento ou atividade, qualquer professor ou aluno cadastrado pode fazer a divulgação das produções e depois todos usam nas suas aulas. Os vídeos, por exemplo, divulgados no blog, são produzidos nos celulares de professores e alunos que possuem *smartphone*”. (ANDREA)

Figura 2: Blog da Escola Nova do Bairro da Paz



Fonte: <http://escolabairrodapaz.blogspot.com.br/p/nossos-videos.html> Acesso em 08 de ago. 2012

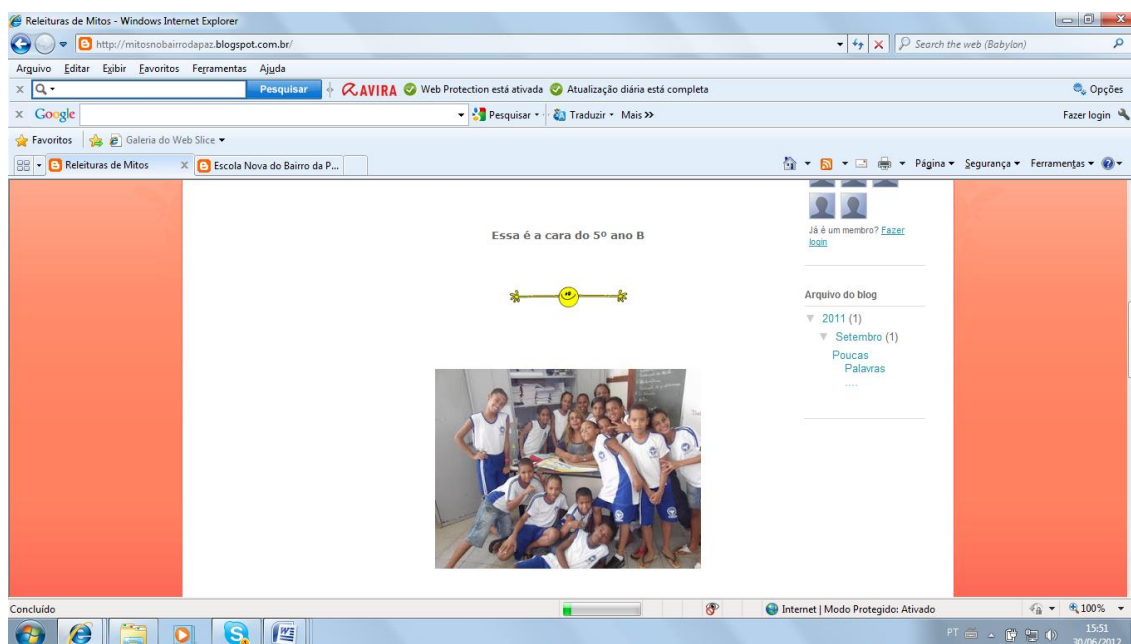
E acrescenta:

Já o blog Releitura de Mitos (<http://mitosnobairrodapaz.blogspot.com.br/>) foi feito apenas para a minha turma, para trabalharmos a temática sobre os mitos africanos. Inclusive a utilização desse blog promoveu excelentes resultados com a turma que, com certeza, construiu e ampliou seus conhecimentos sobre o assunto, além de ter deixado as aulas mais participativas. Aí nesse blog as fotos e os vídeos foram feitos através do meu *smartphone* e o dos alunos”. (ANDREA)

Figura 3: Blog Releitura de Mitos



Fonte: <http://mitosnobairrodapaz.blogspot.com.br/p/nossa-cara.html> Acesso em 08 de ago. 2012



Fonte: <http://mitosnobairrodapaz.blogspot.com.br/> Acesso em 08 de ago. 2012

Érica concorda com o uso do blog para o processo de produção e compartilhamento de informações e construção de conhecimentos. O blog é um espaço

[...] onde a pessoa vai lá e posta suas observações sobre determinado assunto, sobre um sentimento que está, uma vivência que está passando, um trabalho de escola onde um grupo de alunos, o professor registra aquele trabalho, tudo isso é produção do conhecimento, o indivíduo utiliza esses recursos tecnológicos para dividir, compartilhar e até mesmo pedir ajuda, quantas pessoas entram num blog e dão sugestões e falam “eu não gostei disso, podia melhorar”, ou “gostei, mas você poderia acrescentar outras coisas”. Totalmente é construção do conhecimento. (ÉRICA)

Questionados sobre o porquê de produzir informações e não compartilhá-las na rede, cinco professores justificou por ser falta de prática, e não terem se habituado com a cultura de compartilhar as produções. Todos concordam que a falta de prática se relaciona à idade, pois afirmam que os mais jovens possuem prática mais desenvolvida quando se trata de tecnologias, principalmente tecnologias móveis, por terem acesso há mais tempo a esses recursos.

Esse uso é questão de cultura, inclusive acredito que podemos passar mais a utilizar o *smartphone* quando percebermos que ele é uma tecnologia que pode ser usada além da comunicação. Pode ser usado para uma socialização, uma nova forma de trocar, de interagir, uma nova forma de se comunicar, sem precisar pensar sempre em usar o *smartphone* como comunicação de voz. (ÉRICA)

Cátia concorda: “Já existe mesmo essa cultura. Quem está acostumado, que realmente utiliza o *smartphone*, tem essa cultura de interagir e compartilhar”. (CÁTIA)

Observa-se nos relatos de experiências apresentadas pelos professores entrevistados, que apesar de todos concordarem que as informações compartilhadas na rede viabilizam a construção de conhecimentos, nem todos praticam a ação, e quando o fazem é em razão da atividade e não por haver a intenção de produzir e compartilhar conteúdos, conforme afirma Andrea: “Divulgo na rede porque uso mais por causa do meu trabalho, então acabo divulgando no Youtube ou no blog da escola”. (ANDREA)

Por fim, foram apresentados ricos relatos de como os conteúdos produzidos pelo *smartphone* são utilizados positivamente no processo de ensino e aprendizagem; no entanto, quando não compartilhadas na rede, as experiências ficam restritas à escola ou mesmo à turma que participou da atividade.

Apenas produzir informação e não compartilhá-la na rede é reflexo de que os professores ainda não compreenderam a atual dinâmica da internet, em que é possível produzir qualquer conteúdo, em qualquer lugar e horário, por meio do *smartphone*, e compartilhá-lo na rede, para as produções serem acessadas e vistas por uma infinidade de pessoas que navegam no ciberespaço. Infelizmente, com a falta de compartilhamento, uma grande quantidade de informações e conteúdos de qualidade, e mesmo de utilidade pública, fica restrita aos produtores.

Durante a análise dos dados foi possível verificar que os professores, em diferentes níveis, possuem práticas inovadoras de comunicação, produção e compartilhamento de informações e conteúdos, por meio do *smartphone*. Mas a pesquisa destaca duas barreiras, citadas por todos os professores, que limitam o uso do dispositivo. Em consequência, os entrevistados pouco se beneficiam das vantagens da mobilidade e conexão constante.

A primeira é a barreira econômica. Apesar da expansão dos celulares e dos *smartphones* continuar em crescimento, os valores de serviços de telefonia móvel cobrados no Brasil apresentam preços altos, o que inviabiliza o uso dos serviços em geral, principalmente os serviços referentes ao acesso à internet via *smartphone*. Com isso, o uso do dispositivo fica limitado à comunicação de voz e envio de torpedo. A grande vantagem

da tecnologia móvel de acessar a rede sempre que preciso não tem a mesma proporção prática, fazendo com que esse serviço e todos os benefícios que ocasiona não se tornem comum no cotidiano desses professores.

A segunda é a barreira cultural. Embora os professores vivenciem a cultura da mobilidade, em que é possível se comunicar dinamicamente e produzir e compartilhar informações e conteúdos, o uso do *smartphone* para essas práticas ainda é restrito, de acordo com os professores entrevistados, em decorrência do hábito. É essencial criar a cultura de acessar a internet via *smartphone*, para desse modo as pessoas desenvolverem outras práticas e, então, adquirirem novos hábitos. Para tanto, é imprescindível reduzir o custo dos serviços e promover incentivos de uso, por meio de estudos, formação, ações e atividade com o dispositivo. Com isso se expandirá o uso do *smartphone* além da comunicação de voz, permitindo aos professores aproveitar as vantagens da tecnologia móvel em seu cotidiano.

É consenso que enquanto houver limitações de uso do *smartphone* por questões econômicas ou culturais, haverá baixo aproveitamento das vantagens da mobilidade e acesso à internet. Apenas quando a tecnologia e as práticas forem compreendidas e absorvidas pelos professores, o uso do *smartphone* para uma comunicação mais ágil e para a produção e compartilhamento de ideias na rede terá um maior ritmo de desenvolvimento. Portanto, é preciso estimular seu uso, pois os professores, ao conhecerem e vivenciarem as vantagens do uso do *smartphone* nas ações diárias, a tendência é que passem a adotar novos hábitos de comunicação e interação e uma nova forma de pensar, pertinente à atual dinâmica promovida pelas tecnologias móveis.

E como são professores que atuam como formadores para o uso das tecnologias na rede municipal de ensino de Salvador, é imprescindível enfrentar a barreira cultural para otimizar o uso do *smartphone*, principalmente quando se trata de acesso à internet.

Apesar dos professores da pesquisa participarem semanalmente do GEP (Grupo de Estudo Permanente), o grupo de estudo do NTE 17, e de cursos realizados em parceria com a UNEB (Universidade Estadual da Bahia) e com a UFBA (Universidade Federal da Bahia), percebe-se, a necessidade de mais estudo sobre as tecnologias móveis e das suas possibilidades de produção e, principalmente, compartilhamento na rede. Produzir foto e vídeo por meio do *smartphone* e posteriormente editar esse material numa

apresentação em Power Point ou criar um blog apenas para ser utilizado como recurso pedagógico é minimizar as possibilidades das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. É necessário que o núcleo e seus professores invistam em formação e participação em cursos, para que essa concepção, de certo modo, instrumentalista sobre as tecnologias, dê espaço às ideias mais atualizadas, onde estar em rede participando, produzindo colaborativamente e compartilhando informações e conhecimentos seja a essência do fazer educação com qualidade.

Somado a essas questões está o fato do *smartphone* estar presente nas mãos de vários alunos. Além da chegada das tecnologias móveis nas escolas públicas do Brasil, com os *tablets*, já presentes em algumas escolas municipais de Salvador como parte do projeto “Tecnologias Móveis – inserção dos tablets na rede municipal de ensino”<sup>2</sup>. O referido projeto foi elaborado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional 17 e executado pelos professores que atuam no núcleo, também sujeitos dessa pesquisa. Para tanto, a equipe do NTE 17 participou de uma formação para o uso dos *tablets*, realizado pelo Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais<sup>3</sup>, coordenado pela Prof. Dr<sup>a</sup>. Lynn Alves (UNEB).

## 2.5 Algumas considerações

Os temas tratados na pesquisa afloraram a partir da análise dos novos hábitos de interagir e das atuais práticas dos professores entrevistados de se comunicar, produzir e compartilhar informações e conhecimentos. Essas mudanças foram proporcionadas pelo advento das tecnologias móveis, em especial *smartphones*, que deixa de ser apenas um dispositivo de comunicação de voz e passa a ser considerado um minicomputador de mão, que possibilita o acesso constante à rede.

Com a complexidade das mudanças e com a análise do material empírico, me senti estimulada a buscar um diálogo com autores que abordassem as mesmas problemáticas e me ajudassem a interpretar melhor as informações obtidas com os professores. Assim,

---

<sup>2</sup> Para mais informações sobre o projeto “Tecnologias Móveis – Inserção dos tablets na rede municipal de ensino”, acesse: [http://www.secult.salvador.ba.gov.br/site/noticias-modelo.php?cod\\_noticia=5694](http://www.secult.salvador.ba.gov.br/site/noticias-modelo.php?cod_noticia=5694)

<sup>3</sup> Para mais informações sobre Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais, acesse: <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/>

aprofundei meus estudos sobre tecnologia, mobilidade, convergência, comunicação, interação, produção colaborativa e compartilhamento de informações, temáticas que fundamentaram a construção da pesquisa e a análise dos dados.

Nas abordagens dos autores, os temas se relacionam para nortear as práticas de interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos e, conseqüentemente, estimular práticas docentes mais atualizadas e inovadoras.

Diante dessa análise, e para contextualizar o que se discutiu, serão apresentadas as temáticas que subsidiaram o estudo e serviram para construir os referenciais teóricos apresentados nos seguintes capítulos: *Smartphone*: um dispositivo, muitas funções; Interação em ambientes informáticos digitais; e Compartilhamento de informações produzidas por meio dos *smartphones*.

### 3 SMARTPHONE: UM DISPOSITIVO, MUITAS FUNÇÕES

*Estou conectado, logo existo.  
Kenneth Gergen*

Na sociedade contemporânea, com a acessibilidade às tecnologias digitais, as transformações e as mudanças sociais acontecem em grande velocidade. Esse contexto transforma a capacidade das pessoas se comunicarem, interagir, aprender, conviver, entre outras modificações. Com a aceleração da mudança, a virtualização e a universalização, o acesso às informações circula com enorme velocidade, tanto quanto as mídias utilizadas para esse fim. O desenvolvimento e avanços das tecnologias móveis são os grandes responsáveis por essas transformações, que são constantes e irreversíveis.

No caso das tecnologias móveis, o consumo sobre os dispositivos de comunicação de última geração, como *smartphones*, *palmtops*, *iPhones*, *iPods*, *BlackBerrys* e *tablets*, é reflexo dos avanços das interfaces presentes nos atuais aparelhos e da mudança de hábitos e práticas de uso entre as pessoas, estimuladas pela mobilidade, e que ampliaram as possibilidades de comunicação, antes restrita à comunicação de voz. Os avanços intensificam o acesso às informações, aos bancos de dados, às redes sociais, às contas de email etc., viabilizando a conexão em qualquer lugar e momento.

Na educação, os dispositivos móveis de comunicação promoveram novas maneiras de professores e alunos dialogarem e compartilharem conhecimentos formais e não formais, permitindo o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais dinâmicas e atualizadas.

Discutir tecnologias móveis é possibilitar compreender que as tecnologias facilitam o acesso a uma infinidade de informações e que em decorrência da mobilidade, da conexão constante e das trocas entre as pessoas, diferentes saberes são construídos.

Esse capítulo discute as tecnologias móveis na atualidade. Será analisada a expansão das tecnologias móveis, com a apresentação de breve histórico do uso do computador



pessoal até a inserção do celular na sociedade e a chegada do *smartphone*; há indagações sobre as implicações dos *smartphones* na cultura da mobilidade, na qual é possível estar constantemente conectado, comunicando-se e interagindo na rede, inclusive em trânsito; e sobre a convergência das mídias e das linguagens, que promove diferentes maneiras de produzir e compartilhar informações e conhecimentos.

### 3.1 Um pouco da história

Em outras épocas, as informações disponíveis na internet eram, em sua grande maioria, publicações dos conteúdos e disponibilidades de dados, tornando essas páginas estáticas, sem interatividade e com conteúdos isolados. A partir das transformações das tecnologias digitais, da evolução na comunicação e para atender às necessidades da sociedade, surge a web 2.0 como urgência dos nativos digitais em interagir nesses ambientes que fazem parte do cotidiano.

A Web 2.0 é a segunda geração de serviços online e caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo. (PRIMO, 2007, p.1)

Com a capacidade de banda larga ampliada, crescimento da rede P2P<sup>4</sup>, utilização de software de código aberto (open source) e interfaces avançadas, a nova geração de serviços online convida a sair da passividade, deixando de apenas navegar pelos sites sem nenhuma interação, para agora navegar, participativamente, produzindo e compartilhando conteúdos, informações e conhecimentos.

Como parte dessas transformações, a web 3.0, com seus produtos que articulam a produção e difusão móveis de informações e conhecimentos, por meio de *smartphones*, *tablets*, aplicativos e outros, se caracteriza como a terceira geração de serviços.

A Web 3.0 é a terceira geração da Internet. Esta nova geração prevê que os conteúdos online estarão organizados de forma semântica, muito mais personalizados para cada internauta, sites e aplicações inteligentes e publicidade baseada nas pesquisas e nos comportamentos. Esta nova Web também pode ser chamada de "A Web Inteligente". (COUTO, 2013)

---

<sup>4</sup> As redes "P2P" são malhas de troca de arquivos digitais "ponto a ponto" ou "por pares", ou seja, de computador a computador. (LEMOS e LÉVY, 2010, p. 45)

A web 3.0 pretende estruturar os conteúdos armazenados na rede de maneira mais inteligente, possibilitando que não somente as pessoas entendam a sua organização, mas principalmente as máquinas. Com isso, os sistemas de busca tornam-se mais ágeis, melhorando as filtragens de informações e dinamizando o fluxo informacional na web.

Assim, o computador, principalmente quando passou a ter acesso à internet, promoveu grande impulso na convergência das mídias e das linguagens, criando diversas possibilidades de comunicação e de acesso a diferentes formatos de informação, alterando as formas de ensinar e aprender.

Nos dias atuais, com a comercialização das tecnologias móveis, o *smartphone* surge como mais um aparelho com grande potência de convergência de mídias e linguagens. O *smartphone* é dispositivo móvel de comunicação que agrega, no mesmo aparelho, diversas funções que, por sua vez, possibilitam produzir variadas informações em diferentes linguagens.

Quando unimos em um mesmo aparelho as funções de escrita, tocar, executar e gravar áudio e vídeo e ao mesmo tempo estar conectado na internet sem fios temos unidades móveis capazes de suportar a convergência de mídias. (PELLANDA, 2003, p.8)

O crescimento das tecnologias móveis promove a convergência dos meios de comunicação com a cultura local, ampliando o acesso à rede, por meio de múltiplos suportes midiáticos. Com a mobilidade, as pessoas estão constantemente conectadas, possibilitando o acesso ao mundo virtual de maneira ubíqua. Em consequência, e por se fazer presente em todo lugar e espaço, as informações, comunicações e interações tornaram-se líquidas, as ideias fluidificadas e os espaços desterritorializados.

A convergência midiática promove na educação a ampliação e diversificação dos processos de comunicação e interação; produção e disseminação de informações e conhecimentos; acesso a conteúdos digitais em qualquer lugar e horário, eliminando limites de tempo e espaço; e, principalmente, diferentes maneiras de ensinar e aprender. Enfim, a convergência midiática possibilita o surgimento de distintas formas de pensar e agir no mundo, agora mais dinâmico.

Entra em pauta o fluxo de conteúdo, de informações e de saberes que circulam por múltiplos suportes digitais, promovendo a participação individual e coletiva de professores e alunos. Quando a participação acontece, todos passam a produzir e difundir conteúdos na rede. O fenômeno resulta da interação das novas e antigas mídias, que agora se tornam híbridas e ressignificam as relações pessoais com as tecnologias, comunicação e sociedade, pois ampliam a participação social a partir das informações produzidas e divulgadas em rede.

A convergência midiática representa mais do que mudança tecnológica, mas novas maneiras das pessoas lidarem com as mídias, que geram implicações nos processos de trabalho, relacionamento, ensino, aprendizagem, cultura e política. É a cultura da convergência promovendo distintos rumos sociais. Segundo Jenkins (2009, p. 29 e 30):

Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imagina estar falando [...] Representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos.

O fenômeno permite a criação de um sistema de trocas e interatividades na rede, considerado pelo autor como um dos conceitos básicos para a efetivação da convergência, promovendo a inteligência coletiva e a cultura participativa como parte desse processo.

Na cultura da convergência não há distinção entre quem produz e quem consome informações. Todos participam e interagem, pois houve convergência nos papéis. Professores e alunos, portanto, produzem e consomem concomitantemente, contribuindo para o fortalecimento de uma inteligência coletiva. Nos dias atuais, a mesma informação seria produzida por várias pessoas e em diferentes linguagens, utilizando textos, fotos, som e vídeo para comunicar um mesmo acontecimento ou conteúdo. De acordo com Silva e Couto (2008, p. 10):

O ponto-chave dessa alteração é a revolução digital: a digitalização reduziu os textos, as imagens e os sons a *bits*, dando origem à técnica da convergência midiática, modos de codificação, de possibilidade de empacotar, em um único formato ou suporte, elementos que, originalmente, pertencem a categorias semióticas distintas.

O desenvolvimento das telecomunicações e a melhoria do acesso à rede, por meio da banda larga, possibilitaram a transmissão de grande volume de informação de forma

rápida e com qualidade, contribuindo ao processo de convergência de mídias e linguagens. É imprescindível “possibilitar a todos o acesso aos recursos multimídia trazidos pelo intenso movimento de convergência tecnológica e uma apropriação criativa dos meios digitais” (PRETTO, 2008, p. 70).

Com o avanço nas comunicações digitais é possível, em tempo real, navegar na internet, trocar informações por email, alimentar um blog, interagir nas redes sociais, assistir TV, ouvir rádio, ou seja, interagir com as diversas linguagens presentes nas mídias. De acordo com Jenkins (2009, p. 38), as “novas tecnologias midiáticas permitiram que o mesmo conteúdo fluísse por vários canais diferentes e assumisse formas distintas no ponto de recepção”.

As combinações de linguagens promovem novas produções que utilizam as possibilidades de divulgar, na mesma informação, arquivos de texto, imagem, som ou vídeo, viabilizando uma comunicação dinâmica. A dinamicidade enriquece as produções e cria diferentes acessos a outras informações numa cadeia multilinear. Nesse processo, as mensagens chegam ao leitor pelos sentidos inerentes ao ser humano, pois são produzidas com recursos audiovisuais. Segundo Plaza (2001, p. 66):

Os meios tecnológicos absorvem e incorporam os mais diferentes sistemas sógnicos, traduzindo as diferentes linguagens históricas para o novo suporte. Essas linguagens transcodificadas efetivam a colaboração entre os diversos sentidos, possibilitando o trânsito intersemiótico e criativo entre o visual, o verbal, o acústico e o tátil.

Com a convergência das mídias e das linguagens, a mesma informação seria produzida de diferentes formas e filtrada de acordo com o meio em que é divulgada. Segundo Silva e Couto (2008, p. 11), “a hibridização das formas midiáticas engendra modificação na distribuição de informações [...] Além disso, favorece ao usuário a liberdade necessária para selecionar e controlar a forma de consumo de um produto midiático”.

Além da convergência das mídias e das linguagens, a mobilidade intensifica e promove formas de comunicação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos, que agora ocorrem em qualquer lugar e horário com os dispositivos

móveis. Essa é a evolução das tecnologias, que deixa para trás o acesso à rede a partir de terminais fixos, para dar espaço ao acesso móvel constante.

### **3.2 Do *personal computer* às tecnologias móveis**

A informatização utilizada para o processamento de grande número de informação está presente na sociedade há muitas décadas a partir dos *mainframes*, que são computadores de grande porte. Seu uso era limitado a um restrito grupo de pessoas responsáveis pelo processamento de informações. Nos anos 80, com a chegada dos primeiros computadores pessoais, o *personal computer* (PC), ocorreu a informatização da sociedade.

Apesar do avanço dos computadores pessoais, sua função continuava limitada ao processamento de informações, cálculos e edição de texto, pois não possuíam conexão em rede. Nessa época os computadores pessoais eram definidos por Howard Rheingold (2000) como as “ferramentas para pensamento”<sup>5</sup>, pois essa era sua função inicial: servir como ferramenta na execução de determinada ação humana.

A partir da década de 90, o computador deixa de ser uma ferramenta, que tem como função principal o processamento de dados, e passa a integrar as áreas da informação e comunicação, articulando trocas e fluxos infocomunicacionais e transformando as formas de se viver em sociedade. Assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) compreendem a convergência das tecnologias da computação com as telecomunicações. Elas correspondem aos diferentes recursos tecnológicos que, integrados, promovem e gerenciam os processos de informação e comunicação em diversas áreas da sociedade, principalmente na educação, por meio da produção e socialização de informação no ciberespaço.

As tecnologias da informação e comunicação proporcionam significativas transformações sociais, influenciando o desenvolvimento da sociedade e os diferentes

---

<sup>5</sup> RHEINGOLD, Howard. Tools for Thought. 2000. Disponível em: <http://www.rheingold.com/texts/tft/index.html> Acesso em 04 de set. 2011

meios de as pessoas se comunicarem, interagir, aprender e conviver. Segundo Kenski (2007, p. 21):

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. À ampliação e a banalização de uso da tecnologia impõe-se a cultura existente e transforma não apenas o comportamento individual, mas de todo o grupo social.

Com todas as transformações, os recursos tecnológicos constantemente são criados, transformados e renovados, para mais uma vez suprir as exigências sociais de uma época, determinando as relações do homem com o outro e com a natureza, ressignificando a sociedade contemporânea. Segundo Lemos (2009a, p.92), “a informação eletrônica passa a ser acessada, consumida, produzida e distribuída de todo e qualquer lugar, a partir dos mais diferentes objetos e dispositivos”. Não se deseja mais apenas estar em rede; agora o objetivo é se manter constantemente conectado. Com a miniaturização das tecnologias móveis, a convergência de mídias, a portabilidade e a conexão sem fio, o acesso à web tornou-se mais constante e ágil, além de proporcionar meios das pessoas se comunicarem, produzir e receber informações sempre que desejarem.

As transformações das tecnologias digitais demarcam diversas mudanças na sociedade e afetam as relações com os dispositivos tecnológicos, de modo a promover intimidade entre eles. De acordo com Couto (2009, p.4):

Estamos diante da realidade da desmaterialização. A dimensão material da máquina não mais se expande. Ela se encolhe, torna-se restrita, cada vez mais imperceptível. Essa é a era das nanotecnologias, as tecnologias do infinitamente pequeno. As máquinas pós-industriais são energéticas. Trata-se de comunicação, inteligência. O que era físico e visível está se tornando não físico, invisível. Agora vivemos com tecnologias brandas, *software* genético e mental. Aqui, as relações homem-máquina se deslocam. A interface não é mais material, é intelectual; já não diz respeito à matéria, mas à informação.

Portanto, a mobilidade e a miniaturização das tecnologias transformam o cotidiano, criando conexão íntima entre o homem e o seu objeto técnico, que deixa de ser apenas um dispositivo de comunicação de voz, para tornar-se um minicomputador com acesso à internet.

### 3.2.1 De chamada de voz à interação nas redes sociais

O telefone, usado como aparelho para conversação, faz parte da sociedade há muitas décadas. Como recurso tecnológico passou por várias transformações, principalmente pelo advento dos dispositivos móveis de comunicação, como celular, *smartphone* e *tablet*.

Entretanto, os dispositivos móveis de comunicação nem sempre possuíram características digitais de acesso à internet. A primeira geração do celular (1G), nos anos 1980, possuía padrões analógicos, ou seja, a rede de funcionamento era a AMPS (*Advanced Mobile Phone System* ou Sistema de Telefonia Móvel Avançado), e permitia apenas a transmissão de voz. Segundo Pellanda (2009, p. 12), “a voz foi um elemento essencial no início de todo o processo da comunicação móvel no Brasil, pois já possibilitou uma nova comunicação ligando diferentes lugares da cidade”. Os celulares dessa época eram grandes, pesados, e as ligações sofriam interferências de outras antenas ou dispositivos digitais, gerando ruídos, falhas e até cortes nas ligações, prejudicando a comunicação. Apesar de ser tecnologia móvel, os celulares dessa geração (figura 4) limitavam a mobilidade, principalmente pelo peso, tamanho dos aparelhos e do limitado tempo de uso da bateria.

Figura 4 - Motorola Dyna-Tac 8000X



Fonte: <http://www.fabrice-aimetti.fr/dotclear/index.php?archive/2011/07/19> Acesso em: 04 de set. 2011

A segunda geração de celulares (2G) teve início na década de 90. Os aparelhos móveis apresentavam formato mais compacto e diversos recursos funcionais. Mas o grande

avanço dessa geração foram as tecnologias utilizadas para promover a comunicação: TDMA (*Time Division Multiple Access* ou Acesso Múltiplo por Divisão de Tempo), CDMA (*Code Division Multiple Access* ou Acesso Múltiplo por Divisão de Código) e GSM (*Global System for Mobile Communications* ou Sistema Global para Comunicações Móveis).

As tecnologias criaram várias possibilidades para o uso do celular, uma das principais a comunicação por mensagens de textos. Outras alterações foram a introdução das cores, possibilitando visualização mais definida das interfaces; maior velocidade na comunicação; baixa interferência na comunicação; e aparelhos que possuíam alguns aplicativos em sua interface, como máquina fotográfica, rádio e envio de mensagens.

A partir de 2000 surgiu a terceira geração de celulares (3G), agora totalmente digital. Nessa geração foram produzidos celulares cada vez mais sofisticados e com diversos aplicativos (figura 5). Entretanto, a maior transformação está na tecnologia HSPA (*High Speed Packet Access*) com acesso à internet e possibilidade de *download* e *upload* de dados; acesso à TV Digital, contas de email e redes sociais; serviços de localização GPS (*Global Positioning System* ou Sistema de Posicionamento Global) e mesmo funções de cartão de crédito.

Figura 5 - Celular Smartphone 3G Excalibur



Fonte: <http://www.blog-eletoimportado.com/2010/07/celular-smartphone-3g-excalibur.html> Acesso em: 04 de set. 2011



Esse celular, com *design* moderno, interface sofisticada e aplicativos, é denominado *smartphone*. De acordo com a Wikipédia<sup>6</sup>:

Smartphone (*telefone inteligente*, numa tradução livre do inglês) é um celular com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados por seu sistema operacional. Os sistemas operacionais dos smartphones permitem que desenvolvedores criem milhares de programas adicionais, com diversas utilidades, agregados em sites como o Google Play. Geralmente um smartphone possui características mínimas de hardware e software, sendo as principais a capacidade de conexão com rede de dados para acesso à internet, a capacidade de sincronização dos dados do organizador com um computador pessoal, e uma agenda de contatos que pode utilizar toda a memória disponível do celular – não é limitada a um número fixo de contatos. Um smartphone pode ser considerado um telefone celular com as funcionalidades de um PDA.

O *smartphone* é considerado um dispositivo com funções ampliadas, como conexão por *bluetooth*, recursos de email, câmera para fotos e vídeos, ou seja, um aparelho com características de *hardware*. Há quem considere o *smartphone* um computador pessoal de mão, que a partir de um sistema operacional possibilita baixar e utilizar vários programas. Neste trabalho, a ideia de *smartphone* baseia-se na segunda abordagem, com possibilidade de se comunicar, interagir, produzir e compartilhar informações e conhecimentos na rede.

Entre o final de 2012 e início de 2013, a quarta geração de celular (4G) começou a ser implantada no Brasil. O destaque dessa geração é a tecnologia LTE (*Long Term Evolution*), com a taxa na transmissão de dados podendo chegar a até 100 Mbps, isto é, 100 vezes mais rápida que a transmissão da terceira geração, que atua com a taxa de apenas 1 Mbps. A alta velocidade da quarta geração de celulares beneficiará principalmente os serviços de multimídia, no qual será possível assistir a filmes em alta-definição, baixar arquivos de músicas e vídeos em tempo menor, realizar vídeo-conferência com várias pessoas em tempo real, dentre outras vantagens.

Com a expansão da comunicação sem fio, as interfaces dos celulares cada dia com mais recursos digitais e o processamento de alta velocidade, os celulares possuirão cada vez mais semelhanças com o computador pessoal, mas em tamanho pequeno.

---

<sup>6</sup> Wikipédia. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Smartphone> Acesso em: 07 de Nov. 2012

O celular é mais que um telefone móvel, ele é hoje um terminal de convergência de serviços, associando câmera fotográfica e/ou de vídeos digitais, videogames, agenda eletrônica (PDA), computador de mão (*palmtop computer*), possibilitando o acesso à internet, download e armazenamento de música, recepção de rádio e TV, comércio eletrônico móvel (como carteira eletrônica ou cartão de crédito virtual), navegação e localização via GPS e muito mais. (SIQUEIRA, 2008, p.71)

O celular permite diferentes ações a partir de um único dispositivo, sempre ao alcance das mãos. Tornou-se um controle remoto para as ações do cotidiano, principalmente aquelas voltadas à gestão informacional e comunicacional, promovendo o contato constante e o permanente centro de comunicação e de troca de informação. Permite ainda um trânsito informacional fluido e uma comunicação mais instantânea. As práticas de enviar e receber mensagens curtas pelo SMS (*Short Message Service* - Serviço de Mensagens Curtas), mais conhecido como torpedo, e mensagens multimídias (áudio, vídeo e foto) pelo MMS (*Multimedia Message Service* - Serviço de Mensagem Multimídia), tornaram ainda mais eficaz o uso do celular e ampliaram as possibilidades de comunicação e interação.

Com isso, cresce o uso do celular, e sua expansão ocorre em grande velocidade e em todo o mundo. Segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o Brasil ocupa o quinto lugar entre os principais mercados de celular<sup>7</sup>, conforme apresenta a tabela 2.

---

<sup>7</sup> **Principais mercados de celular no mundo.** Disponível em: <http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>  
Acesso em 17 de mar. 2013

Tabela 2 - Principais mercados de celular no mundo

Ranking	País	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Ano
1	<a href="#">China</a>	461	547	641	747	859	985	14,7%
2	<a href="#">Índia</a>	149*	234*	347*	525	752	894	18,8%
3	<a href="#">EUA</a>	233	255	270**	286	302	332	6,6%
4	Indonésia	-	-	141	159	220***	237***	7,6%
5	<a href="#">Brasil</a>	100	121	152	174	203	242	19,4%
6	<a href="#">Rússia</a>	152	173	188	208	215	228	5,9%
7	<a href="#">Japão</a>	101	105	110	115	121	126	4,4%

\* inclui WLL.

\*\* Estimado pelo Teleco.

\*\*\*Fonte UIT

Nota: valores em milhões.

Fonte: <http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>

Ainda de acordo com a Anatel, no Brasil há mais celular que habitante<sup>8</sup>. O país terminou o mês de fevereiro de 2013 com, aproximadamente, 263 milhões de celulares, uma densidade de 133,23 celulares por 100 habitantes, conforme mostra a tabela 3. Entretanto, vale ressaltar que essa informação apenas compara o número de habitantes e o número de celulares. Não implica dizer que todos os habitantes possuem celular, pois há quem possui mais de um aparelho, e outros não o possuem. Fazem parte dessas estatísticas os chips desativados.

<sup>8</sup> **Estatísticas de Celulares no Brasil.** Disponível em: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp> Acesso em 17 de mar. 2013

Tabela 3 - Celulares em Jan/13

	Jan/12	Dez/12	Jan/13
Celulares	245.179.040	261.775.433	262.257.578
Pré-pago	81,86%	80,53%	80,37%
Densidade	125,29	132,69	132,93
Crescimento Mês	2.947.537	1.732.001	482.145
	1,2%	0,7%	0,2%
Crescimento Ano	2.947.537	19.543.93	482.145
	1,2%	8,1%	0,2%
Crescimento em 1 ano	40.028.063	19.543.930	17.078.538
	19,5%	8,1%	7,0%

Nota: celulares ativos na operadora. Densidade calculada com a projeção de população do IBGE (Rev. 2008) para o mês respectivo.

Fonte: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>

Essa é a atual dinâmica da sociedade brasileira. Pelas características móveis do celular, que permitem a conexão constante, ou pelo fascínio em adquirir tecnologias com interfaces cada vez mais atualizadas, “com a evolução tecnológica e a criação de novos aplicativos, serviços e conteúdos, o mundo descobriu que o celular é muito mais que um simples telefone móvel” (SIQUEIRA, 2004, p. 150). Inclusive, o fascínio por tecnologias com interfaces mais atualizadas foi citado por quatro dos seis professores entrevistados. Justificaram a aquisição do *smartphone* pela mobilidade, *design* moderno, interface atualizada e funcionalidades do aparelho.

Observa-se ainda na tabela 3 que mais de 80% dos celulares habilitados são pré-pagos, característica que contribui para a sua popularização. Trata-se da possibilidade de possuir um celular sem a exigência da assinatura mensal, apenas comprando créditos, o que permite o controle do uso e, conseqüentemente, dos gastos. E mesmo após o término dos créditos é possível continuar recebendo ligações. A possibilidade de um celular sem custo financeiro mensal fixo promove sua expansão, principalmente nas classes sociais menos favorecidas. O que se estende à aquisição dos pacotes de dados, oferecidos pelas empresas de telefonia, para navegar na internet pelos aparelhos móveis.

Os pacotes de dados também possuem versões pós-pagas e pré-pagas. E há outras conexões, como *Wi-Fi* e *bluetooth*.

Os professores da pesquisa encontram-se dentro dessas estatísticas. Todos afirmaram que o próprio *smartphone* possui plano pré-pago ou plano controle<sup>9</sup>. Segundo os docentes, a questão financeira motivou a opção pelos planos pré-pagos, devido ao alto valor dos serviços cobrados pelas operadoras de telefonia e a possibilidade de controlar gastos.

O grande número de celulares pré-pagos representa o contexto econômico do Brasil, em que parte da população não possui condições financeiras de manter um serviço de telefonia pago. Somado a essa realidade está o fato do Brasil possuir uma das tarifas mais caras de serviços de telefonia móvel.

A expansão do celular, intensificada pelas características móveis e de comunicação sem fio, possibilita que se viva na era da mobilidade e da conexão, em que o contato é permanente entre as pessoas e com o mundo, desenvolvendo comunicação e interação onipresentes e ubíquas.

### **3.3 Cultura da mobilidade**

A cultura da mobilidade está no bojo das atuais transformações culturais e tecnológicas. Pela sua dinamicidade, promove conexão constante, tornando-se presente na circulação de mensagens e informações e no instantâneo movimento das comunicações. Ela é incrementada principalmente pela portabilidade das tecnologias móveis de comunicação, resultantes da miniaturização dos dispositivos e da conexão sem fio. Segundo Lemos (2009b, p.1):

---

<sup>9</sup> Plano controle é uma oferta presente em todas as operadoras de telefonia. É possível escolher um valor mensal fixo, dentre os oferecidos pelas empresas, a ser utilizado em ligações, envio de SMS e serviços em geral. Caso esse valor seja ultrapassado antes de fechar a fatura, é possível adquirir um novo pacote de minutos para continuar usando o celular; caso restem minutos de uma fatura anterior, eles podem ser utilizados na seguinte, mas esse acúmulo de minutos remanescentes tem limite de tempo de uso. Seria uma mescla dos planos pós e pré-pagos, pois não há necessidade de inserir créditos todo mês, pois o valor da franquia é convertido em créditos, e em contrapartida tem-se o controle de gastos, escolhendo o valor de mensalidade dentro das condições financeiras.

Para a comunicação, a mobilidade é central, já que comunicar é fazer mover signos, mensagens, informações, sendo toda mídia (dispositivos e ambientes) estratégias para transportar mensagens afetando nossa relação com o espaço e o tempo.

Essa dinamicidade é atual; entretanto, a ideia de mobilidade faz parte da sociedade desde o nomadismo, caracterizada, de acordo com Pellanda (2006), pelo homem pré-histórico que vagava em busca de caça, abrigos etc. O nomadismo virtual é caracterizado por Santaella (2007, p. 235) como rede em que “o nômade prefere o movimento dos caminhos entre os pontos. São os caminhos que importam, pois a vida nômade pressupõe estar sempre no meio do caminho”.

A partir da demarcação dos limites territoriais, a concepção de mobilidade passa a ser de territorialidade, em que o deslocamento entre os limites caracterizava o movimento. Essa noção foi mantida por longo tempo, e apenas quando os meios de transportes e de comunicação se consolidaram houve a transição para uma noção mais recente de mobilidade. Nesse período, marcado pelo advento da internet, os limites territoriais e espaciais são “derrubados”, e a mobilidade passa a ser tratada como ação globalizada: as relações, os saberes e as interações entre pessoas e sociedades diferentes são considerados universais. De acordo com Pellanda (2006), com a globalização podia-se estar ligado no mesmo fato, mas em lugares diferentes, pois a conexão entre pessoas e grupos transcende a barreira física.

A ideia de espaços e tempos determinados não condiz com a atual cultura, em que é possível se conectar à internet em qualquer lugar e horário, mesmo em movimento, derrubando a ideia de que deve-se estar em casa, no escritório, na *lan house* ou em qualquer outro terminal de computação fixo. Isso vale para outras ações comuns do cotidiano, como assistir TV ou ouvir rádio. Para essas ações não é mais imprescindível estar em determinado espaço ou em horário estipulado. A programação de TV e rádio está acessível na internet, acessada de acordo com o interesse pessoal.

Atualmente, a representação de mobilidade é a virtualização, prevalecendo a possibilidade de estar constantemente conectado. As referências condizentes com o atual momento são de desterritorialização e liquidez, ideias comuns à mobilidade. Segundo Drummond (2011, p.7):

Com todas essas transformações sociais, as informações, produções, mídias, pensamentos não podem ser considerados sólidos, eternos, imodificáveis. A sociedade se encontra num momento de fluidez, de liquidez, em que os acontecimentos são desterritorializados e atemporais.

A liquidez contradiz a ideia de que as informações são únicas e imutáveis e os conhecimentos sólidos. É possível produzir informação e colocá-la na rede. Produções individuais ou coletivas, uma vez compartilhadas, novas informações são produzidas colaborativamente. Os processos de desterritorialização, proporcionados pelas mídias contemporâneas, partem da concepção de território sem delimitação dos espaços físicos, sociais e culturais. A desterritorialização representa a possibilidade das pessoas ultrapassarem os espaços territoriais, criando novos ambientes, nos quais é possível viver e conviver a partir das experiências cotidianas.

O processo de desterritorialização é compreendido como o movimento entre as fronteiras e a ressignificação dos novos espaços territorializados, promovendo a reterritorialização (Deleuze e Guattari, 1997). Ainda segundo os autores, os processos de desterritorializações e reterritorializações são interligados, pois no momento em que há o movimento de abandono de um território, concomitantemente há o de construção de novo território.

No caso da desterritorialização informacional, os autores afirmam que ela se refere ao pensamento, à criação. Para construir pensamentos ou conhecimentos, deve-se romper os conhecimentos antigos, desterritorializando-os, e construir novos conhecimentos, reterritorializando-os. A reterritorialização é o novo pensamento, o conhecimento que não existia. Os processos de construção de conhecimentos são sempre atualizados, modificados, reconstruídos e socializados, em constante movimento desterritorializante e reterritorializante.

A partir dos processos de desterritorialização surge o nômade virtual, compreendido pelas pessoas que valorizam os trajetos, o que está no caminho, e não apenas os pontos de ancoragem. São pessoas em constante busca por novos territórios informacionais, abandonando territórios e informações, isto é, desterritorializando-se, para então reterritorializar-se.

Os nômades virtuais buscam novos territórios, os territórios informacionais. Eles passam de ponto a ponto em busca não de água, caça ou lugares

sagrados, mas lugares de conexão. Não precisam carregar seus pertences nas costas, já que tudo o que precisam está virtualmente na rede. (LEMOS, 2009b, p.31)

Os nômades virtuais criam os próprios espaços em meio aos movimentos comuns da sociedade, buscando e colocando à disposição na rede, informações adquiridas nos trajetos momentaneamente territorializados.

Por fim, a mobilidade faz parte da pessoa, entrelaçando questões pessoais, sociais e culturais. No movimento em busca de novos espaços e informações, no qual os caminhos são valorizados, os pensamentos e conhecimentos são produzidos, rápida e constantemente. A cultura da mobilidade transforma-se num imperativo de conquistas na atual sociedade, pois com as tecnologias móveis, em especial os *smartphones*, os processos de comunicação, produção e compartilhamento de informação são ampliados e amplificados.

### **3.3.1 Implicações do *smartphone* na cultura da mobilidade**

Em tempos de conexão constante, a utilização dos *smartphones* para diversas ações do cotidiano tornou-se uma prática, o que proporcionou distintas características para a dinâmica social, fortalecendo ainda mais a cultura da mobilidade. Atualmente é possível encontrar pessoas em locais públicos imersas nos aparelhos, sorrindo, teclando, falando, lendo e esboçando reações imprevisíveis diante da minitela do *smartphone*.

O fascínio pelo aparelho é real. Em ações cotidianas, como a simples comunicação de voz, envio de mensagem de texto ou acesso à internet, as pessoas encontram-se em tal grau de imersão que com frequência parecem não estar presentes naquele lugar e momento. A imersão, de acordo com Murray (2003), é uma situação em que se está completamente envolvido pela realidade apresentada na ação que está desenvolvendo, como na conversa ao telefone ou leitura de um livro, por exemplo, que tomam toda a atenção e controlam o sistema sensorial. Nesses casos é como se houvesse um cordão separando a primeira ação daquela que levou ao estado de imersão.

Em consequência da imersão, entra-se em um processo de presença ausente. Tem-se a sensação de se vivenciar duas ações simultaneamente: a ação de onde a pessoa se



encontra, lendo um jornal ou acessando emails, e a ação de onde ela foi chamada, no caso de atender a um telefonema ou iniciar um bate-papo em rede. De acordo com Santaella (2007, p. 236):

Presença e ausência intercambiam-se, sobrepõem-se em um mesmo espaço, gerando a vivência da ubiquidade: estar lá, de onde me chama, e estar aqui, onde sou chamado ao mesmo tempo. Alguém que fala no telefone celular é parte e ao mesmo tempo está mentalmente afastado, até certo ponto, do contexto dos indivíduos que ocupam a mesma área espacial. Um lado de sua mente também é parte de um contexto distante da pessoa com quem fala e está, por sua vez, em um lugar remoto. O espaço se desdobra, e os dois contextos se encaixam, um dentro do outro.

Sempre há a sensação de estar nos dois lugares ao mesmo tempo. A conexão entre os espaços promove a ideia dos espaços híbridos, definida por Souza e Silva (2004, p.134) “pela mistura ou o desaparecimento das bordas entre espaços físicos e virtuais”.

A possibilidade da presença nos lugares mesmo ausente reforça a ideia de estar em todos os lugares ao mesmo tempo. As tecnologias móveis ratificam o conceito de espaços híbridos, pois foram redimensionados, proporcionando maior comunicação, interação e acesso a informações e conteúdos. Lemos (2009a, p.92) afirma:

As tecnologias móveis, os sensores invasivos (tipo RFID) e as redes de acesso sem fio à internet (Wi-Fi, Wi-MAX, 3G) criam a computação ubíqua da era da internet das coisas, e fazem com que o ciberespaço “desça” para os lugares e os objetos do dia a dia. A informação eletrônica passa a ser acessada, consumida, produzida e distribuída de todo e qualquer lugar, a partir dos mais diferentes objetos e dispositivos.

A posse do *smartphone* produz a sensação de se estar sempre disponível e conectado, independentemente de horário e local. Seu uso é tão comum e interagir é tão prático, que os processos de comunicação são constantes e rotineiros. Essa é a relação das pessoas com os dispositivos. A interação com os objetos tecnológicos é natural, e se integram perfeitamente às ações cotidianas.

Ainda sobre implicações do *smartphone* na cultura da mobilidade, deve-se ressaltar o perfil de quem utiliza ativamente as tecnologias, que exercem fascínio especial, e fazem parte da Geração Internet e Geração *Next*, que, segundo Tapscott (2010), são aquelas pessoas que usam e revolucionam as tecnologias.

Don Tapscott (2010) classifica quatro gerações digitais: Geração *Baby Boom*, composta por quem nasceu de 1946 a 1964. Geração que utilizava comumente o rádio e sofreu grandes impactos na área da comunicação, liderada pela ascensão da TV. A Geração X, conhecida como geração *Baby Bust*, contempla os nascidos de 1965 a 1976. Geração de comunicadores acostumados, como a anterior, a consumir informação. Extremamente centrada nas mídias. Os integrantes da Geração X são o segmento mais velho da população cujo hábito de uso de computadores e da internet se assemelha aos da Geração Internet. A seguinte, a Geração Internet, conhecida como Geração Y ou Geração do Milênio, é formada por aqueles que possuem características próprias no que se refere ao uso das tecnologias: estão constantemente criando ou modificando o conteúdo on-line.

Enquanto as crianças da Geração Internet assimilaram a tecnologia porque cresceram com ela, nós, como adultos, tivemos de nos adaptar a ela – um tipo diferente e muito mais difícil de processo de aprendizado. Com a assimilação, as crianças passaram a ver a tecnologia simplesmente como uma parte do seu ambiente e a absorveram como todas as outras coisas. Para muitas crianças, usar a nova tecnologia é tão natural quanto respirar. (TAPSCOTT, 2010, p. 29 - 30)

Por fim, a Geração *Next* ou Geração Z, formada por pessoas que nasceram a partir dos anos de 1998, chamados de tecno. Determinam os padrões de produção, customização, colaboração e participação na rede. A internet faz parte do seu cotidiano e o acesso é constante, em decorrência da mobilidade dos celulares, *smartphones*, *tablets*, *laptops* e outros dispositivos com interfaces inovadoras e que permitem diversas funções de comunicação, interação, participação e colaboração.

Os componentes da Geração *Next*, denominados nativos digitais, não permitem a passividade das demais gerações e não utilizam o *smartphone* apenas como dispositivo móvel de comunicação de voz, mas desejam criar, produzir, editar, divulgar, participar, ou seja, serem ativos no ciberespaço utilizando o aparelho personalizado.

Seus telefones celulares não são apenas aparelhos de comunicação úteis, são uma conexão vital com os amigos. E agora que os “telefones” têm cada vez mais acesso à internet, os integrantes dessa geração podem permanecer conectados aos amigos onde quer que estejam. (TAPSCOTT, 2010, p.53 - 54)

Considerando os jovens da Geração *Next*, o *smartphone* é a tecnologia que os acompanha constantemente, promovendo a necessidade de estar com o dispositivo. O fascínio acontece pelas possibilidades que o *smartphone* oferece de socialização e interação. Como se mesmo distante dos colegas estendessem os momentos vividos na escola, *playground* ou praça do bairro, pelo bate-papo no inseparável aparelho.

Estar conectado, enviar e receber mensagens, fotos e vídeos, ou interagir nas redes sociais são práticas comuns para esse grupo. Tudo é motivo de registro e divulgação, para deixar os colegas cientes do que estão fazendo ou o simples fato de divulgar ações no ciberespaço. Eles têm pressa de informar e buscar informação, e não se contentam em esperar o dia seguinte para compartilhar uma mensagem que podem enviar no mesmo momento em que aconteceu. Essa geração também é conhecida como Geração C, principalmente pela sua principal característica: conectividade, e será discutida, posteriormente, no capítulo 5.

Cada vez mais o *smartphone* é utilizado, e assim as possibilidades de uso integram-se ao cotidiano. Segundo pesquisa da Nielsen Company (2008)<sup>10</sup>, a exploração das funções do celular cresce no Brasil. De acordo com a pesquisa<sup>11</sup>:

No Brasil, o uso de funções como mensagens de texto ou multimídia, músicas, jogos, internet e vídeos é cada vez mais frequente, especialmente entre os mais jovens, na faixa etária de 15-24 anos. As mensagens de texto, SMS, são as mais utilizadas pelos brasileiros de todas as idades. [...] A pesquisa realizada neste período apontou que, com a idade, o uso de muitas funções do celular diminui. Enquanto 79,9% dos jovens (15-24 anos) mandam mensagens de texto, apenas 37,4% dos adultos com mais de 55 anos utilizam o recurso. A mesma tendência é percebida com o uso de mensagens

---

<sup>10</sup> The Nielsen Company é uma empresa global de informação e mídia, líder no mercado e com marcas reconhecidas no setor de informação de mercados (ACNielsen), informação de meios de comunicação (Nielsen Media Research), inteligência online (NetRatings y BuzzMetrics), medição de telefonia móvel, feiras comerciais e publicações profissionais (Billboard, The Hollywood Reporter, Adweek). É uma companhia privada presente em mais de 100 países. Suas principais sedes estão em Haarlem (Países Baixos) e em Nova York (EUA). Para mais informações, [www.nielsen.com](http://www.nielsen.com) ou [www.br.nielsen.com](http://www.br.nielsen.com) (no Brasil).

<sup>11</sup> NIELSEN COMPANY. Brasileiros já exploram funções do celular. São Paulo, 2008. Disponível em: [http://br.nielsen.com/site/FuncoesdoCelular\\_jul08.shtml](http://br.nielsen.com/site/FuncoesdoCelular_jul08.shtml) Acesso em 02 de nov. 2011

multimídia (que enviam músicas, vídeos e fotos) e com o *download* de música e de *ringtones*.

A pesquisa ressalta que os jovens utilizam diferentes funções do *smartphone*, como acessar redes sociais, baixar músicas, jogar etc, ou seja, principalmente as funções de entretenimento. Ainda de acordo com a pesquisa, o uso das funções dos dispositivos móveis diminui com a idade. Entretanto, já faz algum tempo, diversas movimentações sociais foram impulsionadas pelo uso das tecnologias móveis como meio para coordená-las. São pequenas organizações articuladas por meio de ligações, trocas de mensagens e *posts* em redes sociais, que ganham grande proporção pelo movimento, agilidade e repercussão. Normalmente essas organizações são formadas por adultos, que procuram utilizar o *smartphone* para divulgar e socializar informações de cunho político e social.

As manifestações em causas sociais, econômicas e políticas são comuns na sociedade, como greves e passeatas. No entanto, esses movimentos foram ampliados com a utilização das tecnologias para difusão das manifestações.

Conhecidos como *smart mobs* (RHEINGOLD, 2002), esses movimentos são atos imprevisíveis e momentâneos, compostos por pessoas que, mesmo sem se conhecerem agem juntas; ao contrário dos movimentos sociais tradicionais, não exigem uma coordenação central, pois são descentralizadas. As principais características são instantaneidade, difusão das informações em grande velocidade e agilidade na tomada de decisões e articulação das ações. Têm caráter artístico e/ou político e representam práticas contemporâneas que reúnem um grande número de pessoas em locais predeterminados. São comuns em todo o mundo, inclusive no Brasil. Foram registrados movimentos de cunho político e manifestações lúdicas, conhecidas como *flash mobs* pela dinâmica em reunir um grupo de pessoas que se dissolve rapidamente. Segundo Santaella (2007, p. 186 - 187):

Coordenar ações grupais e sociais em tempo real só se tornou possível com as tecnologias móveis, coordenação entendida não apenas no sentido de microcoordenação entre indivíduos, mas a macrocoordenação, como é o caso tão comentado dos *flash mobs*, manifestações relâmpagos em que as pessoas se comunicam via rede, marcam lugares físicos de concentração, reúnem-se por algum motivo ou mesmo sem motivo, às vezes chegando a uma multidão, para dispersarem-se logo em seguida.

Essas mobilizações configuram um novo formato de manifestação, amplificada pela comunicação e tecnologias móveis. Desenvolvido informalmente, o movimento começa a partir de uma sucessão de trocas de emails e torpedos para os conhecidos ou *posts* nas redes sociais, principalmente pelo *twitter*<sup>12</sup>, pela sua funcionalidade instantânea. Normalmente a divulgação ocorre a partir do *smartphone*, proporcionando a dinamicidade do movimento e caracterizando o processo de manifestação que se interconecta.

A popularização dos *smart mobs* aconteceu pelo sucesso na internet e divulgação nas grandes mídias, em reportagens na TV e rádio. Contribui para a popularização do movimento, as trocas acontecerem nas conexões, com a difusão de informes sobre a manifestação e o movimento nas ruas.

Estão associadas ao que Jenkins (2009) considera como tendência da “cultura participativa” – deixa-se apenas de consumir informações na rede para tornar-se produtor de conteúdo, socializador de informação e participante ativo da cultura digital. De acordo com o autor, a pessoa insere-se na cultura participativa quando possui:

[...] capacidade de unir seu conhecimento ao de outro numa empreitada coletiva; capacidade de compartilhar e comparar sistemas de valores por meio da avaliação de dramas éticos; capacidade de formar conexões entre pedaços espalhados de informação; capacidade de expressar suas interpretações e seus sentimentos em relação a ficções populares por meio de sua própria cultura tradicional; e a capacidade de circular as criações através da internet, para que possam ser compartilhadas com outros. (JENKINS, 2009, p. 248 - 249)

É possível relacionar a cultura participativa às atuais práticas de produção e compartilhamento de conteúdo, aos debates nas diversas comunidades e redes sociais e à participação nos movimentos sociais, que começam nos espaços virtuais e estendem-se aos espaços físicos.

A mobilização de um número infinito de pessoas no ciberespaço, com diversas e diferentes práticas sociais, e que utilizam as tecnologias como meio para participar mais ativamente da cibercultura, possibilita a comunicação e o compartilhamento das informações que, como em um processo viral, expandem-se instantaneamente na rede.

---

<sup>12</sup> *Twitter* é uma rede social com características de microblog, que permite enviar e receber atualizações pessoais com texto de até 140 caracteres. Para mais informações acesse: <https://twitter.com/>

### **3.4 Algumas considerações**

As discussões deste capítulo são imprescindíveis para contextualizar o atual momento em que se encontram as tecnologias móveis na nossa sociedade. Com a expansão do uso do *smartphone*, vive-se não apenas de transformações tecnológicas, mas de mudanças na vida pessoal, social, política e cultural.

Os diálogos são importantes porque o uso das tecnologias móveis, principalmente celulares e *smartphones*, é uma realidade entre professores e alunos. Uso presente em diversos contextos, inclusive o escolar.

No próximo capítulo discutem-se os processos de interação em ambientes informáticos digitais e reflete-se sobre os usos do *smartphone* para a comunicação e interação dos professores, profissionais que, com as tecnologias móveis e a web 2.0 e 3.0, tornaram os processos mais dinâmicos e ágeis.

## 4 INTERAÇÃO EM AMBIENTES INFORMÁTICOS DIGITAIS

*A interconexão tece um universal por contato.  
Pierre Lévy*

O termo interação está presente em nossa sociedade há longo tempo, e seu uso, nos últimos anos, tornou-se comum em muitas áreas, em interação e processo interativo. Cinema interativo, livro interativo, bate-papo interativo, aulas interativas. “Reduzir a interação a aspectos meramente tecnológicos, em qualquer situação interativa, é desprezar a complexidade do processo de interação mediada”. (PRIMO, 2008, p. 30)

Os processos de interação ultrapassam os recursos tecnológicos. Não por ser a lousa digital que, ao ser tocada pelo professor ou aluno, possibilita que outros conteúdos sejam apresentados, a aula será considerada interativa; não porque a cadeira de um cinema treme e balança que se pode afirmar que o cinema é interativo. Na interação prevalecem a interconexão e o envolvimento no processo.

Discutir interação é compreender que o sentido dos processos interativos se baseia nas trocas entre os envolvidos, e que as ações durante o processo são tão valorizadas como o produto final. Diante desse contexto, os processos de trocas promovem grandes transformações na sociedade.

Transformações que resultam na reflexão sobre as diferentes maneiras de se comunicar, interagir e relacionar, intensificadas com o uso das tecnologias móveis, em especial o *smartphone*. Os avanços tecnológicos, principalmente os relacionados aos dispositivos móveis de comunicação, possuem, portanto, fortes relações com as alterações nos processos de comunicação e interação em ambientes informáticos digitais, permitindo o “aumento da transparência e a multiplicação dos contatos que implicam nova velocidade de circulação das ideias e dos comportamentos”. (LÉVY, 2010, p. 13)

Na educação, os dispositivos móveis de comunicação viabilizam diferentes práticas pedagógicas que promovem a troca entre professores e alunos e enriquecem o processo de ensino e aprendizagem, beneficiando todos os envolvidos. A partir da mobilidade e portabilidade do *smartphone*, ampliaram-se as oportunidades de comunicação no ciberespaço, que estimulam processos de trocas, interação e aprendizagens.

O capítulo discute os usos do *smartphone* pelos professores para a comunicação e interação. Serão analisados itens sobre as diferentes possibilidades de interação em rede, pois, por meio do *smartphone* e dos ambientes informáticos digitais, como redes sociais, blogs, sites colaborativos, entre outros, facilitaram-se os processos de trocas e interconexão; e itens sobre as relações construídas a partir das interações, em que, no contínuo processo de troca, cada pessoa e o contexto no qual ela ocorre são valorizados, criando relação interpessoal.

#### **4.1 Características da interação**

As tecnologias da informação e comunicação aproximam a pessoa do computador, celular, *smartphone* e outros dispositivos móveis de comunicação, principalmente pelo tamanho reduzido, mobilidade e portabilidade. Tornam-se mais individuais, personalizados e interativos, o que promove significativas transformações na comunicação, relações e práticas pedagógicas. Santaella (2007, p. 25) afirma:

[...] cada vez menos a comunicação está confinada a lugares fixos, e os novos modos de telecomunicação têm produzido transmutações na estrutura da nossa concepção cotidiana do tempo, do espaço, dos modos de viver, aprender, agir, engajar-se, sentir, reviravoltas na nossa afetividade, sensualidade, nas crenças que acalentamos e nas emoções que nos assomam.

Fazer uso dessas tecnologias e estar conectado em rede é abrir possibilidades da interação de diferentes maneiras, principalmente nas relações espaciais e temporais. A conexão constante e o uso das tecnologias são parte da vida como extensão das ações, o que amplia o uso mesmo para as ações do dia a dia, como ler jornal ou revista. A mesma ação se dá via web, de maneira mais interativa, pois os processos de trocas acontecem. Pode-se ler a matéria desejada, comentar o assunto e participar dos fóruns de discussão.

O mesmo comportamento que acontecia apenas como ação cotidiana, sem pretensão de troca, quando em rede, resulta no compartilhar de ideias. O comportamento interativo em rede, de acordo com Shirky (2011, p.19), assim se define:

[...] é sem dúvida uma surpresa, comparado ao comportamento anterior. Mas o puro consumo da mídia nunca foi uma tradição sagrada; era apenas um



conjunto de acasos acumulados, acasos que estão sendo desfeitos à medida que as pessoas começam a empregar novos mecanismos de comunicação para realizar tarefas que a antiga mídia simplesmente não pode fazer.

Nas práticas pedagógicas, o uso das tecnologias abre possibilidades de interação entre professores e alunos. Além das tecnologias, os ambientes de trocas foram ampliados e ultrapassaram os limites da sala de aula. Agora, os professores interagem com os alunos em emails, blogs, redes sociais, sites colaborativos etc.

A interação é compreendida como o processo de ação entre as partes, no qual se valoriza o que ocorre entre os envolvidos, isto é, as ações desenvolvidas entre professores e alunos. Há interação, trocas e mediações.

A interação é caracterizada não apenas pelas mensagens trocadas (o conteúdo) e pelos interagentes que se encontram em um dado contexto (geográfico, social, político, temporal), mas também pelo relacionamento que existe entre eles. Portanto, para estudar um processo de comunicação em uma interação social não basta olhar para um lado (*eu*) ou para o outro (*tu*, por exemplo). É preciso atentar para o “entre”: o relacionamento. Trata-se de uma construção coletiva, inventada pelos interagentes durante o processo, que não pode ser manipulada unilateralmente nem predeterminada. (PRIMO, 2007, p.7)

A inter-relação, ou ação entre as pessoas, torna-se ainda mais constante quando acontece por meio dos dispositivos móveis de comunicação, como o *smartphone*. A possibilidade de participar em rede estimula os processos de trocas, interação, relações e saberes atualizados.

Com o poder de criar processos de interações individuais e/ou coletivos, e as tecnologias digitais tendo interfaces atualizadas, a comunicação passa por significativa mudança. Atualmente é possível interagir com os mais variados tipos de mensagens, produzidas por meio de textos, imagens, sons etc., além das inúmeras possibilidades de edição, alterando ou acrescentando dados à mensagem inicial. Na educação, a comunicação amplia os canais de troca e promove a interconexão de informações e conhecimentos de maneira pluralizada. Com isso, a comunicação torna-se mais sensorial, multidimensional e menos linear. Segundo Di Felice (2008, p. 44), o campo da comunicação digital:

[...] apresenta-se como um processo comunicativo em rede e interativo. Neste, a distinção entre emissor e receptor é substituída por uma interação de fluxos informativos entre o internauta e as redes, resultante de uma navegação única e individual que cria um rizomático processo comunicativo

entre arquiteturas informativas (site, blog, comunidades virtuais etc.), conteúdos e pessoas.

Limitar-se ao processo de comunicação linear, em que o emissor cria a mensagem e o receptor apenas a decodifica, é desvalorizar a verdadeira possibilidade de interação, que ocorre em conversas e debates que promovem o grande fluxo informacional. No caso da educação, manter a comunicação na qual o ato de emitir informações e conhecimentos se limita aos professores. é privar o aluno de protagonizar diálogos baseados na troca e na emissão de informações e saberes.

Os processos de comunicação, que possibilitam aos alunos sair da passividade, deixando de ser apenas meros receptores de informações prontas e acabadas, estão presentes nas atuais demandas pedagógicas. A necessidade de autonomia na comunicação e na busca por informações que realmente interessam, determina transformações básicas nas práticas comunicativas e abre espaços para uma interação maior entre professores e alunos. Segundo Shirky (2011, p. 27), “vivemos, pela primeira vez na história, em um mundo no qual ser parte de um grupo globalmente interconectado é a situação normal da maioria dos cidadãos”.

As mudanças sociais, que passaram a priorizar os processos de comunicação, interação, produção e difusão de informações, caracterizam a sociedade da informação. Possibilitam e promovem mudanças nas interfaces das tecnologias comunicacionais, tornando-as mais conversacionais, interativas e, conseqüentemente, mais presentes na vida de professores e alunos.

É preciso considerar que a tendência geral da sociedade é a informação, a comunicação, e que a sociedade transita da lógica da distribuição para a lógica da comunicação. Assim, pode-se ter como previsível o investimento maciço dos capitalistas em comunicação e informação. Daí tornar-se igualmente previsível e indexada a evolução das tecnologias de comunicação que passam a disponibilizar um *mais comunicacional*, ou seja, tornando-se conversacionais, interativas. (SILVA, 2001, p. 12)

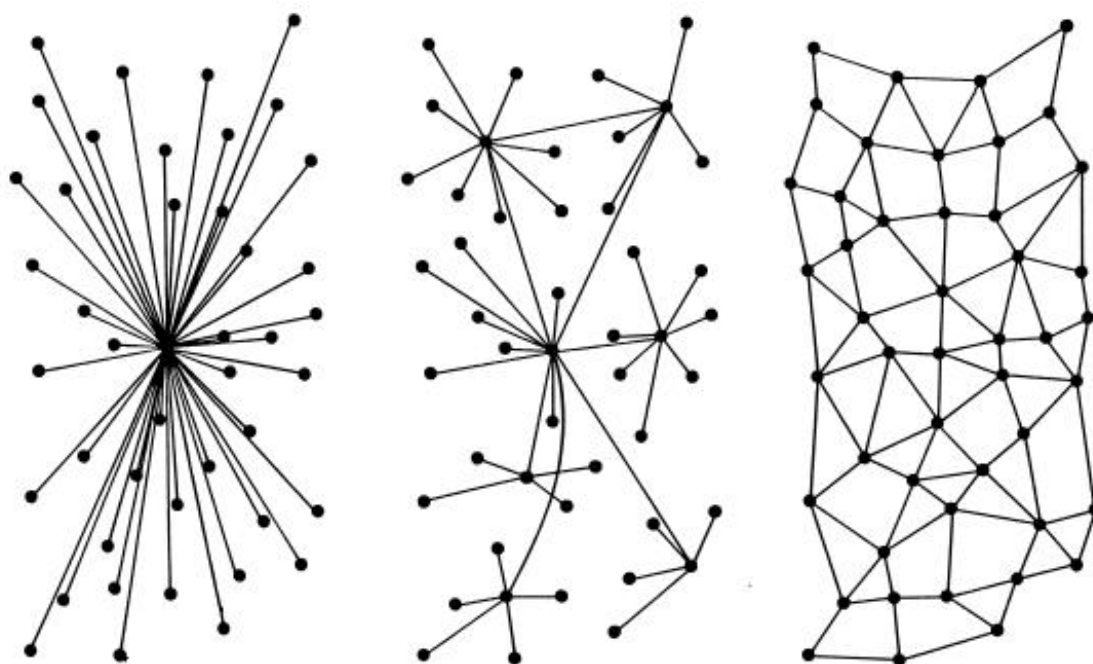
As transformações nas tecnologias da comunicação passam a fazer parte da sociedade, reconfigurando diversificadas maneiras de interagir, produzir e compartilhar informações e conhecimentos. Nos dias atuais, deseja-se ter um canal de comunicação direto e aberto com as fontes que produzem informação, podendo opinar, manipular e alterar as informações, mensagens e produtos, de maneira a atender às necessidades

peçoais, tornando-se, indiretamente, produtor do processo. A ação de poder se comunicar e participar dos processos de produção promove interconexão e interação entre os envolvidos.

É possível afirmar que tal interação na comunicação somente é possível quando o modelo comunicacional emissor-receptor, passivo e com transmissão linear, dá acesso a um canal de comunicação multidirecional. Nesse modelo de comunicação, emissores e receptores abrem-se às trocas e à conversação livre, derrubando de vez a superioridade do emissor na difusão das informações e dinamizando o processo da comunicação, no qual todos os participantes tornam-se autores e estão implicados no processo de comunicação e interação.

Entretanto, as transformações na comunicação não aconteceram instantaneamente. Paralelamente à criação dos dispositivos que facilitaram as práticas comunicativas, modelos comunicacionais foram formados e adotados pela sociedade, conforme apresenta a figura 6. A primeira imagem da figura representa um modelo de comunicação “um-todos”, tradicional, centralizada, linear, pois a transmissão das mensagens acontece em um único sentido e entre dois pontos - emissor e receptor. Nesse caso, as ideias do emissor são superiores às do receptor, e não há possibilidades de troca e construções conjuntas.

Figura 6: Modelos de comunicação



Fonte: <http://participacao-digital.net/tag/civic-hacking/> Acesso em: 27 de nov. de 2012

A segunda imagem da figura 6 representa a descentralização na comunicação, o que possibilita a reciprocidade entre os interlocutores, abrindo espaço para a comunicação dialógica, no modelo “um-um”.

No entanto, a terceira imagem da figura 6 representa avanço na comunicação, que passa a ser multidirecional, em rede. Nesse modelo, “todos-todos”, a interconexão prevalece de modo que todos contribuem e se conectam com todos. Nesse caso, os envolvidos se expressam a partir das trocas, e produzem novas mensagens.

Como os dispositivos comunicacionais estão presentes na sociedade, mantêm-se diferentes formas de comunicação. Levy (1999a, p. 63) cita três categorias que distinguem as práticas comunicativas:

[...] a imprensa, o rádio e a televisão são estruturados de acordo com o princípio um-todos: um centro emissor envia suas mensagens a um grande número de receptores passivos e dispersos. O correio ou o telefone organizam relações recíprocas entre interlocutores, mas apenas para contatos de indivíduo a indivíduo ou ponto a ponto. O ciberespaço torna disponível um

dispositivo comunicacional original, já que ele permite que comunidades constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto comum (dispositivo todos-todos).

Como na comunicação não há mais espaços para um canal linear de transmissão de informações, na educação o processo é semelhante. Atualmente, não se concebe mais ter o professor como o detentor do saber, o “dono” do conhecimento, superior no processo de aprendizagem. Modelo de educação tradicional que deu espaço a uma educação baseada na troca e na colaboração entre professores e alunos. Com isso, os alunos passam a ter um canal de comunicação direto com seus professores, outros alunos e comunidade escolar; sentem-se inseridos no processo de ensino e aprendizagem, dialogando, opinando e discutindo sobre as atividades desenvolvidas.

A interação pode ser entendida como as possíveis trocas nas quais cada um altera as relações e os comportamentos de si próprio e do outro. Essa interação é a base para que as relações ocorram, pois o ato da comunicação vai além da ação de transmitir informação, implica possibilidades de interações, novas relações e saberes atualizados.

Manter a interação entre professores e alunos é um dos fatores que contribuem para uma prática educativa de qualidade, pois nesse processo a relação estabelecida entre eles torna-se mais atrativa e convidativa, tornando-os potencialmente ativos no processo de ensino e aprendizagem. Com isso, a construção de conhecimentos passa a acontecer colaborativamente; afinal, quando o aluno manipula e dialoga com o professor e com a informação, ele é coautor e faz parte do processo de produção.

Couto et al (2008) afirmam que no ciberespaço a mensagem transforma e altera o meio. Ao mesmo tempo que a comunicação ocorre entre poucos, ela se expande e acontece entre muitos, tornando a participação mais ativa e crítica, na produção e recepção da mensagem. De acordo com os autores,

[...] um produtor de texto pode ser imediatamente o editor, no duplo sentido daquele que dá a forma definitiva ao texto e daquele que o difunde diante de um público de leitores: graças à rede eletrônica, essa difusão é imediata [...]. O papel do crítico é ao mesmo tempo reduzido e ampliado. Ampliado na medida em que todo mundo pode tornar-se crítico. (COUTO et al, 2008, p. 114)

Na educação, prevalece no processo de interação a troca entre professores e alunos, possibilitando o agir mediante a mensagem produzida. A interação deve ser vista como extensão da comunicação, pois possibilita uma intervenção diante da mensagem. Essa intervenção promove os processos construtivos da informação e conhecimento. No contexto de interação, todos os envolvidos são responsáveis e autores das produções, que agora são coletivas.

Em consequência da interação, em que todos os envolvidos são responsáveis pelas ações, as produções são colaborativas, a inteligência coletiva e as relações mais bem-sucedidas. A interação visa integrar professores e alunos à cultura digital, tornando as relações mais horizontais e democráticas; além de promover aspectos de intervenção e, conseqüentemente, de coautoria, conforme afirma Cosette Castro (2011, p.27):

No mundo digital, o campo da produção envia a mensagem, que é recebida pelos sujeitos sociais, e eles têm a possibilidade de responder e interagir com o campo da produção, muitas vezes em tempo real, transformando radicalmente a relação entre os dois âmbitos.

Para a comunicação entre as partes ter significado, a interação deve ser dinâmica e as ações imprevisíveis. Dinâmica como movimento ativo; e imprevisível de não saber o que acontecerá no processo de interação. Desse modo, a interação acontecerá em um movimento constante, fluido e sem ideias predeterminadas.

A liquidez dos movimentos igualmente faz parte da interação. Não há mais espaços para trocas predeterminadas; não há mais espaços para produções definitivas. Nas trocas, as produções devem ser fluidas e modificáveis. As linguagens líquidas, comuns na sociedade moderna, tornam-se ainda mais presentes no ciberespaço. Com a mobilidade, a inconstância e o “derretimento dos sólidos” (BAUMAN, 2001), na atual sociedade da informação nada deve ser considerado duradouro, eterno, pois as mudanças são constantes e velozes, e as ideias iniciais podem ser “derretidas”, modeladas e transformadas em nova ideia. O derretimento dos sólidos explicita um tempo de desapego e liberdade, em que as informações não exigem mais uma produção única e fechada, mas os autores compartilham suas produções.

Com essa concepção, na qual linguagens, comunicações e interações são desterritorializadas, a colaboração, troca e produção em conjunto são conseqüências dos desprendimentos da sociedade contemporânea. As relações de poder, no caso da

comunicação limitada ao emissor e na educação limitada ao professor, passam por transformações. Bauman (2001, p. 14) afirma que “o que está acontecendo hoje é, por assim dizer, uma redistribuição e realocação dos ‘poderes de derretimento’ da modernidade”, isto é, emissor e receptor, professores e alunos encontram-se em equilíbrio de poder de produção, pois todos são considerados responsáveis pelas mensagens e informações produzidas e compartilhadas.

A intensidade na participação não deve ser mensurável, pois em dado momento a participação seria mais ativa, e em outro mais neutra. Portanto, não há como delimitar as ações e determinar os fluxos móveis e fluidos, norteados pela implicação das relações, que acontecem de acordo com o nível de entendimento e participação entre os envolvidos, propiciando a interatividade. De acordo com Shirky (2011, p. 96), “o ambiente efervescente de um círculo colaborativo pode fazer com que as ideias e realizações dos participantes se desenvolvam mais depressa do que se eles estivessem buscando os mesmos objetivos sem o compartilhamento”. A satisfação de sentimentos de participação e compartilhamento aumentaria o desejo de maior conexão, o que amplia sua expressão, e assim sucessivamente.

Considerando essas características, nas quais emissor e receptor são responsáveis pela produção da informação, a participação e o envolvimento dos professores e alunos são mais amplos e ativos, tornando as relações entre eles e os conteúdos produzidos mais coesas, pois as intervenções são norteadoras do processo. As ações serão mútuas e os envolvidos estarão dispostos a participar ativamente do processo. Reciprocidade, troca e construções serão colaborativas. O envolvimento acontece pela possibilidade de todos serem vistos e tratados como autores do processo, modificando, alterando e construindo colaborativamente informações, mensagens e produtos.

Dessa forma, há uma superação das tradicionais relações interativas lineares. Não há mais separação entre emissor e receptor. Todo emissor é potencialmente um receptor e todo receptor é potencialmente um emissor, ambos produzem conjuntamente, codificam e decodificam ao mesmo tempo, o que permite que as diversidades se expressem sem o crivo de um centro emissor. (BONILLA, 2002, p. 190)

Integrados ao processo, professores e alunos possuem motivação para participar das intervenções e construções nas práticas pedagógicas. A motivação é requisito fundamental para garantir as trocas; afinal, quando interessados em participar e motivados a produzir, as interações e as relações são mais ricas.

Tal interação é intensificada pelas mídias que promovem a participação e a troca coletiva. O número de pessoas interagindo no ciberespaço é ampliado, pois interagindo em rede todos contribuem para as transformações sociais, pois nesses ambientes virtuais é possível produzir, falar, criar, expressar-se.

[...] este ambiente comunicacional emerge com a potência que comporta o discurso democrático em sua gênese. A expansão e a consolidação do ciberespaço apontam para uma nova comunicação e, nela, os conceitos teórico-clássicos não expressam de maneira pertinente o sentido do que ocorre na atualidade, em face das tecnologias *infocomunicacionais*. (COUTO et al, 2008, p. 112)

As demais mídias, como rádio e TV, mais comuns e acessíveis à grande maioria da sociedade, promovem reação, sem permitir, efetivamente, a participação e a interferência nos conteúdos e mensagens. Não há sentido permanecer apenas como espectador. Shirky (2011, p.53) afirma:

[...] quando alguém compra uma TV, o número de consumidores aumenta em um, mas o número de produtores permanece o mesmo. Por outro lado, quando alguém compra um computador ou um telefone celular, tanto o número de consumidores quanto o de produtores aumenta em um.

No contexto da sociedade da informação, portanto, a comunicação nas práticas pedagógicas sofre transformações. Transforma-se o professor, que deixa de ser autor solitário das mensagens e informações e oferece possibilidades de intervenção no processo; transforma-se o aluno, que agora interfere e altera as informações, tornando-se coautor; e transformam-se as mensagens e informações, agora mais diretas, urgentes, rápidas, e que completam seu significado apenas quando professores e alunos intervêm.

O professor não se preocupa apenas em emitir uma informação. Agora ele inicia o processo de criação e deixa espaços e convites à colaboração das demais pessoas, inclusive os alunos, para essa construção. Ele torna-se autor e leitor, concomitantemente. Em contrapartida, o aluno não quer mais, passivamente, receber informações, mas criar colaborativamente, manipular a informação e, então, transformar-se em coautor.

Professores e alunos interagem como se estivessem conversando, sem separá-los o determinismo de suas funções básicas; sem a fronteira sólida que os distanciava na



construção e recepção das informações. A partir da interconexão, as trocas acontecem, os comportamentos sofrem transformações e as relações são construídas, valorizando os processos de interação, conforme será apresentado no próximo item.

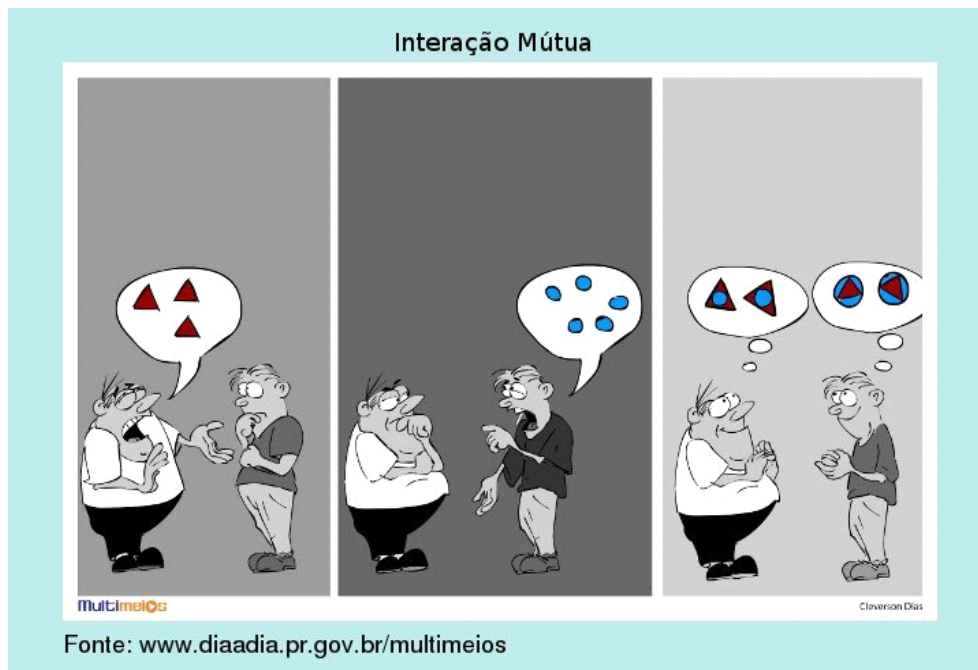
## **4.2 Processos de interação**

O advento das tecnologias móveis se reflete em todos os setores da sociedade, alterando as práticas de comunicação e os processos de interações. Nos dias atuais prevalece a troca, facilitando a colaboração e o compartilhamento das informações e conteúdos. A interação deve ser vista como extensão da comunicação, pois viabiliza a intervenção nas práticas construtivas de informação e conhecimento. De acordo com Lévy (1999a), os processos de comunicação interativa ampliam as mutações da informação e da relação com o saber. A partir das discussões acerca das trocas entre os envolvidos na comunicação, caracterizando a qualidade do processo, esse item analisa os processos de interação entre professores e alunos.

Para a interação se basear na troca entre professores e alunos, o próprio processo no qual ocorre a interação deve ser aberto e globalizado, no qual todos tenham autonomia de interconectar informações e saberes de acordo com a comunicação e as relações que estiverem ocorrendo. Diálogos acontecerão, ideias se desenvolverão, e a interação terá, ao final do processo, seu valor. Esse tipo de interação é definido por Primo (2008, p.57) como mútua, “caracterizada por relações interdependentes e processos de negociação, em que cada interagente participa da construção inventiva e cooperada do relacionamento, afetando-se mutuamente”.

Observa-se na figura 7 como o processo de troca no diálogo entre os envolvidos gera conhecimentos. O primeiro personagem da figura tem opinião sobre determinado assunto; em diálogo com o outro personagem, que tem opinião sobre o assunto, eles formam novas ideias do que está se discutindo, conforme apresenta o terceiro quadro da figura. Exemplo considerado significativo para compreender que quando todos compartilham e unem as ideias, elas se tornam mais ricas e interessantes.

Figura 7: Interação mútua



Fonte:

<http://www.diaadia.pr.gov.br/typendrive/modules/mylinks/viewcat.php?cid=59&letter=I&min=30&orderby=titleA&show=10> Acesso em 20 de jan. 2012

Na educação, o processo de interação mútua ocorre quando saberes são construídos coletivamente. O professor inicia a discussão de determinado assunto, que se torna mais amplo, rico e atualizado se houver a participação e contribuição dos alunos, concordando ou discordando, trazendo dados e aperfeiçoando o tema. Esse processo, no qual todos se envolvem e participam colaborativamente, promove uma interação de qualidade.

Transportando essa situação para o ciberespaço é comum, por exemplo, diante de uma reportagem, pessoas se posicionarem, deixando comentário no local reservado para esse fim. A cada comentário, outras ideias são construídas, possibilitando que aflorem pontos de vista diferentes, que tornarão a reportagem mais completa e significativa.

Na interconexão de mensagens no dia a dia, entre professores e alunos nas práticas pedagógicas e os internautas no ciberespaço, a participação na produção de informações e conhecimentos é valorizada. Lévy (1999a, p.15) afirma:

[...] a nova universalidade não depende mais da autossuficiência dos textos, de uma fixação e de uma independência das significações. Ela se constrói e se estende por meio da interconexão das mensagens entre si, por meio de sua vinculação permanente com as comunidades virtuais em criação, que lhe dão sentidos variados em uma renovação permanente.

As trocas acontecem durante o processo, gerando um fluxo de comunicação dinâmico, fluido e em constante desenvolvimento. As ações que promovem a interação são consideradas não somativas, pois cada ação ocorre de acordo com o momento, imprevisivelmente, não representando um somatório de ações. As mensagens trocadas são codificadas inúmeras vezes, possibilitando diferentes interpretações, de acordo com a complexidade e o envolvimento de todos.

As trocas simbolizam a interconexão entre os envolvidos. Para tanto, é mister ter consciência das diferenças entre *feedback* e recursividade. Em ambas as ações há troca, uma resposta à mensagem enviada. Entretanto, no *feedback* ocorre, normalmente, a interação mecânica, em que a resposta a uma mensagem enviada determina apenas o seu recebimento. A retroalimentação, na recursividade, de acordo com Primo (2008, p. 107), promove troca “onde cada ação retorna por sobre a relação, movendo e transformando tanto o próprio relacionamento quanto os interagentes”, ou seja, na retroalimentação da informação por recursividade há interação.

Em um processo de troca de mensagens em rede, em que a retroalimentação da informação acontece entre os envolvidos, o ciberespaço torna o universo da comunicação e da informação mais dinâmico e atualizado. Para Lévy (1999a, p. 75), o mundo virtual

[...] é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas.

Em contrapartida, quando a interação se caracteriza por um sistema fechado, isto é, sem possibilidade de trocas, ela acontece por meio de relação linear e unilateral, na qual o contexto e as mensagens não promovem alterações por parte dos envolvidos. Nesses casos, normalmente, os processos interativos se resumem à ideia de estímulo versus resposta, ou seja, para cada ação há uma reação, a cada estímulo uma resposta é programada para ser apresentada automaticamente. Ocorre interação predeterminada,

automática: cada resposta é reflexo da pergunta, independentemente de quem faça a pergunta. Primo (2008, p. 57) denomina essa interação como reativa, “limitada por relações determinísticas de estímulo e resposta”.

Fazendo analogia de um exemplo de interação reativa com as tecnologias, seria considerada a partir da interação da pessoa com o aparelho, na pesquisa o *smartphone*. Em uma ligação, ajustando o horário ou registrando um compromisso na agenda, para cada ação o *smartphone* é programado para uma reação, que se origina da programação do sistema. Toda pessoa pode usar essas funções no aparelho, pois é programado para a mesma resposta. Nesse processo de interação há apenas um *feedback*, uma resposta à ação.

[...] Como se pode observar nesse caso, não ocorrem entre o homem e a máquina uma negociação ativa, uma problematização recíproca e um trabalho conjunto que possam conduzir a soluções criativas. Não se desenvolve um processo de cooperação, mas sim uma reprogramação da máquina, uma determinação de novos automatismos. (PRIMO, 2008, p. 158)

A interação predeterminada, estímulo versus resposta, ocorre quando a troca de mensagens se baseia nos processos tradicionais da comunicação, em que o emissor, considerado o superior no processo, é o responsável pela produção da mensagem; e o receptor é percebido apenas como o que recebe a mensagem, sem nenhum poder no processo. Nesse tipo de troca pode ocorrer, no limite, como meio de reação do receptor, uma resposta à mensagem recebida, um *feedback*, sem nenhuma influência na ação. Exemplos comuns desse processo ocorrem nas redes sociais, quando se solicita ao outro que seja seu amigo; nesse caso há apenas dois tipos de resposta: sim ou não. E ainda na classificação dada aos amigos, a partir do grau de intimidade já programado no sistema, como “conhecido”, “amigo”, “melhor amigo” e afins. Ou quando se deseja fazer parte de uma comunidade e o moderador tem apenas as opções de aceitar ou não. De acordo com Recuero (2005, p. 6), nos casos de interação estímulo versus resposta ocorre apenas uma reação, “porque a ação, embora com reflexos sociais, constitui-se unicamente em um apertar de botões, sem que a outra parte possa manifestar-se a esse respeito”.

Por fim, sendo os processos de interação mútuos ou reativos, com as tecnologias móveis a interconexão foi ampliada, pois a portabilidade e a mobilidade permitem que as trocas aconteçam constantemente. É essencial entender o processo de interação mediado pelo *smartphone*.

### 4.3 Interações mediadas pelo *smartphone*

Com o atual desenvolvimento tecnológico, o processo de interação representa diálogo entre o ser humano e a máquina. Diversos dispositivos móveis promovem constantes processos de comunicação e interação. A comunicação móvel ocasiona transformações nos espaços de interação, que passam a ser definidos no interior dos fluxos das informações. Lévy (1999a, p. 75) afirma que as tecnologias e a rede

[...] surgem como a infraestrutura física do novo universo informacional da virtualidade. Quanto mais se disseminam, quanto maior sua potência de cálculo, capacidade de memória e de transmissão, mais os mundos virtuais irão multiplicar-se em quantidade e desenvolver-se em variedade.

Atualmente, a partir da expansão da internet e dos dispositivos móveis de comunicação, as possibilidades de acesso à rede e de interação crescem e evoluem constantemente. A interação mediada pelo *smartphone*, que amplia as relações entre as pessoas e das pessoas com a máquina, aproxima-se de uma relação interpessoal, baseada na maneira como elas interagem e se relacionam com os dispositivos pessoais; afinal, “tanto um clique em um ícone na interface quanto uma conversa na janela de comentários de um blog são interações. Portanto, é preciso diferenciá-las qualitativamente”. (PRIMO, 2008, p. 13)

Tratando-se de interação mediada pelos *smartphones*, as características da mobilidade e da instantaneidade ampliam essa interação e os acessos às informações. O contato com o mundo acontece principalmente pelas informações presentes nos meios de comunicação. Contato que, durante muitos anos acontecia, predominantemente, pelo rádio, jornais impressos e TV. De acordo com a programação, a informação era veiculada sem possibilidade de interação e no horário predeterminado. Hoje, a internet, conexões em rede e dispositivos móveis de comunicação de última geração permitem que a informação seja socializada praticamente no momento em que acontece.

A instantaneidade e a possibilidade de interagir com os responsáveis pela produção e publicação da informação e com aqueles que demonstram igual interesse, são responsáveis pelas mudanças nos processos interativos e de compartilhamento da

informação e conhecimento. Todos os que estão relacionados com determinada informação podem se envolver no processo de produção e difusão. Por exemplo, um aluno presencia um acidente de trânsito nas proximidades da escola. De posse do seu *smartphone* ele registra, em foto, vídeo e texto, o fato ocorrido. Em questão de segundos compartilha na rede. Outros alunos, que presenciaram o acidente, contribuem com a produção da informação. O professor aproveita o interesse dos alunos pelos registros e difusão da informação e inclui a temática em uma atividade pedagógica, podendo ser a criação de um blog para discutir o trânsito de Salvador, por exemplo. Com isso, a análise de um assunto importante será enriquecida com diferentes dados: alunos, professores e demais interessados estabelecerão um diálogo e trocarão informações de utilidade pública, informando sobre congestionamentos, acidentes, pontos de alagamentos etc.

Esse tipo de interação presente na rede é possível, de acordo com Lévy (2010, p.12), em consequência das pessoas que navegam no ciberespaço quererem manter-se em contato com o mundo. Para o autor, elas têm perfil diferenciado.

Os indivíduos implicados nas atividades de colaboração e interativas da *Web 2.0* participam geralmente de várias comunidades, navegam entre vários *blogs*, mantêm vários endereços eletrônicos para diferentes usos, e são, em certa medida, os nós principais, os cruzamentos, os comutadores da computação social, recolhendo, filtrando, redistribuindo, fazendo circular a informação, a influência, a opinião, a atenção e a reputação de um dispositivo a outro.

De modo geral, alunos e professores, quando se trata de práticas pedagógicas, têm acesso a um número infinito de notícias, conversas e informações, em tempo real ou não. As informações são produzidas e socializadas coletivamente na rede, e os processos de interação ocorrem na web.

O grau de interação mediada pelo *smartphone* varia de acordo com o perfil individual, idade, personalidade, comportamentos, relacionamentos etc. É comum encontrar pessoas que interagem com os dispositivos e com as diversas interfaces que eles oferecem, apresentando-se, participando das redes sociais, trocando e-mails, conversando nos mensageiros instantâneos, twitando, produzindo, alterando e compartilhando informações, além de outras ações presentes no aparelho e comuns à rede. Há quem interage na internet, mas não se identifica. Há quem interage na internet

com perfil falso. E, por fim, os que apenas interagem com as interfaces do seu dispositivo, sem acessar a internet.

São maneiras de se demonstrar como interagem com os dispositivos tecnológicos, com os demais e com as diferentes linguagens presentes na web. Modos de demonstrar quais significados criam para o uso do *smartphone* e suas potencialidades. É mister salientar que apesar de se tratar, inicialmente, de dispositivo para comunicação de voz, o *smartphone*, com os avanços em sua interface, promove a interação com diferentes tipos de linguagens. É imprescindível que a interação ocorra frente a uma mensagem de voz, texto, áudio e imagem. De acordo com Bonilla (2002, p.190), quando tais relações ocorrem nos processos de interação em rede:

[...] constitui-se um ambiente não de emissão, mas de implicação, de interpenetração, de atuação, de intervenção, de modo que o usuário não pode mais ser visto como mero receptor, à medida que não se contenta mais em assistir o que se passa na tela. Ele imbrica-se com, conjuga-se a ela, define o que se passa, passa a fazer parte da ação.

O processo de interação deve ser simultâneo e aberto, a fim de todos participarem quando houver interesse, com trocas que promovem novas ações. Ampliará a interação mediada pelo *smartphone* o seu poder de interagir em qualquer lugar e constantemente, produzindo e difundindo uma informação a partir das ideias trocadas na web ou apenas navegando da internet. Esses são os modos de interação considerados para análise da pesquisa.

No ciberespaço, é considerado interativo aquele que mantém uma ação participativa, colaborativa, reconhecido pela identidade e forma de se expressar. Inversamente estão os denominados *lurker*. Apesar de navegarem na *web* não se manifestam, apenas entram nos sites, leem as notícias e comentários e saem sem se revelar.

Aqueles que interagem e não se identificam são denominados na rede de anônimos. E, finalmente, os que utilizam um perfil falso, desempenhando papéis fictícios, são denominados no ciberespaço de *fake*. Normalmente os anônimos e os *fake* não se identificam para manter certa postura e reserva ou emitir opiniões e comentários os quais não se encorajariam a dizer caso tivessem que se identificar.

As formas identitárias no ciberespaço, ao se apresentarem de maneira nômade, na medida em que podem estar aqui, ali, sem as fronteiras impostas

pela longa distância territorial, são múltiplas, quando se opta por ter vários perfis, verdadeiros, falsos ou mistos. Cada um agora pode e é estimulado a experimentar vários “eus” fluidos, porque percorre o ciberespaço de maneira livre. Esses “eus” são temporários, já que podem mudar com bastante frequência suas características. A cibercultura tornou o outro, esse indivíduo da linguagem, dos códigos e da cultura, muito mais complexo. (COUTO e ROCHA, 2010, p. 26)

Os perfis não são fechados e não determinam o tipo de interação que se mantém em rede; afinal, um processo de interação pode se iniciar com a leitura das notícias de um site ou comentários de uma rede social. Contudo, durante a navegação no ciberespaço, algum contexto chama sua atenção e, a partir dessa situação, há o início da participação em um bate-papo ou a alteração de alguma informação. A reação geraria complexa relação entre os envolvidos, criando processos significativos de interação.

É notável que sempre haverá interação, sempre haverá troca. Portanto, na interação mediada pelo *smartphone* as trocas poderão ser mais participativas, em um processo mútuo, ou apenas estímulo versus resposta. De acordo com Primo (2008, p. 229), “esses dois tipos interativos não se estabelecem de forma exclusiva. Pode-se então pensar em algo como uma multi-interação, no sentido de que várias podem ser as interações simultâneas”.

Com a ampliação das possibilidades de interação mediada pelo *smartphone*, as trocas se formam colaborativamente: afinidades e interesses pessoais se estreitam, viabilizando a criação de relação entre os envolvidos. Pela interconexão entre as partes, as relações tomam corpo, conforme apresentado no próximo item.

#### **4.4 Relações em ambientes informáticos digitais**

Tratando a interação como processo caracterizado pela interconexão entre os envolvidos, no qual as ações são interdependentes e promovem alterações no comportamento pessoal, os processos de trocas e suas consequências são imprescindíveis à compreensão das relações constituídas em ambientes informáticos digitais, atualmente com ampla variedade de opções e motivações para se manter interconectado.



A partir das trocas as relações se iniciam e se sustentam. Para uma relação acontecer é preciso, segundo Primo (2007), de “três elementos inter-relacionados: os participantes, a relação e o contexto”. Os participantes, os envolvidos diretos na ação; a relação, pela interação entre participantes e os laços que podem vir a surgir; e o contexto, pelas possíveis mudanças que cada ação pode promover, de acordo com o contexto em que ela se processa. Nesta pesquisa, os professores e alunos serão considerados os participantes envolvidos nas ações de troca.

Partindo do princípio que a interação promove relação dinâmica entre professores e alunos, no contínuo processo de troca entre as partes se dão as relações, as mudanças de comportamentos e os novos conhecimentos. Os comportamentos pessoais afetam e são afetados pelo comportamento dos demais.

Fator fundamental para as relações se manterem são as negociações entre os envolvidos. Como são pessoas diferentes, cada ação ou cada contexto gerariam conflitos, e as negociações entre ambos garantiriam a harmonia dos professores e alunos. A negociação não precisa ser antecipada, pois normalmente ocorre durante as trocas, de acordo com o momento que acontece e emerge a comunicação. De acordo com Lévy (1995), nesse momento os acordos são agenciados nas fronteiras, promovendo transformação nas relações.

Essa negociação buscará a resolução das diferenças, o equilíbrio entre professores e alunos e, por fim, a adaptação às novas situações, o que promoverá a estabilidade da relação.

A negociação de diferenças, pois, não é um conjunto de trocas em equilíbrio estático. Não pode ser vista como um pacto sobre o mesmo, um circular de dados confirmatórios. Trata-se, isso sim, de um processo que com frequência se desequilibra. E, como discutido anteriormente, a perda de equilíbrio para um ser vivo pode ser uma força propulsora de nova adaptação. (PRIMO, 2008, p. 121)

Como parte das negociações, conhecer o outro e compreender o contexto no qual as trocas ocorrem possibilitam a interação de sucesso entre professores e alunos, em saudável relação. Isso é possível pela sincronia criada. O processo gera uma cumplicidade na qual os envolvidos preveem quais ações serão condizentes para cada

situação, evitando conflitos comuns a uma relação. Esse tipo de comportamento, em que as partes tornam-se cúmplices no processo de interação, gera respeito e confiança, além de estabelecer um canal para as trocas, que se tornam cada vez mais próximas, mais intensas e recíprocas.

A historicidade dessa interação tem impacto sobre os interagentes e o próprio relacionamento entre eles. [...] Mais do que um acúmulo de ações sequenciais ou uma troca “bancária” (de tipo “toma-lá-dá-cá”), os interagentes constroem entre si um relacionamento. As ações manifestas e a interpretação dos comportamentos (do outro e de seus próprios) se desenvolvem também em virtude da relação “inventada” em conjunto durante o percurso da interação, mesmo que haja grandes lapsos temporais entre cada encontro. Cada novo intercâmbio atualiza esse relacionamento, que exercerá novos condicionamentos nos atos futuros. (PRIMO, 2007, p. 8)

Os processos de interação podem ser superficiais quando as trocas são limitadas e previsíveis. Um tipo de interação que busca, em primeiro lugar, manter um vínculo entre os envolvidos mais do que estabelecer uma relação. Isso é comum, por exemplo, entre colegas de trabalho que almoçam juntos ou professores que trocam mensagens com os alunos, sem o interesse de criar uma amizade. Em situações semelhantes não há troca e interação, apenas a comunicação com o outro, como interlocutor.

Em contrapartida, quando a relação entre professores e alunos resulta em situações de trocas, o processo de interação torna-se significativo, com partilha de ideias e experiências, que podem provocar mudanças de comportamentos e relacionamento.

Os dois modelos de relação, representados pelo nível de interação entre as partes, que indiretamente determinam a intencionalidade da relação, são mantidos pelos laços sociais construídos entre os envolvidos. De acordo com Recuero (2005), os laços são fortes ou fracos. Os fortes se constroem quando promovem relações de intimidade, nas quais os envolvidos têm intenção e interesse em manter interconexão. Os laços fracos se caracterizam por baixa intimidade, promovendo apenas relação superficial.

Laços fortes são aqueles que se caracterizam pela intimidade, pela proximidade e pela intencionalidade em criar e manter uma conexão entre duas pessoas. Os laços fracos, por outro lado, caracterizam-se por relações esparsas, que não traduzem proximidade e intimidade. Laços fortes constituem-se em vias mais amplas e concretas para as trocas sociais, enquanto os fracos possuem trocas mais difusas. (RECUERO, 2005, p. 3)

Para a interação tornar-se cada vez mais pessoal, criando proximidade entre as partes, é essencial saber gerenciar as situações de troca. Para tanto, deve-se saber lidar consigo próprio, em uma forma de interação intrapessoal, em que o emocional, o racional e os conflitos pessoais sejam coerentemente mediados, a fim de se manifestarem no meio social.

A possibilidade de ao interagir ter seu comportamento alterado se relaciona à motivação das ações desenvolvidas. A motivação de um professor ou de um aluno será maior ou menor de acordo com a interação que tenham mutuamente, com o contexto ou a situação na qual estão envolvidos. Motivados, os processos de trocas serão produtivos entre os professores e alunos, e estarão abertos a novos comportamentos, pois as mudanças nos comportamentos se relacionam com as motivações por algum objetivo.

No caso das interações e relações que ocorrem no ciberespaço, elas são ampliadas pelo sistema de comunicação “todos-todos” e pelas tecnologias que facilitam e promovem a ação, pois “o contínuo envolvimento entre homem e máquina e o processo de interação com os meios tecnológicos proporcionam a extensão e a (re)significação das possibilidades humanas” (COUTO et al, 2008, p. 106). Com isso, os processos de interação em ambientes informáticos digitais promovem a emancipação do homem, transformando e atualizando a maneira da pessoa se comunicar, interagir e se relacionar.

A interação nesses ambientes promove alterações nas relações entre professores e alunos, transformando os modos de ensinar e aprender, além de criar um ambiente aberto às novas formas de pensar e fazer. Ações possíveis pelas trocas informais de conhecimentos e confiança entre eles, garantindo a construção de uma relação baseada na colaboração. Associada a essa interação, a expansão da internet e dos dispositivos móveis de comunicação destaca-se como influente e responsável pelas novas formas de diálogos e produções estabelecidas entre professores e alunos.

Atualmente, as pessoas “estão utilizando novas tecnologias midiáticas para se envolverem com conteúdos dos velhos meios de comunicação, encarando a internet como um veículo para ações coletivas” (JENKINS, 2009, p. 235). Compreender a interação em ambientes informáticos digitais como processo de trocas que resulta em ações e comportamentos individuais e coletivos é perceber a importância da

participação e da colaboração entre professores e alunos; juntos atuam como produtores e contribuem para uma nova cultura comunicacional digital e uma forma de fazer educação.

#### **4.5 Algumas considerações**

As discussões apresentadas visam mostrar que as transformações ocorridas na comunicação promovem processos de interação, trocas e interconexão, atualmente ampliados pelas tecnologias móveis e ambientes informáticos digitais. Os diálogos são importantes por identificar que por meio das trocas é possível criar relações baseadas na colaboração e no compartilhamento de informações e conhecimentos, além de gerar reflexões sobre os benefícios das transformações na educação.

No próximo capítulo discutem-se as possibilidades de compartilhar informações e construir conhecimentos a partir da interconexão entre professores e alunos; afinal, nos processos de interação nos quais as trocas estão presentes, os fluxos informacionais são ampliados e enriquecidos, pois todos contribuem com a produção e difusão de informações e saberes.

## **5 COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES PRODUZIDAS POR MEIO DO SMARTPHONE**

*Quanto mais podemos livremente produzir, distribuir e compartilhar informações, mais inteligente e politicamente consciente uma sociedade deve ficar.*

*André Lemos*

Atualmente, usar as tecnologias nas práticas pedagógicas é uma realidade na nossa sociedade. O desafio é usar as tecnologias visando promover formas de pensar e fazer educação. Com o grande volume de vídeos e fotos à disposição na internet, incluindo registros de atividades curriculares, é notável que os professores possuam práticas de produzir informações e divulgá-las na rede. No entanto, entender a dinâmica e as vantagens da difusão de informações e estar preparado para conviver na cultura do compartilhamento, a qual possibilita as produções colaborativas e a construção coletiva de conhecimentos, são imprescindíveis para acompanhar as tendências educacionais dos últimos tempos.

Discutir as produções colaborativas e a construção coletiva de conhecimentos é compreender que são algumas habilidades que integram os processos inovadores da educação. Tais habilidades, em conjunto com o uso efetivo das tecnologias, viabilizam diferentes práticas pedagógicas que estimulam a troca entre professores e alunos e enriquecem as práticas pedagógicas, transformando o acesso aos saberes e criando formas de pensar e agir em sociedade.

O capítulo discute os usos do *smartphone* pelos professores para as práticas de produção e compartilhamento de informações e conhecimentos. São analisados itens sobre produção colaborativa, nas quais as trocas e o trabalho em conjunto promovem a formação de uma inteligência coletiva; sobre participação e compartilhamento nas produções, caracterizando a atual dinâmica da internet, principalmente pela mobilidade e dos ambientes de colaboração; e sobre as informações e conhecimentos produzidos na web, ações que pela possibilidade de acesso constante ao ciberespaço e das trocas entre as pessoas, distintas e atuais informações são difundidas na rede, e quando contextualizadas e ressignificadas se transformam em conhecimentos.

## 5.1 Produção colaborativa

Com a expansão da internet e o advento da web 3.0, as ferramentas e possibilidades de produção e publicação de informações e conteúdos estão amplamente abertas e flexíveis, permitindo que todos as acessem, organizem, alterem, compartilhem, criem e difundam saberes. Mais do que interligar conteúdos, a proposta é interconectar. Pela agilidade da comunicação e da fluidez das informações, outras produções serão construídas, para mais uma vez serem compartilhadas, formando uma rede coletiva de saberes.

Lévy (1999b, p. 28) afirmava que a existência de uma internet que valorizasse a interconexão, a fluidez de informações e as práticas sociais de colaboração, permitiria a expansão da inteligência coletiva, definida por ele como “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”.

A ideia da inteligência coletiva parte do princípio de que o conhecimento não é produto pronto e acabado e nem pertence exclusivamente a determinada pessoa; afinal, todos possuem algum tipo de saber e usam habilidades e conhecimentos em favor da coletividade. Pela interconexão e colaboração, as informações e os saberes são socializados no ciberespaço, promovendo uma rede coletiva de inteligência, pois “nenhum de nós pode saber tudo; cada um de nós sabe alguma coisa; e podemos juntar as peças, se associarmos nossos recursos e unirmos nossas habilidades” (JENKINS, 2009, p.30).

Na educação, vários processos de colaboração em rede acontecem em decorrência das práticas presentes entre professores e alunos que usam o ciberespaço, os quais se encontram dispostos a compartilhar ideias, visando à contribuição de outros alunos e diferentes pessoas para o fortalecimento e expansão de seus pensamentos, para valorizar a produção coletiva de significados.

Paralelamente, e cooperando com tais possibilidades, está o crescimento dos ambientes na internet, que estimulam professores e alunos a se comunicar, interagir e produzir os próprios conteúdos, com viabilidade de acesso, troca e produção em conjunto, tornando

os envolvidos em consumidores e produtores, concomitantemente. São ambientes colaborativos que intensificam a prática da criação

[...] e que compartilham de maneira colaborativa as memórias numéricas coletivas em escala mundial, quer se trate de fotografias (Flickr), de vídeos (YouTube, DailyMotion), de música (BitTorrent), de “favoritos” da *web* (Delicious, Furl, Diigo), ou então de conhecimentos enciclopédicos (Wikipedia, Freebase). Em todos os casos, as distinções de *status* entre produtores, consumidores, críticos, editores e gestores de midiateca se apagam em proveito de uma série contínua de intervenções onde cada um pode desempenhar o papel que desejar. (LÉVY, 2010, p.11)

Lima e Santini (2008) defendem que uma das principais contribuições da internet é permitir que todos os presentes no ciberespaço sejam produtores, mediadores e usuários das informações disponíveis no mundo virtual. As produções deixam de ser individuais e, em um processo de colaboração, um conteúdo (texto, foto ou vídeo) passa a ser produzido por distintas pessoas. Por meio de interesses comuns, e múltiplas e diferenciadas competências, todos são responsáveis pela criação, tornando-os autores e coautores dos conteúdos.

O sentido da produção colaborativa se constrói, e cada um contribui e compartilha ideias e saberes em favor de uma produção mais rica e atualizada, tornando o ciberespaço local de trabalho colaborativo, no qual informações e conteúdos são produzidos por múltiplas autorias. Os ambientes tornam-se grandes aliados no processo de ensino e aprendizagem, pelas possibilidades de promover uma prática educativa mais atualizada e condizente com os atuais desejos dos alunos. Eles demonstram maior interesse nos conteúdos pedagógicos quando trabalhados nos ambientes digitais, como os blogs, dos quais todos podem participar e colaborar, conforme afirmaram os professores entrevistados na pesquisa.

Essa é a atual característica da internet, ser espaço voltado à interação, participação e colaboração, tornando-se mais dinâmica. Todos cooperarão com a produção de conteúdos e informações, além de alterar e reformular os conteúdos existentes. Com isso, a internet passa a ser um novo meio de difusão do fazer artístico (CASTRO, 2011), espaço descentralizado, com arquivos disponíveis on-line, acessado de todo lugar. Espaço favorável à troca de conhecimentos, formais e não formais, pois cria condições de todos participarem, ampliando as formas de pensar e agir no mundo, além de estreitar as possibilidades de produção conjunta entre professores e alunos, aproximando-os cada vez mais.

Para intensificar tais possibilidades, alguns recursos ganham destaque, como os fóruns, em que o interessado deixa sua contribuição e partilha informações e conhecimentos, e os espaços de comentários presentes em alguns sites, nos quais o leitor se manifesta. Zanetti (2011, p.68) afirma que “os fóruns de discussão e os comentários, por exemplo, se apresentam como espaço privilegiado para se obter impressões sobre determinados produtos e serviços, se são eficientes, se agradam, se são recomendáveis etc”.

Outros recursos de colaboração são as *wikis*, que compreendem as plataformas de produção colaborativa, que vão de enciclopédia a glossários, nos quais se editam, alteram e incluem informações. O hipertexto desmistifica a ideia de escrita única, pois os *links* proporcionam ao leitor a possibilidade de editar, alterar e adicionar produções, e as redes sociais, que compartilham informações e mobilizam.

Como produção e difusão de informação, as redes sociais se sobressaem como eficazes canais de comunicação e difusão de ideias, promovendo mobilizações sociais. Nas redes sociais é possível produzir e publicar informações inéditas e em diferentes formatos; republicar conteúdos que circulam na rede ou na sociedade; e comentar ou discutir as informações socializadas.

As informações que circulam nas redes sociais assim tornam-se persistentes, capazes de ser buscadas e organizadas, direcionadas a audiências invisíveis e facilmente replicáveis. A essas características soma-se o fato de que a circulação de informações é também uma circulação de valor social, que gera impactos na rede. (RECUERO, 2009, p. 5)

Os ambientes colaborativos abrem possibilidades de autorias coletivas, permitindo que a mesma informação seja produzida por diferentes fontes. Como consequência,

[...] o resultado é o desenvolvimento maior da diversidade, da liberdade de emissão e da produção de conteúdo que contamina qualquer um que explore seriamente a rede. Florescem assim páginas pessoais, empresariais, governamentais, *webzines*, rádios, televisões, newsletter, comunidades virtuais e grupos de discussões, assim como sítios com artigos, livros e informações de toda a natureza. (LEMOS e LÉVY, 2010, p. 89)

Autores e professores entrevistados enfatizam que utilizar ambientes digitais nas práticas pedagógicas é apoiar a aprendizagem dos alunos, além de estimular a colaboração. O uso das tecnologias e dos ambientes digitais propicia a construção colaborativa de conhecimentos, além de incentivar o protagonismo dos alunos nos



processos de ensino e aprendizagem, em que buscam saberes para avançar intelectualmente.

Os professores da pesquisa apresentaram diversas ações que envolviam as tecnologias e os ambientes digitais. Foram unânimes em confirmar que a colaboração nas atividades e o compartilhamento das produções na rede ocasionaram resultados positivos na aprendizagem, inclusive melhorando habilidades de leitura e escrita.

É possível afirmar, portanto, que o aprendizado torna-se mais efetivo quando professores e alunos interagem coletivamente, construindo saberes. Para tanto, a participação e o compartilhamento das produções na rede são itens incentivadores desse processo, conforme apresentado a seguir.

## **5.2 Participação e compartilhamento nas produções da web**

Com a expansão do uso dos *smartphones*, principalmente pela possibilidade de acessar a rede e manter-se constantemente conectado; a ampliação dos ambientes colaborativos, por meio dos sites voltados à produção colaborativa e descentralizada de informações e conteúdos; e as pessoas mais ativas no ciberespaço, o compartilhamento de ideias e saberes é o atual modelo da geração digital, denominada Geração C.

A Geração “C” é definida como um grupo “formado por pessoas nascidas após 2003. A internet passou a ser o oxigênio desse grupo. Mais de 95% dessa população tem computadores, e em sua grande maioria tem perfis em alguma rede social, como o Facebook ou Orkut” (ARBACHE, 2012). Delimita as pessoas que compõem essa geração o interesse pelas tecnologias e mídias digitais. Em geral, preferem o computador à televisão; estão sempre com o celular à mão; vivem imersas nas redes sociais; consideram o ciberespaço um espaço que já faz parte da sua vida; e produzem e compartilham informações.

A Geração C recebe essa nomenclatura em referência às pessoas que vivem perfeitamente adaptadas à web 3.0 e à ideia de produção compartilhada de informação e conteúdo. O “C” vem da principal característica que identifica essa geração: conectividade. Normalmente, quem compõe essa geração está atento a tudo o que ocorre no mundo, constantemente em conexão.

Esses grupos de pessoas estão conectados em tempo integral, ou seja, sempre conectados, com um celular que tenha acesso e poderá fazer suas compras, portanto, as empresas necessitarão estar “ligadas” 24 horas por dia e 7 dias por semana. Atualmente, há 4,6 bilhões de usuários de celulares no mundo, 67% da população total, e 1,7 bilhão de usuários de internet. Em 2020, o número de pessoas usando a telefonia móvel alcançará 6 bilhões, quase 80% do globo, e 4,7 bilhões acessarão a web, principalmente por meio de dispositivos móveis. (ARBACHE, 2012)

Com os dispositivos tecnológicos mais atualizados, a constante conexão das pessoas na rede e as mídias digitais, a cultura da participação (JENKINS, 2009; SHIRKY, 2011) torna-se mais intensa na web, transformando as práticas pedagógicas.

No processo de ensino e aprendizagem, a lógica da cultura da participação reside na inclusão dos professores e alunos na produção e difusão, colaborativamente, de informações e conteúdos. É essencial desenvolver habilidades para se tornar participativo na rede, como capacidade de interconectar informações, de unir saberes com os demais, e produzir e difundir informações, a fim de serem compartilhadas. Tais habilidades são importantes, pois a prática de produção colaborativa “não é de forma alguma o tradicional trabalho em equipe. A diferença hoje é que os esforços individuais podem ser aproveitados em uma escala maior para alcançar resultados coletivos” (TAPSCOTT, 2010, p. 112).

A participação se relaciona às críticas e opiniões de professores e alunos não apenas às atividades acadêmicas, mas a determinados produtos e práticas sociais nos quais publicam comentários acerca do que foi apresentado, avaliando-o como “positivo” ou “negativo”. Por exemplo, um aluno opina sobre um vídeo que assistiu no Youtube, e com isso estimula outros alunos e professores a assistirem ao vídeo; ou um professor comenta um comportamento praticado por um aluno e que levará os demais alunos a refletir. De acordo com Tapscott (2010, p.110), esse é o perfil das pessoas que participam da rede, pois:

[...] influenciam-se mutuamente por meio do que chamo de redes de influências, nas quais discutem marcas, produtos e serviços. Levam, para o trabalho e o mercado, uma cultura de colaboração e se sentem à vontade usando novas ferramentas on-line para se comunicar.

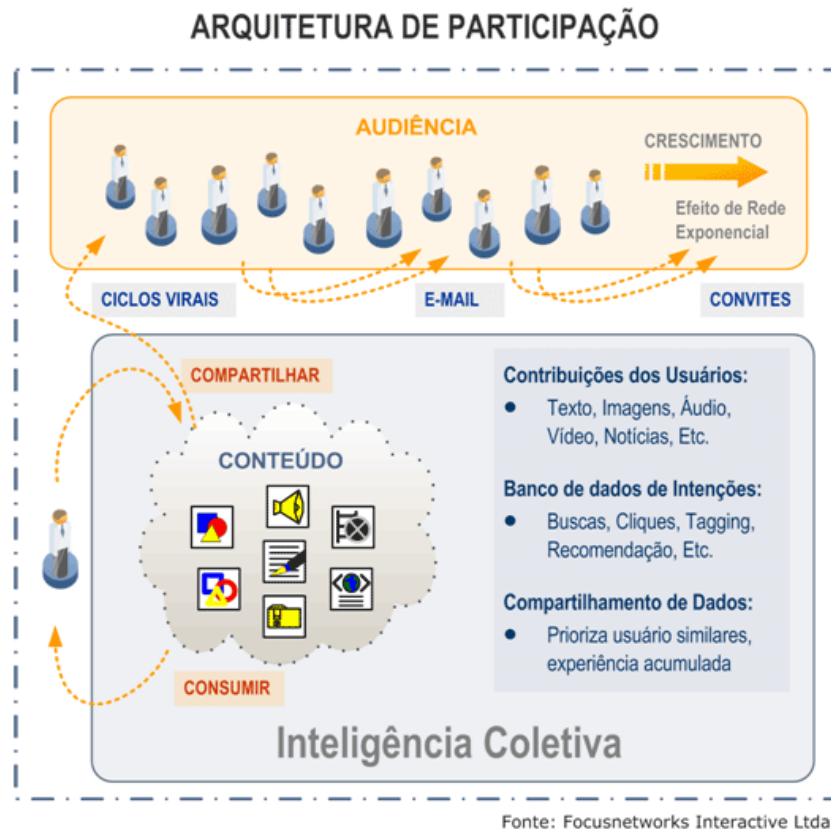
O estilo de participação no ciberespaço, segundo Jenkins (2009), atualmente deixa de ser o das “impressões” para ser o das “expressões”, pois reage-se frente às produções compartilhadas. Tudo isso em uma instantaneidade impensada, sobretudo pela expansão das tecnologias móveis, transformando determinado assunto em ação viral, pela velocidade com que as informações repercutem e se espalham pela sociedade.

Esse tipo de reação, ou participação, faz com que as ideias e produções tornem-se convergentes com as opiniões e expressões dos demais. Em ambos os casos elas tornam-se altamente produtivas na web e com grande poder de circulação.

Algumas ideias de espalham de cima para baixo, começando na mídia comercial e depois adotadas e apropriadas por uma série de públicos diferentes, à medida que se espalham por toda a cultura. Outras surgem de baixo para cima, a partir de vários pontos da cultura participativa, e são arrastadas para a cultura predominante, se as indústrias midiáticas vislumbrarem algum modo de lucrar com elas. O poder da mídia alternativa é que ela diversifica; o poder da mídia de radiodifusão é que ela amplifica. É por isso que devemos nos preocupar com o fluxo entre as duas: expandir os potenciais para a participação representa a maior oportunidade para a diversidade cultural. (JENKINS, 2009, p. 341)

Aqui está a arquitetura da participação, que possui grande relação com as ideias da inteligência coletiva. As dimensões de criação, cooperação, difusão e circulação de informações e conteúdos presentes na rede formam-se a partir da participação de professores e alunos, que compartilham coletivamente opiniões e saberes, de maneira dinâmica e operante, conforme apresentado na figura 8.

Figura 8: Arquitetura de participação



Fonte: [http://www.focusnetworks.com.br/focusview/index.php/2009/10/movimento-crianca-mais-segura-na-internet/arquitetura\\_participacao\\_redessociais/](http://www.focusnetworks.com.br/focusview/index.php/2009/10/movimento-crianca-mais-segura-na-internet/arquitetura_participacao_redessociais/) Acesso em: 18 de mar. 2012

Observa-se na figura que a partir da contribuição dos usuários na produção de textos, vídeo e áudio, por exemplo, as ideias começam a ser compartilhadas por emails, postagens nas redes sociais ou sites, transformando-se num ciclo viral, que promove o crescimento de circulação na web. O processo de compartilhar e consumir conteúdos consolida a inteligência coletiva, e todos são beneficiados com as produções. Na arquitetura da participação, os ambientes colaborativos que estimulam a presença na web tornaram-se “mais atraentes aos consumidores e permitiram ‘canalizar a inteligência coletiva’, extraindo grande parte de seu valor da recirculação de conteúdos gerados por outros usuários”. (JENKINS, 2009, p. 241)

O ato de compartilhar ultrapassa a conexão existente entre quem dá e quem recebe a informação, permitindo novas formas de compartilhamentos, apresentados por Shirky

(2011) como compartilhamento pessoal, comum, público ou cívico, variando de acordo com o nível de participação dos envolvidos.

O compartilhamento pessoal, feito por indivíduos que de outra maneira não estariam coordenados. [...] Outra, mais envolvente, é o compartilhamento comum, que acontece num grupo de colaboradores [...] Há também o compartilhamento público, quando um grupo de colaboradores deseja ativamente criar um recurso público [...] finalmente, o compartilhamento cívico existe quando um grupo está tentando ativamente transformar a sociedade. (SHIRKY, 2011, p. 154)

Analisando cada forma de compartilhamento apresentada, é possível afirmar que o pessoal pode ser considerado a base de todo o compartilhamento, pois a partir dele há a troca de ideias e opiniões. Em contrapartida, o compartilhamento comum é mais complexo, pois compreende as contribuições pessoais que, colaborativamente, criam ideias e opiniões defendidas pelo grupo.

O compartilhamento público possui bastantes semelhanças com o comum, principalmente por defender a contribuição colaborativa; entretanto, enquanto o compartilhamento comum está voltado a um grupo de pessoas, o público abre-se aos que não pertencem ao grupo, mas possuem interesses naquelas ideias. Por fim, o compartilhamento cívico, que tem o objetivo de criar ideias e opiniões que melhorem a vida das pessoas e da sociedade, independentemente de participar dos processos de colaboração. Ele possui semelhanças com o compartilhamento público por ser aberto a todos os que possuem interesses comuns.

As formas de compartilhamento reforçam a cultura da participação. Dependendo do nível de envolvimento, diferentes e variadas informações e conteúdos são produzidas e compartilhadas. Ser ativo na cultura da participação significa criar as próprias informações e compartilhá-las, permitindo mostrar sua capacidade intelectual. Em tempos de cibercultura, tem poder quem socializa, quem colabora, quem compartilha.

A lógica do compartilhamento deve fazer parte do processo de ensino e aprendizagem, pois está relacionada à ideia de colaboração, de produzir informações e conteúdos e colocá-los na rede. Na sociedade contemporânea, essas ideias são as bases das atuais práticas educativas. De acordo com Zanetti (2011, p. 61), a cultura do compartilhamento:

[...] diz respeito não apenas ao aparato tecnológico que possibilita a sistematização de práticas de produção, distribuição e intercâmbio de conteúdos digitalizados, mas também à incorporação dessas práticas pelos sujeitos sociais e sua posterior apropriação por parte do mercado.

As demandas da sociedade contemporânea buscam desenvolver práticas educativas que direcionem professores e alunos para um fazer pedagógico mais atualizado: a pedagogia do compartilhamento. O propósito da pedagogia do compartilhamento é envolver mais intensamente os professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem, criando uma sincronia, de modo que todos participem colaborativamente na construção de saberes e compartilhem conhecimentos e experiências. É essencial despertar para o novo estilo de fazer educação, em que produções e compartilhamento de ideias são valorizados.

O novo estilo de fazer educação orienta-se para a reflexão dos atuais processos de como ensinar e aprender, o qual envolve ideias de conhecimento pedagógico compartilhado. Segundo Bolzan e Isiaia (2010, p. 20-21):

Esse conhecimento se caracteriza como um sistema de ideias com distintos níveis de concretude e articulação, apresentando dimensões dinâmicas de caráter processual, pois implica uma rede de interações consubstanciada nas relações interpessoais. Organiza-se com variedade e riqueza, apresentando quatro dimensões: o conhecimento teórico e conceitual, a experiência prática do professor, a reflexão sobre a ação docente e a transformação da ação pedagógica. O processo de constituição desse conhecimento implica a reorganização contínua dos saberes pedagógicos, teóricos e práticos da organização, das estratégias de ensino, das atividades de estudo e das rotinas de trabalho dos docentes, onde o novo se elabora a partir do velho, mediante ajustes desses sistemas.

A educação vive o momento em que programas, *softwares*, arquivos, informações, obras e outros bens podem ser compartilhados. É época em que quanto mais se compartilha uma produção, mais difundida e consolidada ela estará no ciberespaço, atravessando barreiras físicas e espaciais, possibilitando “a enorme difusão de conteúdos advindos de vários tipos de enunciadores: reconhecidos, consagrados, desconhecidos, anônimos, próximos ou distantes do enunciatário, a depender das condições de produção das mensagens/conteúdos”. (ZANETTI, 2011, p. 63)

Produzir colaborativamente e compartilhar “passa a ser, portanto, a condição para transformar a atual ordem social. Produzir de forma descentralizada e de maneira não formatada ou preconcebida. Produzir e ocupar os espaços, todos os espaços, através das

redes” (PRETTO e ASSIS, 2008, p. 72). Essas transformações são educacionais. Interagir na rede, em ambientes que estimulam a participação e a colaboração, é estratégia para dinamizar trocas, fluxos e compartilhamento de mensagens entre professores e alunos, formando uma cadeia produtiva de informações e conhecimentos.

Portanto, com as tecnologias presentes no cotidiano de professores e alunos, as possibilidades de construir conhecimentos se transformam. Nos dias atuais, os processos educativos valorizam a criatividade, a resolução de problemas, a participação e a colaboração, e quando as práticas pedagógicas se apoiam nessas ideias, os alunos sentem-se mais integrados ao processo de ensino e aprendizagem, protagonizando diferentes formas de construir informações e conhecimentos.

### **5.3 Informação e conhecimento produzidos na web**

A expansão da internet e o uso das tecnologias da informação e comunicação ampliaram as possibilidades de acessar, produzir e compartilhar informações e conhecimentos, promovendo uma rede de inteligências e saberes. Com essas características, as tecnologias são consideradas intelectuais, pois “ao operarem com proposições passam a operar sobre o próprio pensamento, um pensamento que é coletivo, que encontra-se disperso, horizontalmente, na estrutura em rede da sociedade contemporânea”. (BONILLA, 2002, p.48)

De acordo com Levy (1995), as tecnologias intelectuais, associadas à informática, fazem emergir uma forma de pensar fluida e desterritorializada, alimentadas pela espacialização e atemporalidade. Levy afirma que a sociedade vive atualmente “uma dessas épocas limítrofes na qual toda a antiga ordem das representações e dos saberes oscila para dar lugar a imaginários modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados”. (LEVY, 1995, p.17)

Para a informação ter algum significado, ela deve representar mais do que simples dados organizados, pois “a informação é exterior ao sentido e à circulação dos sentidos, e por isso passiva de receber os significados que lhe possam ser atribuídos” (MARQUES, 1999, p. 126). A informação precisa representar significados que sejam processados e contextualizados por todos os que recebem os dados.

Para uma informação se transformar em conhecimento, é preciso que a pessoa absorva a informação, acrescentando a ela as experiências pessoais, de modo que possa ressignificar seu conteúdo, contextualizando-a em novo saber.

O conhecimento pode então ser considerado como a informação processada pelos indivíduos. O valor agregado à informação depende dos conhecimentos anteriores desses indivíduos. Assim sendo, adquirimos conhecimento por meio do uso da informação nas nossas ações. Desta forma, o conhecimento não pode ser desvinculado do indivíduo; ele está estritamente relacionado com a percepção do mesmo, que codifica, decodifica, distorce e usa a informação de acordo com suas características pessoais, ou seja, de acordo com seus modelos mentais. (ANGELONI, 2003, p. 18)

Nesse processo, a construção do conhecimento acontece a partir das trocas e interações do indivíduo com ele próprio, com os outros e com o mundo. O conhecimento nunca está acabado, pronto, mas sempre em construção a partir das informações disponíveis na sociedade, às quais se atribuem sentidos por meio das discussões, debates e questionamentos. Os conhecimentos são constantemente construídos e ressignificados, pois podem ser ampliados ou modificados de acordo com o contexto em que as interações ocorrem, a partir de conhecimentos estabelecidos na sociedade.

Diante dos sentidos construídos ou ressignificados, os conhecimentos passam a fazer parte das experiências pessoais, formando o repertório de saberes que as pessoas utilizam socialmente. Em movimento fluido e desterritorializado, tais conhecimentos tornam-se novas informações, colocadas à disposição na web, promovendo a construção de conhecimentos, em constante processo de colaboração e atribuição de significados pelas pessoas com interesses comuns. Bolzan e Isaia (2010, p. 17-18) afirmam que o conhecimento compartilhado envolve noções de aprendizagem colaborativa e de aprendizagem docente colaborativa.

[...] A primeira pode ser compreendida a partir da dinâmica das trocas entre pares/docentes/discentes, o que implica a autonomia dos sujeitos envolvidos nesse processo, permitindo-lhes, a partir da reestruturação individual dos seus esquemas de conhecimento, resolver diferentes situações didático-pedagógicas e profissionais. O compartilhar de ideias, inquietações, dúvidas e ajuda pressupõe atividades colaborativas, favorecendo o avanço do processo formativo em andamento. A segunda é entendida como o processo pelo qual o professor apreende a partir da análise e da interpretação de sua própria atividade e dos demais via compartilhamento de ideias, saberes e fazeres. Implica atividade conjunta e pressupõe um processo **interdiscursivo** e **intersubjetivo**, pois é através dessa relação plural, interativa e mediacional que a aprendizagem se dá, envolvendo um movimento de construção e reconstrução de ideias e premissas advindas do processo de compartilhamento.



Com as práticas de colaboração e construções coletivas, novas informações são constantemente compartilhadas na rede. Consequentemente, quando há mais informações circulando, crescem as possibilidades de aprendizagens e trocas de conhecimentos, resultando em um “dilúvio de informações” (LÉVY, 1999a) e ampla coletividade de saberes. Um meio de promover a construção do conhecimento se dá pelas trocas que acontecem no ciberespaço, em que professores e alunos participam ativamente, colaborando com ideias, experiências e conhecimentos.

A conectividade dessa diversidade de ideias, de experiências, de sujeitos, de instituições, na contemporaneidade, é potencializada pelas novas tecnologias da informação e comunicação. No entanto, essas tecnologias são condição necessária, mas insuficiente à sua existência. A conectividade acontece quando os sujeitos abrem-se para as possibilidades dessa lógica de organização, para as novas relações que se estruturam nesses espaços. Ao mesmo tempo, essas tecnologias possibilitam que os sujeitos interajam utilizando uma dinâmica comunicacional em que se encontram presentes as mais variadas linguagens, as quais oferecem um substrato mais denso e variado para a conectividade. (BONILLA, 2002, p.61)

Os professores afirmaram que o blog foi um dos ambientes do ciberespaço que trouxeram melhores resultados às práticas pedagógicas, pelas possibilidades de trabalhar em conjunto. Eles ressaltaram que o uso dos blogs nas práticas educativas tem vários objetivos, que visam promover a construção de conhecimentos. No entanto, de acordo com os entrevistados, três objetivos merecem ser ressaltados pelas habilidades construídas nos alunos: o trabalho colaborativo, o desenvolvimento do hábito de registro e o compartilhamento das produções na rede.

Os professores foram categóricos em afirmar que desde o início das atividades curriculares utilizando os blogs, os conhecimentos adquiridos pela turma tornaram-se mais extensos e duradouros. Usar o blog e outros ambientes digitais no processo de ensino e aprendizagem é, portanto, estratégia pedagógica que visa dar a palavra aos alunos, permitindo que emitam opiniões e críticas acerca dos temas trabalhados, além de desenvolver a criatividade, principalmente quando os alunos, buscando enriquecer o blog, garimpam relatos, fotos, vídeos e áudios sobre o assunto, registrando os eventos pelo celular e *smartphone*. Em consequência, ampliam-se as possibilidades de aprendizagens e constroem-se conhecimentos.

[...] a construção do conhecimento é tecida em rede, a partir das aprendizagens construídas pela apropriação dos diversos artefatos culturais, tecnologias, interações sociais, entre outros. Aprendemos porque nos comunicamos, fazemos cultura e produzimos sentidos e significados. (SANTOS, 2012)

Como as tecnologias estão presentes no cotidiano de professores e alunos, é realidade a busca por ultrapassar os limites espaciais de acesso a diferentes saberes. Estar conectado, acessando fontes de informações constantemente atualizadas, e interagir com diferentes pessoas são meios que dinamizam a produção de informações e conhecimentos.

Portanto, somar saberes e experiências de alunos e professores é meio de ampliar e enriquecer a aprendizagem e construir conhecimentos colaborativamente. É possível que todos dialoguem e expressem impressões diante de uma informação, compartilhem as atuais descobertas, difundindo saberes e democratizando a informação.

#### **5.4 Produção e compartilhamento de informação por meio do *smartphone***

Tapscott (2010) descreve um dia da vida de um dos membros da comunidade *GrownUpDigital* no Facebook. O autor oferece uma visão de como será o futuro diante das possibilidades de uso das tecnologias.

Na descrição apresentada, a pessoa, ao iniciar o dia, conecta-se com sua assistente virtual, que envia para seu BlackBerry a visão geral da sua atividade diária. Em seguida, ela começa a trabalhar com um cliente pelo *wiki*, para ambos fazerem as devidas alterações no projeto. Paralelamente à ação, ela conversa com amigos no MSN e assiste a vídeos no YouTube. À tarde vai à academia com seu iPod para se distrair com as músicas e programas que baixou. De volta à sua casa, responde aos emails e adiciona em sua agenda virtual e no BlackBerry as atividades do dia seguinte. Em seguida, comparece a uma reunião usando o GPS do seu BlackBerry. De volta, prepara o jantar por uma receita que encontrou no site, com direito à produção de um vídeo pelo iMovie para enviar à irmã. Depois do jantar se dedica às tarefas on-line: paga contas, faz compras no Amazon.com, verifica o email e o Facebook, atualiza seu site e, por fim, bate papo com alguém on-line.

Praticamente todas as ações aconteceram por meio das tecnologias, várias em conjunto com outras ações, em diferentes lugares e horários. Isso foi possível pela mobilidade promovida pelo *BlackBerry*, que é um modelo de *smartphone*. Como nas ações

descritas, é comum encontrar na sociedade pessoas com práticas semelhantes, que valorizam as tecnologias móveis e as utilizam intensamente no cotidiano.

Possibilidades de consumir, produzir e distribuir informação, fazendo que, a partir da mobilidade física, ela se exerça e ganhe força. Por exemplo, o simples ato banal de enviar um SMS, uma foto, postar no blog ou alimentar redes sociais com um telefone celular revela essa nova relação sinérgica entre as mobilidades. (LEMOS, 2011, p. 20)

Atualmente é possível encontrar pessoas constantemente conectadas ao seu dispositivo móvel, tornando-se hábito diário. Acessam a conta de email, atualizam a página nas redes sociais, compartilham informações instantâneas no *twitter*, produzem informações pela câmera fotográfica ou do vídeo do aparelho, socializam na rede etc. Ações que igualmente acontecem nas escolas, nas quais é comum encontrar alunos com dispositivos, enviando torpedo, registrando os acontecimentos do cotidiano, ouvindo música, entre outras ações, conforme afirmaram os professores.

A partir das múltiplas possibilidades de trocas via *smartphone* é possível afirmar, de acordo com a reportagem “Pesquisa revela hábitos dos brasileiros na internet móvel”, de Ricardo de Paula (2012), que os brasileiros estão cada vez mais dependentes dos dispositivos móveis para executar atividades de lazer, ler notícias ou se comunicar.

A forma de utilização dos dispositivos para se comunicar também mudou. Quatro entre cinco participantes disseram que fazem uso dos celulares com aplicativos de mensagens instantâneas, enquanto 77% usam seus smartphones ou tablets para verificar e enviar emails. O uso dos dispositivos móveis como ferramenta de compartilhamento de fotos também chama atenção, sendo que dos 53% entrevistados usam essa tecnologia. (PAULA, 2012)

A reportagem destaca a imensa gama de conteúdos de fotos e vídeos produzidos com o *smartphone* e compartilhados na rede, prática intensamente rotineira, incluindo os professores desta pesquisa. Registrar produções pessoais ou ocorrências do cotidiano, usar foto e vídeo e estar à disposição em ambientes colaborativos, como as redes sociais, por exemplo, propagam a socialização, a divulgação cultural, os registros de acontecimentos em tempo real e a autoimagem como meio de promoção ou de se tornar visível e “famoso” na internet. Essas práticas ocorrem entre os alunos dos professores entrevistados, que ainda informaram que os alunos possuem o hábito de registrar tudo o

que acontece na escola, de atividades curriculares aos registros das brigas e situações constrangedoras entre os alunos e entre alunos e professores.

Sibilia (2008, p. 111) afirma que a exposição pessoal no ciberespaço é espetáculo diário. Não há mais receio em expor preferências, gostos e intimidades.

As telas – sejam do computador, da televisão, do celular, da câmera de fotos ou da mídia que for – expandem o campo de visibilidade, esse espaço onde cada um pode se construir como uma subjetividade alterdirigida. A profusão de telas multiplica ao infinito as possibilidades de se exhibir diante dos olhares alheios e, desse modo, tornar-se um eu visível.

Paralelamente a esse tipo de produção de conteúdo, em que o objetivo principal é a exposição pessoal, há o compartilhamento de cunho social na rede de informações, com conteúdos sobre matérias de jornais, promoções, informações sobre o trânsito, clima etc. Normalmente são informações postadas nas redes sociais que indicam a preferência por determinado assunto e rapidamente são compartilhadas por aqueles que reenviam tais informações aos contatos, viabilizando a expansão da informação em segundos. A divulgação desse tipo de mensagem é comum entre os professores entrevistados. Além de compartilhar na rede as informações que consideram importantes, utilizam as informações divulgadas para dinamizar as ações cotidianas, como evitar locais de engarrafamento, aproveitar promoções, utilizar na prática pedagógica as informações jornalísticas etc.

Além do compartilhamento de informações de cunho social, é comum encontrar na rede a difusão de atividades educativas. Geralmente são registros feitos pelos professores referentes às atividades desenvolvidas em conjunto com os alunos. De acordo com os professores, o blog e o site das escolas são os espaços mais comuns nos quais socializam os registros das atividades pedagógicas.

Diante das possibilidades apresentadas, o envio de produções feitas com o *smartphone* e postadas em sites e ambientes colaborativos cresce cotidianamente. Igualmente importante é a expansão de links nas páginas das informações que viabilizam o compartilhamento do conteúdo diretamente nas redes sociais e em outros espaços, conforme demonstrado na figura 9.

Figura 9: AddThis - links de compartilhamento



Fonte: <http://dicaslegaiss.blogspot.com.br/2011/04/botoes-para-compartilhar-posts-nas.html> Acesso em: 05 de set. 2012

A figura acima apresenta alguns links da AddThis<sup>13</sup>, plataforma de compartilhamento que tem, entre alguns objetivos, de acordo com o site, aumentar o tráfego na rede, ligando fãs e seguidores com perfis nas redes sociais, e aumentar a comunicação e a interação, convidando os visitantes a compartilhar, seguir ou visitar as páginas. Com o AddThis também é possível compartilhar as informações pela impressão da página e por email.

O uso dos links de compartilhamento estimula os visitantes a compartilhar as postagens em diferentes ambientes colaborativos presentes na rede, além de viabilizar a expansão da informação no mesmo instante em que se está lendo. Esse modelo de compartilhamento representa a emergência e a instantaneidade na difusão das informações, o que faz a mesma se expandir rapidamente.

Além dos ambientes colaborativos é possível encontrar programas de TV que possuem páginas na internet, que estimulam tais produções, convidando o telespectador a atuar, momentaneamente, como “repórter”, enviando à emissora ou ao site registros e flagrantes dos acontecimentos. Diversas vezes uma reportagem se torna mais completa ou de primeira mão pelo envio de um vídeo ou foto feita por anônimos. Observemos a chamada de um site para o recebimento de vídeos:

<sup>13</sup> Para mais informações sobre a plataforma e sobre os links de compartilhamento, acessar: <http://www.addthis.com/>

Viu? Flagrou? Filmou tudo? Então, manda para a gente. O Diário criou um canal exclusivo para publicar os vídeos feitos pelo internauta. O Colaboraí! vai mostrar o olhar do pedestre atento, do internauta antenado, do ativista engajado. O recorte do cidadão sobre os acontecimentos. Coloque a câmera ou o celular na mão, grave, poste no YouTube e compartilhe o link conosco e com os nossos leitores. Aqui, você é o videorepórter. (DIÁRIO DE PERNAMBUCO, 2012)

Segundo os professores, registrar acontecimentos e enviar aos programas da televisão local, como “Se Liga Bocão” e “Na Mira”, são práticas rotineiras dos alunos e da comunidade. Os programas pagam pelos registros veiculados na TV. Aproveitam as ocorrências diárias, normalmente retratando violência e problemas sociais, para enviar fotos e vídeos.

Outro espaço que estimula a produção e o compartilhamento de vídeos produzidos por anônimos são os sites das operadoras de celular.

As operadoras de telefones celulares também começaram a remunerar os filmes produzidos por seus clientes com seus próprios aparelhos. Respondendo a diversas promoções e campanhas de marketing, os usuários enviam os vídeos para o site da operadora, onde o material fica disponível para quem quiser assistir. Os próprios clientes se ocupam de divulgar os vídeos entre seus contatos; em alguns casos recebem créditos por filme baixado do portal, para serem investidos em outros serviços da mesma operadora. (SIBILIA, 2008, p. 18)

Prática que tem se tornado comum entre os que possuem *smartphone* é o uso de aplicativos baixados e instalados nos aparelhos, ampliando as possibilidades de compartilhar, receber e trocar informações e conteúdos, otimizando as ações desenvolvidas pelo dispositivo. Segundo Romani (2012, p. F1), “o que deixa o seu telefone inteligente são os aplicativos. A diferença entre o aparelho apenas fazer ligações e ser uma máquina multiuso são esses pequenos programas, normalmente baixados em lojas virtuais, conhecidos como apps”.

Os aplicativos são programas de computador que ajudam determinada tarefa. Por exemplo, se deseja criar um documento de texto, utiliza-se o aplicativo Office Word, do Windows, ou o aplicativo BrOffice Writer, do Linux. Os aplicativos de celular “são aplicativos desenvolvidos para atender às necessidades dos usuários de dispositivos móveis. Encontram-se nessa categoria aplicativos para *tablet*, *smartphones*, *players* de

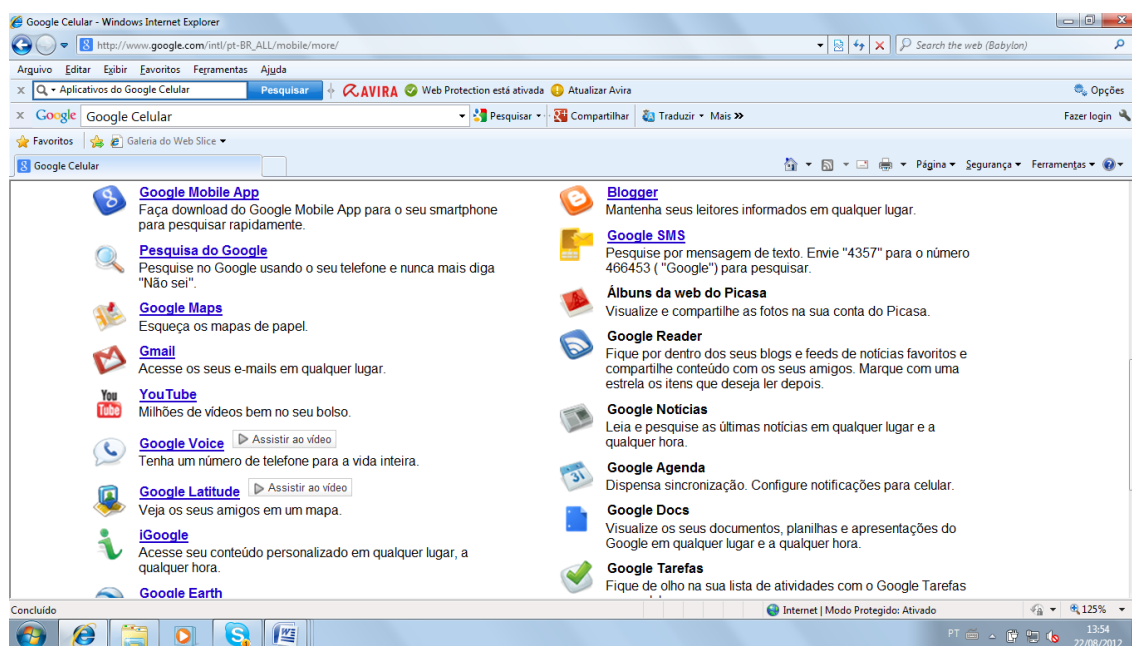
áudio e ainda leitores digitais” (RIBAWSKI, 2012). Ainda segundo o autor, a popularização do nome aplicativo:

[...] teve início com a loja virtual da Apple iTunes, que começou a vender primeiramente faixas musicais e posteriormente iniciou a venda de aplicativos para iPhone, a popularização dos aplicativos ocorreu quando a Apple abriu sua plataforma de desenvolvimento, criando um imenso nicho de negócios, ampliando a venda de celulares iPhone e lucrando ainda com a venda de aplicativos para iPhone, assim a palavra aplicativo ganhou popularidade mundial. Com o tempo o Google também entrou no mundo dos negócios aplicativos, desenvolvendo um sistema operacional, denominado Android, que, além de ser um software livre, que possibilitava a modificação do próprio Android, possibilitava aos desenvolvedores de aplicativos oferecer aplicativos para android de graça, o que acabou gerando um grande banco de aplicativos gratuitos, e conseqüentemente expandiu as vendas dos celulares android. (RIBAWSKI, 2012)

O uso dos aplicativos tende a crescer e se consolidar no Brasil. Isso é possível, de acordo com Marra (2010), por uma combinação de fatores: a real utilidade dos aplicativos móveis, o interesse do setor publicitário em atingir um nicho valioso no mercado, a qualidade dos aplicativos e a complicada elaboração de sites móbile.

Entre os aplicativos mais utilizados estão aqueles que fornecem entretenimento, como os de jogos, músicas, viagens e esportes, e os aplicativos que auxiliam a busca por informações e tarefas, como mapas, serviços bancários e clima. Por exemplo, a Google Mobile coloca à disposição, em sua página na internet, diversos aplicativos próprios para celular:

Figura 10: Aplicativos do Google Celular



Fonte: [http://www.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/mobile/more/](http://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/mobile/more/) Acesso em: 18 de mar. 2012

Conforme apresentado na figura, o Google oferece vários aplicativos para download no *smartphone*. São aplicativos de compartilhamento e troca de informações, como Gmail, GTalk, YouTube, Google+, Street View, Blogger, Google SMS, Álbuns da web do Picasa, Google Reader e Google Notícias. Aplicativos de geolocalização, como Pesquisa do Google, Google Maps, Google Latitude e Google Earth. Aplicativos de documentos e tarefas, como Google Agenda, Google Docs e Google Tarefas. Apesar da gama de aplicativos, para usá-los no *smartphone* é essencial verificar a disponibilidade para o modelo do aparelho. O Google Mobile é apenas um exemplo dentre as diversas fontes para baixar aplicativos em dispositivo móvel. Ele foi aqui apresentado, pois os professores entrevistados, que usam aplicativos no *smartphone*, citaram os programas oferecidos pela Google, principalmente os aplicativos de documentos e tarefas (Google Agenda e Google Docs, por exemplo), como os que fazem parte do uso diário.

É possível ainda acessar, compartilhar e trocar informações e conteúdos via *smartphone* pelos leitores de Código QR (QR Codes), que consiste:

[...] de um gráfico 2D de uma caixa em preto e branco que contém informações preestabelecidas, como textos, páginas da internet, SMS ou números de telefone. Este conteúdo pode ser lido por meio de aparelhos específicos para esse tipo de código ou de aplicativos instalados em celulares. Neste caso, a câmera do aparelho é usada para fazer a leitura do código. [...]



Uma das vantagens do QR Code é que ele dispensa a necessidade de se digitar endereços da web, tarefa não muito fácil em muitos celulares. Então, literalmente, é só iniciar o aplicativo de leitura, apontar o celular para um QR Code para que o conteúdo adicional seja exibido no navegador de internet. (COELHO, 2012)

O Código QR está presente em sites, blogs, revistas, propagandas, produtos com venda nas grandes redes varejistas, emissão de boletos de cobranças etc. A figura abaixo apresenta o código presente em uma imagem que dá acesso ao Blog Amiguinhos de Deus.

Figura 11: Desenhos do Blog com Código QR



Fonte: <http://www.amiguinhosdedeus.com/2012/07/desenhos-do-blog-com-codigo-qr.html> Acesso em: 18 de mar. 2012

Na figura, ao fotografar o Código QR com o *smartphone*, o usuário será automaticamente direcionado ao blog, tendo acesso às informações e à possibilidade de participação e interação com o conteúdo. Para garantir a funcionalidade do aplicativo é preciso que o modelo do *smartphone* seja compatível e que tenha o *software* de leitura instalado.

Na interconexão, em que há fluidez e instantaneidade de compartilhamento, as informações e os conteúdos são produzidos e difundidos na rede:

as propriedades voláteis da rede e as casualidades da interação, unidas à portabilidade do equipamento, permitem criar obras únicas, exclusivas, às vezes fugazes, já que não deixam rastros da sua existência. Também notamos que há uma apropriação de conceitos, de ideias, de espaços públicos e privados, de imagens e sons que se transformam, se justapõem e voltam a ser coladas em circulação. Utilizam-se como metáfora. São uma poderosa ferramenta expressiva que permite criar, às vezes de forma instantânea ou relativamente rápida, obras insólitas que com frequência são vistas por um público invisível, disperso pelo mundo todo. (CASTRO, 2011, p. 212)

O *smartphone* é considerado um ícone na atual cultura tecnológica, principalmente pela característica móvel de acessar a internet em qualquer horário e lugar, viabilizando acesso, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos, no ciberespaço e fora dele, ou mesmo nesses dois espaços articulados, conforme afirma Lemos (2009a, p. 92): “A informação eletrônica passa a ser acessada, consumida, produzida e distribuída de todo e qualquer lugar, a partir dos mais diferentes objetos e dispositivos. O ciberespaço começa assim a ‘baixar’ para coisas e lugares, a ‘pingar’ no ‘mundo real’”.

É imprescindível que os professores compreendam as vantagens que a mobilidade e o acesso à internet ocasionaram às práticas pedagógicas, interiorizando a atual cultura de estar constantemente conectado, trocando, produzindo e compartilhando informações, para criar uma rede coletiva de saberes.

## **5.5 Algumas considerações**

As discussões apresentadas mostram que o uso das tecnologias e dos ambientes informáticos digitais que estimulam as ações de produzir e compartilhar, colaborativamente, informações e conhecimentos, estão presentes nos atuais processos de ensino e aprendizagem.

Com isso, ampliam-se as possibilidades pedagógicas, o que altera as dinâmicas sociais e cria canais de diálogos entre professores e alunos. Conhecer as tendências pedagógicas, quando se trata do uso das tecnologias na educação, é compreender que a aprendizagem acontece nos ambientes digitais de colaboração, e que o uso das tecnologias nas práticas educativas vai além das aulas com editores de textos e slides.

No próximo capítulo apresento algumas conclusões do estudo com um grupo de professores sobre as práticas de comunicação, interação, produção e compartilhamento de informações e conhecimentos por meio do *smartphone*.

## CONSIDERAÇÕES

Com a expansão do *smartphone* e diante da facilidade de acesso a um dilúvio de informações presentes na internet, nota-se o crescimento das práticas de produzir e compartilhar informações na rede, tornando-se um hábito, inclusive entre professores e alunos, o que se constata a partir do grande número de pessoas com o aparelho em mãos, registrando fatos. As informações são difundidas na internet, e a partir das trocas em diversos ambientes, como redes sociais, blogs e sites de colaboração, é possível construir conhecimentos.

Inegavelmente, é a internet espaço repleto de oportunidades de aprendizagens; no entanto, compartilhar ideias e conteúdos não é suficiente. Mais eficaz é que professores e alunos compreendam as tendências tecnológicas do momento, e diante de um contexto favorável, integrem as tecnologias, incluindo as móveis, no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, quando todos os envolvidos estiverem conscientes das possibilidades de uso das tecnologias no processo educativo, as práticas pedagógicas se tornarão mais dinâmicas, contextualizadas e ricas, e o usuário estará preparado para conviver com a atual cultura da colaboração e do compartilhamento de informações e conhecimentos na rede.

Ao iniciar a pesquisa com um grupo de professores sobre comunicar, interagir, produzir e compartilhar informações e conhecimentos na rede, por meio do *smartphone*, constatei que apesar dos professores vivenciarem essa prática no cotidiano, ainda possuem limitações.

Como foi discutido, os professores entrevistados estão conscientes sobre as práticas de produzir e compartilhar informações e, em níveis diferentes, desenvolvem essas ações. Eles reconhecem que a partir do uso adequado das tecnologias, dos ambientes colaborativos presentes na internet e das trocas entre alunos e professores, a relação torna-se melhor e os processos educativos ocorrem com maior qualidade. Conseqüentemente, a aprendizagem acontece e os conhecimentos, formais e não formais, são socializados, e todos constroem, ampliam ou ressignificam os saberes.

No entanto, as barreiras que impedem uma prática pedagógica mais atualizada começam a surgir quando os professores desejam aproveitar as vantagens da mobilidade e conexão constante e sentem dificuldades na sua prática. A crítica dos professores evidenciou-se quando eles informaram que ao pensar em uma atividade escolar em que tenham que usar o celular ou *smartphone*, a atividade deve ser apresentada à comunidade escolar, pois nem sempre concordam com esse tipo de iniciativa, exigindo convencer os demais professores, coordenadores e gestores, dos benefícios e vantagens de usar as tecnologias móveis na educação. Eles informaram que o número reduzido de alunos que possui *smartphone* é outra barreira, e precisam planejar algo a ser desenvolvido com um número mínimo de aparelhos. Por fim, o que mais se evidenciou na fala de todos os professores, presente nos momentos do bate-papo em grupo e das entrevistas individuais, referia-se ao problema de compartilhar a produção na rede, via *smartphone*. Como os valores dos serviços de telefonia móvel cobrados no Brasil são altos, principalmente aqueles referentes ao acesso à internet, a difusão das produções nem sempre acontece na rede, limitando-se apenas a socializar na comunidade escolar.

Enquanto as barreiras culturais e econômicas estiverem presentes no cotidiano dos professores, o *smartphone* continuará sendo utilizado praticamente apenas para a comunicação de voz e envio de torpedo. Mais do que nunca, diante da atual dinâmica da internet, em que produzir e compartilhar são os verbos mais utilizados, é essencial criar a cultura de acessar a internet por meio do dispositivo móvel, para as práticas serem desenvolvidas no cotidiano, adquirindo hábitos de uso dos dispositivos que beneficiam e atualizam as práticas pedagógicas.

Em consonância com o desenvolvimento dos atuais hábitos de uso e das vantagens do *smartphone*, que cada professor deve compreender, é imprescindível que as operadoras de telefonia móvel reduzam os custos dos serviços e os governos promovam, por meio de estudos, formação, ações e atividades, incentivos de uso das tecnologias móveis na educação.

Após todo o processo de estudos, reflexões e discussões com os professores sobre os temas tratados na pesquisa, concluo que é essencial acompanhar as tendências tecnológicas do momento, que não se restringem ao uso profissional. As tecnologias se integraram ao cotidiano, presentes em praticamente todas as atividades diárias.

Considerando as duas perguntas de investigação - como o uso do *smartphone* promove as atuais práticas de comunicação e interação para esses professores? E, como o uso do *smartphone* amplia as práticas de produção e compartilhamento de informações e conhecimentos desses professores, que atuam igualmente como formadores? - a pesquisa permitiu ainda concluir que as práticas de comunicação e interação dos professores entrevistados não se limitam a manter a comunicação oral. Com o *smartphone*, as ações foram atualizadas e acontecem a partir do envio de mensagens SMS (texto) e MMS (foto, som e vídeo), principalmente nos ambientes que propiciam a comunicação multidimensional, em que é ampla a possibilidade de participação e interação.

Sobre a segunda questão, notei que enquanto houver limitações do uso do *smartphone*, por questões econômicas ou culturais, o aproveitamento das vantagens da mobilidade e do acesso à internet praticamente não será considerado. Na educação, as vantagens são ímpares em uma prática pedagógica mais atualizada, que é condizente com os processos inovadores de educação, no qual estar conectado viabiliza a criação de uma inteligência coletiva, através da participação dos professores e alunos nas redes sociais, nos blogs e em outros ambientes colaborativos, interagindo, produzindo e difundindo informações e conhecimentos. São processos que se caracterizam pela integração das tecnologias digitais às práticas de colaboração, participação e compartilhamento.

Por conta dos professores da pesquisa atuarem como formadores para o uso das tecnologias, é real o desafio de ultrapassar os obstáculos citados. No entanto, vencer a barreira cultural, interiorizando as vantagens da mobilidade e da conexão constante à internet, via *smartphone*, é importante a fim de promover uma formação consciente. É possibilitar, em um futuro não tão distante, que as tecnologias móveis façam parte das práticas pedagógicas, e que juntos, professores e alunos, comuniquem-se e interajam com mais agilidade, produzindo e compartilhando informações e conhecimentos, na formação de uma rede coletiva de saberes.

Esta dissertação não se esgota aqui. O trabalho abre-se a pesquisas relacionadas às tecnologias móveis na educação. Um dos assuntos a serem pesquisados, por exemplo, poderia tratar da utilização das tecnologias móveis – celular, *smartphone*, *tablet* etc. –

no processo de ensino e aprendizagem, com o objetivo de analisar os resultados da aprendizagem a partir do uso das tecnologias na prática pedagógica. Acredito que pesquisar essa temática é um processo inesgotável. Há um constante processo de transformação, e sua utilização na educação é irreversível. Consequentemente, discutir, estudar e pesquisar as tecnologias móveis no âmbito da educação são iniciativas imprescindíveis à sua inserção, e, assim, o processo de ensino e aprendizagem ocorrer com maior qualidade.

## REFERÊNCIAS

**AddThis** - links de compartilhamento. Disponível em: <http://dicaslegaiiss.blogspot.com.br/2011/04/botoes-para-compartilhar-posts-nas.html>  
Acesso em: 05 de set. 2012

ANGELONI, Maria Terezinha. **Elementos intervenientes na tomada de decisão**. Ci. Inf., Brasília, v. 32, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15969.pdf> Acesso em: 01 de abr. 2012

**Aplicativos do Google Celular**. Disponível em: [http://www.google.com/intl/pt-BR\\_ALL/mobile/more/](http://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/mobile/more/) Acesso em: 18 de mar. 2012

ARBACHE, Fernando. **Quem é a Geração C?** 2012. Disponível em: <http://www.arcauniversal.com/comportamento/gente/noticias/quem-e-a-geracao-c-11743.html> Acesso em: 10 de out. 2012

**Arquitetura de participação**. Fonte: [http://www.focusnetworks.com.br/focusview/index.php/2009/10/movimento-crianca-mais-segura-na-internet/arquitetura\\_participacao\\_redessociais/](http://www.focusnetworks.com.br/focusview/index.php/2009/10/movimento-crianca-mais-segura-na-internet/arquitetura_participacao_redessociais/) Acesso em: 18 de mar. 2012

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001

**Blog da Escola Lagoa do Abaeté – Aceleração**. Disponível em: <http://www.elagoa.blogspot.com.br/p/mobilidade-digital.html> Acesso em 08 de ago. 2012

**Blog da Escola Nova do Bairro da Paz**. Disponível em: <http://escolabairrodapaz.blogspot.com.br/p/nossos-videos.html> Acesso em 08 de ago. 2012

**Blog Releitura de Mitos**. Disponível em: <http://mitosnobairrodapaz.blogspot.com.br/p/nossa-cara.html> e <http://mitosnobairrodapaz.blogspot.com.br/> Acessos em 08 de ago. 2012

BOLZAN, D. P. V.; ISAIA, S. M. de A. **Pedagogia universitária e aprendizagem docente: relações e novos sentidos da professoralidade**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 10, n. 29, p. 13-26, jan./abr. 2010.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente: desafios e possibilidades postos no contexto da sociedade do conhecimento**. Salvador: M. H. S. Bonilla, 2002.

CASTRO, Andrea Di. A ubiquidade da memória digital. In: BEIGUELMAN, Giselle e LA FERLA, Jorge (orgs). **Nomadismos Tecnológicos**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.



CASTRO, Cosette. Mídias Digitais Interativas – entre a indústria e a inclusão social. In: STEFFEN, César e PONS, Monica Elisa Dias (Org.). **Tecnologia pra quê?:** os dispositivos tecnológicos de comunicação e seu impacto no cotidiano. 1ª ed. Porto Alegre: Armazém Digital, 2011.

**Celular Smartphone 3G Excalibur.** Disponível em: <http://www.blog-eletoimportado.com/2010/07/celular-smartphone-3g-excalibur.html> Acesso em: 04 de set. 2011

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 4ª edição, São Paulo: Makron Books, 1996.

COELHO, Mauricio. **QR Code: o que é e como usar.** 2012. Disponível em: <http://tecnologia.ig.com.br/noticia/2011/06/03/qr+code+o+que+e+e+como+usar+10433405.html> Acesso em: 22 de ago. 2012

COUTO, Edvaldo Souza. Aspectos Metodológicos. In: **O homem satélite: estética e mutações do corpo na sociedade tecnológica.** Edvaldo Souza Couto. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

\_\_\_\_\_. **Inovações na sala de aula.** InovaEduca 3.0 - 2º Congresso sobre práticas inovadoras na educação em um mundo impulsionado pela tecnologia. Recife, 2013

COUTO, Edvaldo Souza; MELO, Caio; MOREIRA, Ana Paula; XAVIER, Maise. **Da cultura de massa às interfaces na era digital.** Revista da FAGED, v. 14, p. 105-118, 2008. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rfaced/article/view/3216/2657> Acesso em: 06 de fev. 2012

COUTO, Edvaldo Souza. **Políticas do pós-humano: Interfaces dos corpos, das sexualidades e das tecnologias digitais.** In: ANPED 32, GT 23 – Gênero, Sexualidade e Educação, 2009, Caxambu-MG.

COUTO, Edvaldo Souza e ROCHA, Telma Brito. Identidades contemporâneas: a experimentação de “eus” no Orkut. In: COUTO, Edvaldo Souza e ROCHA, Telma Brito (Orgs.). **A vida no Orkut: narrativas e aprendizagens nas redes sociais.** Salvador: EDUFBA, 2010.

DELEUZE, G. e GUATTARI, F. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia.** Vol. 5. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997.

**Desenhos do Blog com Código QR.** Disponível em: <http://www.amiguinhosdedeus.com/2012/07/desenhos-do-blog-com-codigo-qr.html> Acesso em: 18 de mar. 2012

DI FELICE, Massimo. Das tecnologias da democracia para as tecnologias da colaboração. In: DI FELICE, Massimo (Org.). **Do público para as redes: a**

comunicação digital e as novas formas de participação social. São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO – VÍDEOS. Disponível em: [http://www.diariodepernambuco.com.br/outros/capa\\_videos\\_youtube/](http://www.diariodepernambuco.com.br/outros/capa_videos_youtube/) Acesso em: 23 de ago. 2012

DRUMMOND, Ana Elisa. **Sociedade e práxis pedagógica frente aos desafios tecnológicos da contemporaneidade.** In: Congresso Internacional de Tecnologia na Educação, 9, 2011, Recife-PE.

**Estatísticas de celulares no Brasil.** Disponível em <http://www.teleco.com.br/ncel.asp> Acesso em: 17 de mar. 2013

GALEFFI, Dante Augusto. O rigor nas pesquisas qualitativas: uma abordagem fenomenológica em chave transdisciplinar. In: MACEDO, Roberto Sidnei, GALEFFI, Dante, PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualitativa:** educação e ciências humanas. Salvador: EDUFBA, 2009.

GOIS, Antônio e WEBER, Demétrio. **Professor: ainda o pior salário.** 2012. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/educacao/professor-ainda-pior-salario-4954397#ixzz27bOjWvC7> Acesso em: 26 de set. 2012

**Interação mútua.** Disponível em: <http://www.diaadia.pr.gov.br/tpendrive/modules/mylinks/viewcat.php?cid=59&letter=I&min=30&orderby=titleA&show=10> Acesso em: 20 de jan. 2012

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência:** a colisão entre os velhos e novos meios de comunicação. São Paulo: Aleph, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2007.

KIND, Luciana. **Notas para o trabalho com a técnica de grupos focais.** Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 10, n. 15, p. 124-136, jun. 2004 Disponível em: [http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20041213115340.pdf](http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20041213115340.pdf) Acesso em: 10 de out. 2012

LEMOS, André. Arte e mídia locativa no Brasil. In: LEMOS, Andre e JOSGRILBERG, Fábio (Org.). **Comunicação e mobilidade:** aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Cultura da mobilidade.** Revista FAMECOS. Porto Alegre. Nº 40. Dezembro de 2009b.

LEMOS, André e LÉVY, Pierre. **O futuro da internet:** em direção a uma ciberdemocracia. São Paulo: Paulus, 2010.

LEMOS, Andre. Cultura da mobilidade. In: BEIGUELMAN, Giselle e LA FERLA, Jorge (orgs). **Nomadismos Tecnológicos**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo, editora 34, 1995.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999a.

\_\_\_\_\_. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 2. ed. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola, 1999b.

\_\_\_\_\_. A mutação inacabada da esfera pública. In: LEMOS, André e LÉVY, Pierre. **O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

LIMA, Clóvis Ricardo Montenegro de e SANTINI, Rose Marie. **Produção colaborativa na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MACEDO, Roberto Sidnei. Outras luzes: um rigor intercítico para uma etnopesquisa política. In: MACEDO, Roberto Sidnei, GALEFFI, Dante, PIMENTEL, Álamo. **Um rigor outro sobre a qualidade na pesquisa qualitativa: educação e ciências humanas**. Salvador: EDUFBA, 2009.

MARCONDES FILHO, Ciro. O método. In: **Atrator Estranho**. NTC, ECA-USP, nº 15, julho de 1995.

MARQUES, Mario Osorio. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Coleção Fronteiras da Educação Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

MARRA, Christian. **Cultura de aplicativos para iPhones e outros celulares se consolida**. 2010. Disponível em: <http://www.nethics.com.br/blog/2010/9/28/cultura-de-aplicativos-para-iphone-e-outros-celulares-se-con.html> Acesso em: 05 de set. 2012

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 10.ed, 2007.

**Modelos de comunicação**. Disponível em: <http://participacao-digital.net/tag/civic-hacking/> Acesso em: 27 de nov. de 2012

**Motorola Dyna-Tac 8000X**. Disponível em: <http://www.fabrice-aimetti.fr/dotclear/index.php?archive/2011/07/19> 04 de set. 2011

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no Ciberespaço**. SP: Itaú Cultural-UNESP, 2003.

NIELSEN COMPANY. **Brasileiros já exploram funções do celular**. São Paulo, 2008. Disponível em: [http://br.nielsen.com/site/FuncoesdoCelular\\_jul08.shtml](http://br.nielsen.com/site/FuncoesdoCelular_jul08.shtml) Acesso em 02 de nov. 2011

PAULA, Ricardo de. **Pesquisa revela hábitos dos brasileiros na internet móvel**. 2012. Disponível em: <http://www.midiassociais.net/2012/06/pesquisa-revela-habitos-dos-brasileiros-na-internet-movel/2012/> Acesso em 10 de out. 2012

PELLANDA, Eduardo Campos. **Convergência de mídias potencializada pela mobilidade e um novo processo de pensamento**. In: Congresso Anual em Ciência da Comunicação, 34, 2003, Belo Horizonte/MG. Disponível em: <http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/4747/1/NP8PELLANDA.pdf>  
Acesso em 03 de abr. 2011

\_\_\_\_\_. **Nomadismo em espaços sociais**: uma discussão sobre as novas formas de interações potencializadas pela mobilidade da informação. UNIrevista, Vol. 1, n° 3, 2006.

\_\_\_\_\_. Comunicação móvel no contexto brasileiro. In: LEMOS, Andre e JOSGRILBERG, Fábio (org.). **Comunicação e mobilidade**: aspectos socioculturais das tecnologias móveis de comunicação no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2009.

PLAZA, J. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

PRETTO, Nelson De Luca. **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.

PRETTO, Nelson De Luca e ASSIS, Alessandra. Cultura digital e educação: redes já! In: Pretto, Nelson De Luca. **Além das redes de colaboração**: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder / Nelson De Luca Pretto, Sérgio Amadeu da Silveira: organizadores. – Salvador: EDUFBA, 2008.

PRIMO, Alex. **O aspecto relacional das interações na Web 2.0**. E- Compós (Brasília), v. 9, p. 1-21, 2007.

\_\_\_\_\_. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulinas, 2ª Ed. 2008.

**Principais mercados de Celular no Mundo**. Disponível em: <http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp> Acesso em 17 de mar. 2013

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1991.

RECUERO, Raquel da Cunha. **Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no Orkut e nos Weblogs**. In: GT de Tecnologias Informacionais da Comunicação da Compós. Niterói-RJ, 2005.

\_\_\_\_\_. **Redes Sociais na Internet, Difusão de Informação e Jornalismo: Elementos para discussão**. In: SOSTER, Demétrio de Azeredo; FIRMINO, Fernando.. (Org.). Metamorfoses jornalísticas 2: a reconfiguração da forma. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2009. Disponível em: <http://www.pontomidia.com.br/raquel/artigos/artigoredesjornalismorecuero.pdf> Acesso em 20 de ago. 2012

RHEINGOLD, Howard. **Tools for Thought**. 2000. Disponível em: <http://www.rheingold.com/texts/tft/index.html> Acesso em 04 de set. 2011

\_\_\_\_\_. **Smart Mob: The next social revolution.** Cambridge: Perseus Publishing, 2002.

RIBAWSKI, João. Aplicativos – **Entendendo Mobile.** 2012. Disponível em: <http://softwarelivre.org/aplicativo/blog/aplicativo-entendendo-mobile> Acesso em: 10 de out. 2012

ROMANI, Bruno. **Só para fazer ligação?** TEC – Folha de S.Paulo, 30 de abr. 2012.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade.** São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Edméa. **Pesquisando com a mobilidade ubíqua em redes sociais da internet: um case com o Twitter.** 2012. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=74&id=932> Acesso em: 07 de mar. 2013

SHIRKY, Clay. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado.** Tradução Celina Portocarrero. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SIBILIA, Paula. **O show do eu: a intimidade como espetáculo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2º ed. 2001.

SILVA, Valdirene Cássia da. e COUTO, Edvaldo Souza. **Convergência cultural-midiática: as tecnologias e a fruidez da juventude na cibercultura.** ENECULT - Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, 4, 2008, Salvador-BA.

SIQUEIRA, Ethevaldo. **2015: como viveremos.** São Paulo: Saraiva, 2004.

\_\_\_\_\_. **Para compreender o mundo digital.** São Paulo: Globo, 2008.

*Smartphone.* Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Smartphone> Acesso em: 07 de Nov. 2012

SOUZA E SILVA, Adriana Araujo de. **Interfaces móveis de comunicação e subjetividade contemporânea: de ambientes de multiusuários como espaços (virtuais) a espaços (híbridos) como ambientes de multiusuários.** Adriana Araujo de Souza e Silva. Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH/ECO, 2004.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas ao governo.** Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

WIZIACK, Julio. **Brasil tem 2ª maior tarifa de celular do mundo.** 2010. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u690866.shtml> Acesso em: 25 de set. 2012

ZANETTI, Daniela. **A cultura do compartilhamento e a reprodutibilidade dos conteúdos.** Ciberlegenda, n° 25, 2011. Disponível em: <http://www.uff.br/ciberlegenda/ojs/index.php/revista/article/view/496/289> Acesso em: 20 de ago. 2012