

# Utilização educativa da rede social orkut: um contributo para o estado da arte

*Educational of social network  
orkut: a contribution to the  
state of art*

**Eliana Santana Lisbôa**

Universidade do Minho

[eslisboa2008@gmail.com](mailto:eslisboa2008@gmail.com)

**Clara Pereira Coutinho**

Universidade do Minho

[ccoutinho@ie.uminho.pt](mailto:ccoutinho@ie.uminho.pt)

## Resumo

Nesta comunicação vamos equacionar o potencial educativo das redes sociais a partir de uma revisão de literatura que envolveu a análise de estudos em que a rede social Orkut foi integrada com sucesso no elenco curricular do ensino superior e não superior. Começamos por conceptualizar o conceito de rede social virtual, para, na fase seguinte, apresentarmos a rede social Orkut destacando-se os princípios básicos que presidiram à sua criação bem como as funcionalidades técnicas que a individualizam e lhe conferem potencial para utilização no apoio ao ensino presencial e/ou a distância. Numa segunda fase apresentamos uma resenha de estudos já realizados com a rede social Orkut, no sentido de inventariar eventuais cenários de integração curricular destas novas ferramentas da Web social num processo de ensino e aprendizagem capaz de propiciar uma aprendizagem construtivista, em que o aluno passa a ser agente activo e responsável pela sua própria aprendizagem utilizando para isso um arsenal de ferramentas que contribuem não só para a pesquisa, mas também oferecem condições para que o conhecimento seja construído, partilhado e socializado no mundo global.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais, Redes Sociais, Orkut, Aprendizagem.

## Abstract

In this communication we consider the educational potential social networks from a literature review, which involved the analysis of studies in which the social network Orkut has been successfully integrated in the curricular cast of higher and non-higher education. We begin by conceptualize the concept of virtual social network, for at the following stage, present the social network Orkut, highlighting the basic principles that governed its creation as well as the technical features that individualize and give it potential for use in support classroom learning and/or at distance. In a second phase we present a review of previous studies with Orkut social network in order to inventory any scenarios of curriculum integration of these new Web tools in a process of teaching and learning that able to provide a constructivist learning, in which the student becomes an active agent and responsible for its own learning using for this an arsenal of tools that contribute not only to the research but also provide conditions under which knowledge is constructed, shared and socialized in the global world.

**Keywords:** *Digital Technologies, Social Networks, Orkut, Learning.*

## 1. Introdução

As tecnologias reflectem o modo de pensar e também as necessidades de uma sociedade num determinado momento temporal. Essas tecnologias, cada uma com características específicas, vêm acompanhando a humanidade desde os primórdios da sua existência. Actualmente, elas atendem às necessidades de uma sociedade “já não baseada na produção agrícola, nem na indústria, mas na produção de informação, serviços, símbolos (semiótica) e estética” (Lucci, 2006, *online*).

Uma sociedade pós-industrial que traz consigo características próprias como, por exemplo, um valor acrescido ao trabalho intelectual e à criatividade. Tais características exigem competências novas e essenciais que precisamos desenvolver para sermos sujeitos activos de uma sociedade que vive a sua “terceira onda” (Toffler, 2002), também chamada de “sociedade em rede” (Castells, 2000). De facto, essas características estão directamente ligadas ao processo de democratização do saber, fazendo emergir novos espaços para a busca e compartilhamento de informações, apontado por Lévy (1996) como processo de “desterritorialização do presente”, visto que não há barreiras de acesso a bens de consumo, produtos e comunicação. O importante nesta sociedade não é a tecnologia em si, mas as possibilidades de interacção que elas proporcionam através de uma cultura digital.

Nesta perspectiva, a Web 2.0, por apresentar e disponibilizar gratuitamente diversas ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona, acaba por fomentar uma espécie de encorajamento nos indivíduos, que passam a ter diversos tipos de relacionamentos independentes de lugares físicos e/ou geográficos, atendendo assim, às necessidades do mundo moderno (Lévy, 1999, p.49). E, por abranger um universo muito grande de pessoas, constitui-se num meio de socialização em que, ao mesmo tempo que informa, serve de instrumento de expressão e comunicação através da discussão de diversas temáticas que servem de norte para questionar, refutar ou organizar os diversos saberes e valores de uma determinada cultura.

É neste cenário de grandes mudanças, que as redes sociais ganharam “corpo” no mundo globalizado, servindo de espaços para discussão de vários assuntos, favorecendo ainda a aproximação de pessoas que partilham de interesses comuns. Essas mesmas pessoas são também responsáveis pela divulgação de conhecimentos, já que na rede mundial de computadores interligados – Internet – todos podem participar de diversas redes sociais e de comunidades virtuais, pois segundo Castells (2003, p.34), “os sistemas tecnológicos são

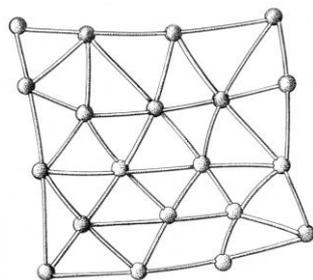
socialmente produzidos. A produção social é estruturada culturalmente. A Internet não é excepção. A cultura dos produtores da Internet moldou o meio”.

Actualmente as Tecnologias da Informação e Comunicação – (TIC), têm contribuído para a difusão do conhecimento por diversos meios, a exemplo das médias digitais, alargando as possibilidades de comunicação e troca de múltiplos saberes. A escola, local onde se efectua a educação sistematizada, pode valer-se destas tecnologias para propiciar uma aprendizagem construtivista em que o aluno passa a ser visto como um agente activo e responsável por seu próprio aprendizado, utilizando para isso, de um arsenal de ferramentas que contribuem não só para pesquisa, mas também oferecem condições para que o conhecimento seja construído e o mais importante, seja partilhado e socializado nessa aldeia global através da Web social.

Foi com esta linha de pensamento que nasceu a ideia de desenvolver o estudo integrativo que aqui vimos apresentar e que incidiu sobre a rede social *Orkut*. Para o efeito foram inventariados e analisados 10 (dez) ensaios, na sua maioria realizados no âmbito de dissertações de mestrado e/ou doutoramento em que a referida rede social foi utilizada como suporte às actividades curriculares realizadas em sala de aula ou em complemento a estas. O objectivo que presidiu à sua implementação foi o equacionar o potencial educativo desta ferramenta da Web social para assim sensibilizar professores e educadores no sentido de uma reflexão que consideramos oportuna e necessária sobre a importância da utilização destes novos ambientes informais nas nossas escolas, como forma de ampliar os espaços educativos para além da sala de aula e assim contribuir para que a aprendizagem seja contínua e ao longo da vida.

## **2. Redes sociais virtuais**

Baseados nos estudos de Castells (2000), Levy (2003), Capra (2002) Barabási (2002) e Franco (2008a), podemos caracterizar redes sociais como sendo um conjunto de relações ou conexões por onde trafegam as mensagens (nodos). Graficamente podemos dizer que estas conexões podem ser representadas por arestas e, os nodos, por vértices. Sendo assim, a partir das conexões existentes em relação aos nodos, podemos identificar se uma organização pode ser considerada ou não uma rede (ver figura 1).



**Figura 1:** Redes sociais (diagrama de Baran, 1964)

Nelas, as pessoas estão articuladas entre si, sem ter predominantemente a figura de um coordenador. Cada nó está ligado a vários dos seus nodos vizinhos, ou seja, existem muitos graus de distribuição, considerando que cada nó tem várias rotas possíveis para enviar dados. Se uma rota ou nó vizinho for destruído, um outro caminho estará disponível (Baran, 1964). Sendo assim, entendemos que os nodos e conexões são elementos constitutivos da rede, em que os primeiros são representados por pessoas e o segundo são as relações estabelecidas entre estes indivíduos por meio das diversas interações “Quando isso acontece de facto, dizemos que uma conexão foi estabelecida” (Franco, 2008b, p.113)

É por meio da conectividade que se estabelece a relação de pertença de um elemento ao conjunto, conferindo dinâmica e organização ao grupo. Quanto mais pontos estiverem relacionados entre si, mais densa será a rede, não necessitando assim da existência de qualquer fonte ou ponto intermediário para que seja estabelecida a comunicação entre os participantes (Costa; Junqueira; Martinho; Recuei (coords), 2003).

### **3. Teorias que sustentam o uso das redes sociais na internet**

São várias as teorias (“seis graus de separação”, “Teoria dos grafos”, Teoria da Atividade e Teoria de Atores), que tentam explicar o funcionamento das redes sociais na Internet. Elas nos permitem apreender o seu complexo organizacional, fornecendo subsídios epistemológicos para entendermos alguns conceitos que emergem da sua própria dinâmica, como conectividade, interação, colaboração, dentre outros. Segundo Recuero (2004), o interesse dos investigadores em estudar as redes sociais virtuais na Internet, tem como marco temporal todo o século XX. Inicialmente suscitado pelas ciências exactas, seguido dos matemáticos e dos físicos que trouxeram contributos importantes para a investigação e, que, gradativamente, foram absorvidas pela sociologia.

### 3.1. Teoria Seis graus de Separação

O estudo das redes sociais teve como elemento desencadeador a experiência realizada por Stanley Milgran, no ano de 1967, que abriu precedentes para que outras áreas de conhecimento despertassem o interesse por esta temática, caso, por exemplo, da Matemática (teoria dos grafos) e das Ciências Sociais (análise das redes sociais). A experiência de Stanley Milgran consistiu no envio de 160 cartas a um certo número de pessoas moradoras de uma cidade do estado de Nebraska, que foram escolhidas de forma aleatória. Essas pessoas tinham como missão encaminhar essa carta a uma única pessoa (corretora de valores em Boston). Mas, para isso, deveriam usar como intermediários, pessoas que se conhecessem pelo nome de baptismo, ou seja, cada pessoa entregaria a carta a um amigo, com a incumbência de a fazer chegar ao destinatário (Degenne & Forsé, 1999; Buchanan, 2002; Barabási, 2003).

O resultado desta experiência ficou conhecida como a teoria dos “seis graus de separação”. Das 160 (cento e sessenta) cartas, 42 (quarenta e duas) chegaram às mãos do destinatário, tendo passado, de acordo com os cálculos de Milgran, pelas mãos, em média de 5,5 intermediários.

Portanto, esta teoria vem comprovar que qualquer pessoa pode estar conectado a qualquer outro indivíduo por uma curta corrente de laços sociais, evidenciando a importância das conexões interpessoais como força motriz do desenvolvimento de uma rede. Para além disto, foi possível observar com estas experiências, que uma rede é constituída por laços muito conectados e por outros estabelecidos de forma aleatória e que a distância média entre todas as pessoas desta imensa aldeia global é de apenas poucos nós (Barabási, 2003).

### 3.2. Teoria dos grafos

Recuero (2005a) considera que o marco inicial da teoria das redes foi inspirado nos estudos do matemático Euler, que desenvolveu o teorema da teoria dos grafos. Um grafo, na sua concepção, é a representação gráfica de um agrupamento de *nós* conectados por arestas, que, em conjunto formam uma rede.

A autora considera a teoria dos grafos como uma das teorias fundamentais para se estudar as redes sociais, predominantemente na Sociologia, a qual está ancorada na chamada Análise Estrutural (Degenne & Forsé, 1999, *apud.* Recuero, 2005b,p.2), que se destina ao estudo das estruturas sociais, não se prendendo somente em atributos individuais, mas na interacção existente entre os actores, que constitui o primado das relações sociais. Neste sentido, esta

teoria além de estudar as estruturas que são vistas como assinaturas de identidade social, estuda também o papel social que o indivíduo desempenha na rede.

Esse papel é analisado tendo como premissa não somente as redes às quais pertence, mas também a posição que ele ocupa. Tem como objectivo, esclarecer as propriedades estruturais da organização social, representar as conexões individuais existentes, observar se há reciprocidade, se os laços estabelecidos são duráveis ou mesmo se a rede é densa ou não, permitindo assim, uma visualização do todo (Newman, 2000). A construção de representações gráficas das redes, permite que o investigador compreenda como elas estão organizadas, os tipos de interacções existentes, bem como suas articulações, revestindo-os de autoridade para propor acções de melhoria ou reorganização da sua estrutura (Kauchakje & Delazari, 2008).

Segundo Scott (2004), algumas das características essenciais de uma rede, podem ser analisadas por meio de matrizes. Nesta concepção, a teoria dos grafos descreve de forma rigorosa e criteriosa as redes, caracterizando-as através de dados matriciais que podem ser traduzidos em conceitos e/ou teoremas e armazenados e/ou relacionados em programas específicos de computador, permitindo uma abordagem muito mais fácil e objectiva.

### **3.3. Teoria da Atividade**

Segundo Duarte (2002), esta teoria teve a sua origem na psicologia, com os trabalhos de Vigotsky, Leontiev e Luria. É considerada como resultado de um esforço conjunto para construção de uma psicologia sócio-histórico-cultural, alicerçada na filosofia marxista.

Para Martins e Daltrini (2006), a teoria da atividade, pode ser entendida como uma conjectura de cunho filosófico e interdisciplinar que tem como objecto de estudo o processo de desenvolvimento dos seres humanos, oriundo de práticas experienciais, tanto de forma individual, como àquelas que ocorrem nas relações sociais. Para estes autores, ela tem como princípio fundamental a promoção da unidade entre consciência e actividade, ou seja, o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores que emergem das interacções do homem como o meio ambiente, legitimando assim, o contexto no qual está inserido, bem como as práticas oriundas no âmbito da colectividade.

Com base nestes pressupostos e nos ensaios de Engestrom, Miettinen e Punamaki (1999) poderíamos aqui tentar conceituar esta teoria, como sendo uma abordagem multidisciplinar, desenvolvida a partir do conceito de mediação entre os seres humanos e o ambiente, que tem

como foco as actividades desenvolvidas pelo ser humano no seio social. Estas actividades são mediatizadas pelo uso das tecnologias que emergem das próprias necessidades dentro de um contexto sócio, político e cultural. Por isso, são consideradas como veículos da experiência social e do conhecimento científico sujeitas a transformações ao longo da história (ver figura 2), a que Vygotsky alude como relação de mediação entre o indivíduo e o ambiente.



**Figura 2:** Relação mediada do sujeito com o meio ambiente (Daniels, 2003)

Podemos observar que o sujeito é o actor principal da actividade, cujo desenvolvimento depende das relações intermediadas pelos artefactos, que são a base material para se atingir os objectivos. E por fim, o objecto, que não deixa de ser a própria materialização do propósito, que mobiliza o indivíduo para acção, mediado pelas diversas ferramentas num processo contínuo de interacção com o meio social. As ferramentas/ instrumentos servem como um fio condutor da actividade humana para o controlo e domínio do meio social, fazendo um elo de ligação entre o comportamento do sujeito e a própria natureza, pois “os instrumentos e os signos não verbais fornecem ao aprendiz maneiras de tornar mais eficazes seus esforços de adaptação e solução de problemas” (Cole, *et al.*, 2008, p.158).

Segundo Schemes (2008), na teoria da actividade, o sujeito é o protagonista da acção, é ele quem elabora os conceitos. Por isso se diz que os motivos são internos, conferindo uma característica ímpar e pessoal a cada sujeito envolvido. E é neste contexto, face às interacções que se estabelecem entre os homens e o próprio meio social, que as actividades podem promover mudanças significativas, contribuindo para o desenvolvimento dos indivíduos e da própria actividade.

### 3.4. Teoria Ator – Rede

Conhecida pelo seu nome original (Actor Network Theory – ANT), também denominada como sociologia da tradução, teve seu início em meados de 1980 com os trabalhos de Bruno Lartour, Michel Callon e John Law. Tem sua origem na sociologia da Ciência e da tecnologia e sua premissa básica, parte do princípio que os actores humanos e não-humanos mantêm uma

relação simbiótica, constituindo assim num imbricado de relações a que denominamos de rede social de elementos - materiais e imateriais, sendo desta forma considerada uma relação multi-linear, resultante de um processo de “co-construção” (Meyer & Mattedi, 2006). Segundo Araújo e Cardoso (2007,p.4).

A ANT tem sido muito utilizada para correlacionar ciência, tecnologia e sociedade. Ela possui uma forma original de submeter o conteúdo da ciência ao exame minucioso da sociologia trabalhando sempre com a ciência em processo de construção, ou em ação. Essa ciência em ação opera em rede e permite remover todo e qualquer centro (detentor da verdade das coisas), não conferindo privilégios a um nó da rede em relação a outro (Araújo & Cardoso, 2007, p.4).

Segundo esta teoria, o conhecimento é o resultado desta heterogeneidade, onde estão relacionados, sem que nenhum tenha importância mais do que os outros, os factores humanos e não humanos (que podem ser coisas, objectos e até a própria tecnologia), considerando que qualquer interacção social é mediada por pessoas (rede de pessoas) e objectos materiais e imateriais (rede de objectos), como forma de facilitar a comunicação e consequentemente a produção de conhecimentos (Moraes, 2004). “*That order is an effect generated by heterogeneous means*”<sup>i</sup> (Law, 1992, *online*), com base no argumento de que os seres humanos formam redes sociais não unicamente porque estabelecem interacção com outras pessoas, mas também porque interagem com outros materiais que servem de fio condutor desta interacção.

Para tanto, é necessário que compreendamos de que forma estes elementos se sobrepõem e que tipo de relação existe entre eles, para que possamos entender como ocorre a construção do conhecimento num ambiente virtual. Neste ínterim, é imprescindível segundo Latour (2000), percebermos como foi efectivada essa produção, isto é, que agentes (pessoas) foram envolvidos e que bases materiais foram utilizadas (recursos disponibilizados) para que conectados entre si, pudessem contribuir para se chegar ao produto final (conhecimento).

A ANT preconiza que os elementos estão inter-relacionados por meio do grande fluxo de informações, advindos da sociedade da informação, em que os instrumentos têm fundamental importância para que haja a partilha e troca de experiências entre as pessoas (Deponti, 2008). Ela possibilita o estudo da formação da identidade dos indivíduos, tendo em vista os diferentes papéis que podem assumir mediante seus interesses e aspirações; influenciando directamente na aquisição e/ou construção de estratégias e no desenvolvimento de inovações tecnológicas, compatíveis com o modelo social vigente. Baseado nisto, concordamos com Dias (2007,p.1), quando afirma que:

A tecnologia, nesta perspectiva, é um mediador para os processos de informação e comunicação através da qual se constrói a multiplicidade das interações na rede e a flexibilidade na reconfiguração das dimensões de organização orientada para a eficácia do projecto de comunicação. Deste modo, é através da mediação tecnológica que se elabora a complexidade das redes de interação e a afirmação da natureza evolutiva da organização descentralizada e da expressão individual e comunitária das interações que se realizam no ambiente da Web.

E é neste contexto que as redes sociais podem ser consideradas uma das fontes para o entendimento desta teoria, por que, apesar de existirem mesmo muito antes da Internet, como forma de organizar as pessoas através de sentimento de pertença, afectividade ou mesmo unidos por interesse comuns, foi com a Internet e com as tecnologias digitais, em especial a Web 2.0, que foi possível a criação de um espaço adequado para a construção do conhecimento de forma mais democrática e equitativa. Portanto, a ANT incorpora um princípio de simetria generalizada em que tanto o humano como o não humano exercem influência um sobre o outro. Seu foco principal é *“the creation and maintenance of coextensive networks of human and non human elements which in the case of information technology, include people, organisations, software, computer and communications hardware, and infrastructure standards.”*<sup>iii</sup> (Walsham, 1997, p.466).

Nesta concepção deve ser dada atenção especial à forma como as relações entre os actores (humano e não humano) são estabelecidas e qual o factor determinante para que elas se mantenham ao longo do tempo.

#### **4. Sites da web social**

Segundo informações no site do *Wb Internet e novas tecnologias* (2008), a partir dos anos 90, um fenómeno interessante começou a ser percebido e vivenciado no mundo. Este fenómeno, que tem a ver com novas formas de comunicação, pôde ser explicado à luz processo de massificação da Internet, que com a instituição do protocolo de comunicação da Internet (IRC – Internet Relay Chat) e dos sites sociais, contribuiu para que as informações tornassem-se universais e não mais restritas a um pequeno grupo de pessoas.

Para além disto, com a Web 2.0, foi possível vislumbrar uma variedade de recursos que servem de apoio à criação de redes sociais, tais como: *e-mails*, fóruns, grupo de notícias, *Chats*, *Software Socias*, como o *Orkut*, *Ning*, *Facebook*, *MySpace*, dentre outros.

Neste contexto, a conectividade também foi responsável pelas alterações nas formas de comunicação e relacionamento, bem como na mediação cultural desta nova sociedade (sociedade da informação). Estas alterações foram possíveis, face ao número de *software* ou aplicativos existentes na Web 2.0, denominado de redes sociais. Segundo Ribas & Ziviani (2008, p.6):

Trata-se da era do compartilhamento de ideias e do uso massificado de ferramentas como o Orkut, My Space, You tube, entre outros. Um novo paradigma da comunicação humana, uma quebra que só havia ocorrido no mundo nessa magnitude com a invenção da prensa por Gutemberg, na Alemanha, por volta de 1500.

No entanto, é importante ressaltar que esses *software* sociais apesar de propiciarem a troca comunicativa não podem ser considerados em si mesmas comunidades virtuais, pois segundo Machado & Tijiboy (2005, p.3), “os *softwares* sociais funcionam como um sistema orgânico que reúne diversas comunidades virtuais”.

Desta forma, as pessoas podem, através das inúmeras ferramentas da Web 2.0, armazenar dados pessoais, com a liberdade de escolher a privacidade ou não da informação; actualizar as informações de forma colaborativa, bem como enriquecer seus conhecimentos através de discussões em comunidades virtuais que podem ser criadas a partir da maioria dos *software* sociais existentes na Web Social.

## 5. A rede social orkut

### 5.1. Origens

O *Orkut* é uma *social network*, também conhecida como rede social ou rede de relacionamento na Internet. Foi criado em 22 de Janeiro de 2004, pelo Engenheiro de Computação turco Orkut BuyüKKoKten, com a finalidade de promover a interação entre as pessoas, estabelecer relacionamentos e criar comunidades em torno de interesses comuns. A rede foi criada como um projecto independente para ajudar pessoas de todo mundo a se conectarem<sup>iii</sup>.

É um site de relacionamento pertencente ao Google e também um *software* social classificado na categoria Web 2.0. Permite a criação e edição da informação por parte dos utilizadores de forma intuitiva, dando oportunidade para que eles possam partilhar e seleccionar informações,

participar na elaboração e/ou construção do conhecimento, além de ser um espaço propício a diversas interações através da comunicação síncrona ou assíncrona.

Possui hoje mais de 1.200,00 (um milhão e duzentos mil) utilizadores registados. Este quantitativo possui uma representação mais significativa em apenas 10 países (ver gráfico 1), como sejam: Brasil (51,13%), Índia (19,51%), Estados Unidos (17,23%), Paquistão (0,93%), Paraguai (0,44%), Reino Unido (0,41%), Afeganistão (0,39%), Japão e Portugal (0,37%) e Austrália (0,35%).



**Gráfico 1:** Distribuição dos 10 países que mais utilizam a rede social *Orkut*<sup>iv</sup>.

Apesar de ter a sua origem nos Estados Unidos, esta rede social tem se tornado bastante popular nos países lusófonos. No Brasil, é a rede social com maior participação de pessoas, apresentando um quantitativo de mais de 23 milhões de utilizadores, sendo por isso, o site mais visitado (Muniz, 2008).

Esta popularização tem sido motivada por vários motivos, de entre os quais destacamos: a sua interface intuitiva e a opção de visualização em língua portuguesa, que facilita o acesso dos utilizadores que fazem parte da comunidade lusófona.

Para além disso, apresenta múltiplas funcionalidades, tais como: a criação de uma rede de amigos, a construção de laços afectivos, obter as mais variadas informações, partilhar experiências, como meio de divulgação dos mais variados assuntos ou temáticas, espaço que favorece a busca de emprego, entre muitas outras. De acordo com Lévy (2003), o *Orkut* propicia aos seus utilizadores um espaço de interacção “desterritorializado”.

O endereço online é [www.orkut.com](http://www.orkut.com) e qualquer pessoa interessada em participar desta rede, pode independentemente de convite de um membro, abrir uma conta, criar um perfil e

começar montar a sua rede de relacionamentos. Caso já tenha uma conta no Google, basta acedê-la e criar o seu perfil.

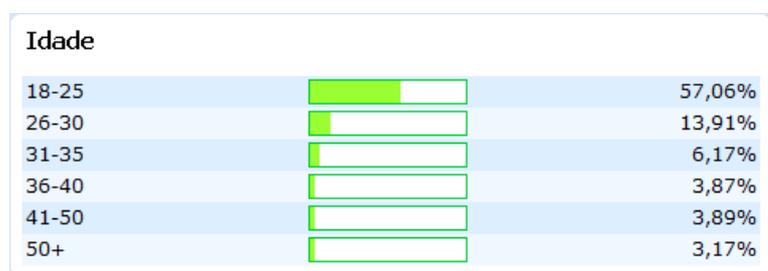
## 5.2. Características

O *Orkut* é uma rede social que permite ao utilizador desenvolver sua página pessoal, tornando visível muitas de suas características pessoais e/ou profissionais. Ele permite ao participante, criar seu perfil virtual, dando um charmoso ar de intimidade à página, uma vez que tem como principal objectivo tornar a vida social dos internautas mais activa e estimulante por meios dos vários aplicativos (Coscarelli, 2004).

Outra característica peculiar é que ele faculta ao membro integrante navegar pela rede de relacionamentos de seus amigos ou conhecidos, com grande possibilidade de aumentar os seus contactos. Processo este que pode ser explicado à luz da teoria dos seis graus de separação, que preconiza que, com seis relacionamentos, o utilizador poderá ter acesso a qualquer pessoa do mundo (Coscarelli, 2004). Isto porque a cada novo relacionamento abre-se um leque de opções para aumentar as suas conexões, uma vez que cada membro já possui uma rede de amigos no seu perfil.

Para além das características já mencionadas, este aplicativo oferece o utilizador a possibilidade de criar comunidades em torno dos mais variados temas, com o objectivo de promover a discussão entre o grupo, ou então unir pessoas na defesa de uma causa comum.

Ainda, segundo os dados gerados pelo site do *Orkut*, o grupo que o utiliza está concentrado na faixa etária compreendida dos 18 a 30 anos (70,97%), conforme podemos observar no gráfico 2.



**Gráfico 2:** Faixa etária dos utilizadores do *Orkut*

A leitura dos dados mostra que a maioria dos utilizadores do *Orkut* é jovens que vêm nas redes sociais espaços abertos à troca e partilha de informações, através de uma interacção mútua e reactiva (Primo, 2000). Estas interacções acontecem respectivamente nas

contribuições no fórum e, também, nas tarefas mecânicas, que não envolvem a discussão e troca de informações entre os membros (e.g. aceitar ou não um convite de uma pessoa que pretende fazer parte de sua rede de relacionamentos).

### 5.3. Ferramentas de comunicação

O *Orkut* é uma rede social virtual que a cada dia vem inovando através de várias ferramentas que tem como objectivo facilitar e ampliar a interacção entre os membros e reforçar os laços sociais. No entanto, no presente estudo iremos apresentar as que no nosso entendimento, apresentam relevância no nosso estudo, como por exemplo:

- I. *Página de recados* - É um espaço onde pode-se postar recados e portanto, se comunicar de forma assíncrona com os amigos e manter os laços sociais dentro da rede;
- II. *Mensagens* - Esta ferramenta de comunicação permite que o utilizador envie mensagens para os seus amigos com a garantia que somente o destinatário irá visualizar, preservando o sigilo da informação;
- III. *Depoimentos* - É uma ferramenta destinada à manifestação de carinho e admiração pelos amigos, enumerando suas características e qualidades. Semelhante à ferramenta mensagem, ela também garante a privacidade do utilizador;
- IV. *Fórum* - Segundo Oliveira, Saggiomo e Couto (2008) pode-se pensar no fórum como um espaço aberto de discussão *online*, onde todos os membros integrantes podem estabelecer um diálogo multidimensional, com liberdade de expor as suas ideias e, ao mesmo tempo, observar as discussões entre um grupo ou grupos de participantes: “Os fóruns são a ferramenta principal para discussões on-line, além de serem o centro de cursos com formato social” (Oliveira; Saggiomo & Couto, 2008, p.6);
- V. *Inquérito* - (enquêtes em brasileiro), constituem-se como uma lista organizada de perguntas abertas ou de escolha múltipla que são colocadas aos membros da comunidade com o objectivo de obter informações de natureza muito diversa, como seja recolher informações sobre os interesses, motivações, atitudes ou opiniões das pessoas face a um determinado assunto ou temática (Tenbrink, 1974);

VI. *Aplicativos do Orkut* – Os aplicativos do *Orkut* permitem que a comunicação entre os utilizadores torne-se mais rica e divertida. Através do *OpenSocial*<sup>v</sup> é possível adicionar vários aplicativos ao seu perfil, tais como: jogos, avatar, mosaico de amigos, dentre outros. Estes aplicativos são criados por desenvolvedores independentes, porém, a *Google* faz uma análise de cada programa que lhe é submetido, pois não são aceites aplicativos que atentem a violação dos perfis de seus utilizadores e nem tampouco *spam* ou outros que, de alguma forma, violem a política de funcionamento da rede social (Wikipédia)<sup>vi</sup>.

## 6. Estudos realizados

Considerando que a rede social *Orkut* tem apenas 06 (seis) anos de existência, ainda são poucas as investigações que incidem sobre as suas potencialidades e utilização no campo educacional. Os estudos realizados são mais frequentes na realidade educativa brasileira, uma vez que se trata da rede social mais utilizada neste país. Passamos então a apresentar alguns dos estudos realizados no sentido de compreender a diversidade de contextos e cenários de integração curricular destas novas ferramentas da Web social.

Freitas e Correia (2008), no seu estudo cuja metodologia foi a investigação-ação, tinham como objectivo averiguar se as comunidades virtuais do *Orkut* poderiam ser consideradas um recurso que estimulasse os alunos a aprenderem a disciplina de Química. Ao mesmo tempo, o estudo procurou verificar se esses espaços promoviam o desenvolvimento do senso crítico e uma maior interacção entre alunos e professores para além dos momentos presenciais de sala de aula. Segundo as autoras, verificou-se que, de facto, o uso das comunidades virtuais nas aulas de química fez um diferencial no sentido de contribuir para um maior envolvimento dos alunos nas actividades, melhorando o seu rendimento, pois possibilitou novas formas de aceder o conhecimento através da partilha e troca de experiências entre os pares.

Recuero (2006), no seu estudo exploratório, procurou analisar as dinâmicas sociais no *Orkut*, relacionando-as com o capital social e a interacção mediada por computador, com o objectivo de compreender a influência destas relações no comportamento colectivo. Observou-se que a acção mais frequente no *Orkut* diz respeito a mera disputa do capital social gerado pelos grupos ali presentes no sistema. Na maioria das vezes a interacção mútua não é vista como necessidade básica para o estabelecimento e manutenção de laços sociais, cuja interacção é factor preponderante.

Mocellim (2007), num estudo de base para uma pesquisa a nível de mestrado, procurou analisar a construção de identidades individuais e sociais dos brasileiros utilizadores do *Orkut*, bem como as diversas formas de interações que poderiam contribuir para a implantação de uma identidade virtual. No estudo pode observar que as identidades são constantemente reformuladas, sendo mais frequente entre os utilizadores que utilizam o site com o objectivo de fazer mais amizades e que segundo o autor, a metáfora da fluidez de perfis é perfeitamente apropriada.

Recuero (2007), realizou um outro estudo que teve como objectivo caracterizar os diversos elementos que contribuem para a construção de identidades de pessoas vítimas de anorexia e bulimia, através das relações sociais instituídas nas comunidades virtuais pró-ana (anorexia) e pró-mia (bulimia). Segundo a autora, a identidade no *Orkut* é o “cartão postal” dos utilizadores e portanto, um facilitador na troca do capital social, bem como no estabelecimento de amizades e aceitação pelo grupo. Contudo, enfatiza que, além das identidades criadas nos seus perfis, outro ponto a ser considerado é o tipo de linguagem estabelecida entre eles que desperta um sentimento de pertença, não visto fora do ciberespaço, facto este que pode justificar o grande crescimento destas comunidades.

Quadrado e Ribeiro (2008), num estudo a nível de doutoramento, do programa de Pós – Graduação de Educação em Ciências (Química da vida e Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), realizaram um estudo com o objectivo de investigar como a Internet, através das comunidades do *Orkut* vem influenciando na formação dos corpos dos adolescentes e também no seu modo de se relacionarem consigo mesmas e com o mundo. Com este estudo foi possível chegar à conclusão de como as comunidades que tratam desta temática tem influenciado nos padrões de beleza, comportamento e nas diversas formas de comportamento dos adolescentes, “formatando-os” e “inscrevendo em seus corpos os marcadores socioculturais do género” (idem, p.6).

Costa (2007) num estudo de caso da sua dissertação de mestrado realizou uma análise de conteúdo que teve como objectivo identificar se as comunidades do *Orkut* que abordavam temáticas relacionadas com o Educador Paulo Freire poderiam propiciar uma aprendizagem significativa, tomando como referencial teórico, a Teoria de David Ausubel. O resultado do estudo mostrou que embora alguns elementos que caracterizam a aprendizagem significativa (conhecimento prévio, aprendizagem colaborativa, etc.) estivessem presentes em algumas das comunidades analisadas, esse número ainda é pouco expressivo para que se possa afirmar que elas propiciam aprendizagens significativas no ambiente virtual. Segundo a autora, isto pode

ser justificado pela falta de participação nas discussões das comunidades, falta de interesse dos membros e sobretudo, pelo desconhecimento das potencialidades educativas presentes nas discussões dos fóruns, as quais podem contribuir para o desenvolvimento do trabalho colaborativo, da autonomia, da partilha de experiências, da produção de significados, dentre outros.

Boldarine (2007) realizou um estudo sobre a rede social *Orkut* como um recurso pedagógico que poderia auxiliar os professores de Língua Inglesa a desenvolverem projectos que trabalhassem temas transversais numa perspectiva construtivista. A investigação foi realizada com alunos de escolas públicas da cidade de São Paulo que, com a ajuda da professora de Língua Inglesa, desenvolveram um projecto sobre drogas no ambiente do *Orkut*, através da criação de uma comunidade virtual (*I hate drugs*), para que pudessem comunicar, interagir e partilhar conhecimentos com os colegas, através da língua inglesa. Como resultado, foi verificado um maior envolvimento dos alunos com a disciplina e consequentemente um aumento no rendimento escolar, pois, os alunos sentiam-se mais motivados a aprender, considerando que a tecnologia adoptada já fazia parte da sua realidade até então negligenciada pela escola. Além disso, para os alunos foi uma forma mais estimulante e criativa de aprender.

Silva (2007), num estudo de conclusão do curso de Graduação em Engenharia Florestal, realizou uma investigação que teve como objectivo fazer um levantamento das “comunidades florestais” do *Orkut*, estabelecendo uma associação com os cursos de Engenharia Florestal encontrados no site da Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais – SBEEF. Também buscou analisar se as temáticas ali discutidas contribuía para o crescimento do grupo e se eram geradores de conhecimento. O estudo demonstrou que as temáticas dos fóruns originam discussões e reflexões críticas no seu interior, desde que sejam importantes e inovadoras. Foi possível verificar também, que a presença do e-moderador é de fundamental importância para promover à participação mais efectiva dos membros, melhorar a qualidade das discussões e facilitar a interacção e o intercâmbio entre os profissionais de Engenharia Florestal.

Bottentuit Júnior e Coutinho (2007) realizaram um estudo descritivo das comunidades virtuais “ensino a distância” existentes na rede social *Orkut*, com o objectivo analisar os conteúdos postados nos fóruns de discussões e a participação activa dos membros nestas discussões. Os dados apresentados da pesquisa nos permite reflectir sobre as potencialidades educativas deste *software* social, que poderá ser utilizado nos mais variados contextos educativos, cabendo ao educador definir objectivos claros e metodologias adequadas que venham de encontro com as reais necessidades educativas de seus alunos.

Costa e Andrade (2006), num estudo a nível de mestrado que teve como objectivo reflectir sobre as possibilidades e implicação do uso do *Orkut* como recurso pedagógico potencializador de debates e discussões para além da sala de aula e também como meio de enriquecer os conhecimentos das disciplinas e trabalhar valores sociais, como autonomia, colaboração, solidariedade e respeito as diversidades, considerando que, nas comunidades virtuais também pode-se aprender a ser, conhecer, fazer e talvez o mais importante, viver juntos. Os autores chegaram a conclusão que o *Orkut*, sendo uma rede social capaz de reunir pessoas em torno de interesses comuns poderá contribuir para o estabelecimento de uma sinergia construtiva entre os campos educacional e social através do aprofundamento dos conteúdos ministrados em sala de aula e ser um espaço para discutir temas da actualidade em qualquer horário e em qualquer lugar.

## 7. Potencial educativo

Partindo da revisão bibliográfica realizada bem como da nossa experiência pessoal como investigadores das comunidades criadas nesta rede social (Lisbôa, 2010), passamos agora a apresentar algumas estratégias concretas de exploração pedagógica e didáctica da ferramenta, que poderão ajudar os professores a integrarem estes novos ambientes tanto nas aulas presenciais e/ou como extensões da sala de aula.

O *Orkut* pode ser utilizado como instrumento para promover a integração da turma ou de uma comunidade educacional. Para isso, cada membro deverá criar um perfil para que possam interagir e trocar ideias entre si. Essa integração poderá ser efectivada de várias formas, seja através da criação de laços de amizade na rede, em que as pessoas podem se comunicar, diminuindo a distância social, muitas vezes presentes no ambiente do trabalho. Ou ainda, através da participação em comunidades virtuais, favorecendo discussão de temáticas que tenham alguma relação com a sua prática profissional ou social.

Também poderá ser utilizado como uma espécie de tutorial, para esclarecer dúvidas a distância, contribuindo para que haja uma melhor assimilação dos conteúdos. Estas dúvidas podem ser esclarecidas com o próprio professor ou com os próprios colegas. Esta é uma estratégia que não causa nenhum constrangimento, considerando que o *Orkut* possui algumas ferramentas, como por exemplo *depoimento* e as *mensagens*, que permitem uma comunicação personalizada, sem que os recados fiquem disponibilizados para todos os membros na rede.

Desta forma, poderá contribuir para melhorar o desempenho dos alunos que não sentem-se à vontade para expressarem as suas dúvidas e inquietações em sala de aula;

E é sob essa perspectiva que acreditamos que esta rede social pode servir como um espaço para discussão de temas de interesse académico em comunidades educacionais, por apresentar um conjunto de funcionalidades que podem promover a construção de conhecimento, alicerçados na colaboração e na partilha de experiências dos seus membros.

Nesta mesma linha de raciocínio, podemos inferir que poderá ser também uma estratégia de ensino e aprendizagem que poderá incentivar o trabalho cooperativo e colaborativo através da construção de texto e comentários a serem postados. A exemplo dos blogues, o professor poderá iniciar uma temática na própria página de recados ou nos fóruns de uma comunidade, que estejam relacionados aos conteúdos de sua disciplina. Desta forma, oferecerá aos alunos, a oportunidade de contribuírem com suas opiniões, críticas e sugestões, objectivando a construção de um texto coerente e coeso que represente a ideia da colectividade.

A rede social *Orkut* pode promover a interacção entre os alunos através dos inúmeros aplicativos do *OpenSocial*, como por exemplo a utilização de avatares, em que o professor poderá orientar na criação da escrita de uma história de forma colaborativa, em que os alunos criem personagens e vão viver essa história. Nesta mesma linha de raciocínio, o professor de história, pode pedir que os alunos, em grupo, interpretem os personagens da nossa história através de diálogos criados após a explicação da aula. Esta é uma forma de facilitar a assimilação do conteúdo e que pode ser aplicado também em outras disciplinas.

Podemos também utilizar as potencialidades desta rede social, para que possamos trocar experiências e informações que nem sempre encontramos nos textos e manuais escolares, considerando a “meia vida do conhecimento”, em que as informações mudam e actualizam-se de forma rápida e que, infelizmente os impressos não conseguem acompanhar.

Também podemos utilizar o potencial de alcance da rede social para que possamos recolher informações do público em geral através dos inquéritos e fóruns associados ao site. Um exemplo concreto, poderia ser utilizado na disciplina de Ciências da Natureza que esteja a trabalhar, por exemplo, o tema efeito estufa. Os alunos poderiam investigar o que pensam as pessoas de todo o mundo sobre esse problema que afecta a sociedade como um todo, através de uma busca de comunidades da rede que abordam esta temática, podendo os mesmos participarem destas discussões. A partir daí, poderiam utilizar os conhecimentos adquiridos

em matemática para apresentar os dados em forma de gráficos, tabelas, entre outros; em português poderiam criar uma redacção com esta temática; na disciplina de história, estudar sua evolução ao longo do tempo, na disciplina de ciências, poderia ver que repercussão poderia ocasionar na flora e na fauna, entre muitos outros.

Além de todas estas potencialidades educativas, o *Orkut* funciona como uma maneira diferente de conhecer pessoas de diferentes culturas, reencontrar colegas e amigos. Para além disto, ela também pode ser utilizada como um meio de difusão de experiências e informações do uso das potencialidades educativas das várias ferramentas da Web 2.0, através da formação de comunidades que envolvam esta temática.

O *Orkut* oferece inúmeras possibilidades de ser aplicado em contexto educativo. Caberá à escola entender e aceitar esta nova forma de conceber a aprendizagem e ao professor, usar a criatividade para tornar suas aulas atractivas e inovadoras. E sobretudo, tenha consciência que o seu papel ultrapassa o de professor presencial, para ser um mediador em ambientes virtuais, o que lhe exige conhecimento dos componentes necessários para gerir um espaço virtual no que diz respeito a preparar o ambiente, exercer uma liderança partilhada, promover a socialização *online*, intercâmbio de informações, etc., para que no final, os seus alunos tenham uma aprendizagem significativa dentro dos princípios da ética e da solidariedade.

## **8. Considerações finais**

A rede social *Orkut*, com seus vários aplicativos, configura-se como um *site* que oferece inúmeras possibilidades de propiciar aos seus utilizadores momentos de aprendizagem informal. Com uma interface bem fácil, permite que mesmo àqueles com conhecimentos mínimos de informática, possam acedê-lo e fazer uso dos seus recursos.

Nos revestimos de autoridade para dizer que de facto a Internet e as tecnologias digitais ofereceram uma base material muito rica e diversificada para que as pessoas possam conectar-se com o mundo, alçando vôos nunca antes imaginado, confirmando o que já foi vivenciado por nossos antepassados, os quais utilizavam-se das experiências e das rodas de conversas para difundir o conhecimento.

Freire (1981), já preconizava no seu método, que as pessoas aprendiam em rodas de diálogos, estimuladas por temas que apresentavam relevância no seu quotidiano. Não era contra a escola, mas acreditava que a força da educação estava justamente em romper com a relação

entre opressor e oprimido, que muitas vezes, as instituições escolares legitimam e fortalecem. E agora temos a oportunidade e as ferramentas em nossas mãos para juntos em conexão com o mundo construirmos ideias que possam vislumbrar a construção de uma sociedade mais equitativa e solidária.

Temos a tecnologia, o que nos falta então? Talvez sabermos utilizar sabiamente e de modo construtivo, pois alguns estudos evidenciaram que as comunidades virtuais desta rede social, motivaram os alunos a aprender e melhoram seu rendimento, porque aproximou-os do seu mundo. Um mundo colorido, instigante e ao mesmo tempo desafiador, que encanta e por vezes ilude.

Cabe a nós, a decisão de como utilizá-las. E no caso da rede social *Orkut*, é importante que exploremos suas potencialidades educativas, imbuídos numa reflexão crítica, com um objectivo definido para que não caiamos no equívoco de sermos sujeitos passivos desta modelo informacional. Pelo contrário, que possamos ratificar este novo momento que estamos vivendo, onde frente aos desejos e anseios da sociedade, o homem procura formas de se comunicar com o mundo e não mais vê barreiras para criação e para o seu próprio desenvolvimento.

## Referências Bibliográficas

---

- ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de; CARDOSO, Ana Maria Pereira (2007). *A Ciência da Informação como Rede de Atores: reflexões a partir de Bruno Latour*. In: VIII ENANCIB – Encontro nacional de Pesquisa em Ciência da informação. Salvador – Bahia. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT1-205.pdf>. Acedido em: 200/08/09.
- BARABÁSI, Albert-László (2002). *Linked: how everything is connected to everything else and what it means*. New York: Basic Books.
- BARABÁSI, Albert-László (2003). *Linked. How everything is connected to everything else and what it means for Business, Science, and everyday life*. Cambridge: Plume.
- BARAN, Paul (1964). “On distributed communications: I. Introduction to distributed communications networks” in *Memorandum RM-3420-PR*, August 1964. Santa Mônica: The Rand Corporation.
- BOLDARINE, Rita de Cássia (2007). Orkut na Escola Pública: Uma Nova Proposta Para o Ensino de Língua Inglesa In: 13 Congresso Internacional de Educação a Distância. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/46200752107PM.pdf>. Acedido em: 28/09/09.
- BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; COUTINHO, Clara Pereira (2007). *O Software Social Orkut: estudo da comunidade virtual “Ensino a Distância”*. In: M. Muñoz et. al (coord.). Actas da IASK Conferência Ibero-Americana InterTIC 2007 – Tecnologias de Informação e Comunicação, pp. 273-279. Dezembro, Porto, Portugal.
- BUCHANAN, Mark (2002). *Nexus: Small Worlds and the Groundbreaking Theory of Networks*. New York: W.W. Norton e Company.
- CAPRA, Fritjof (2002). *As conexões ocultas*. São Paulo: Cultrix/Amana-Key.
- CASTELLS, Manuel (2000). *A Era da informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Volume I. A Sociedade em Rede. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CASTELLS, Manuel (2003). *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- COLE, Michael; JOHN-STEINER, Vera; SCRIBNER, Sílvia; SOUBERMAN, Ellen (Orgs.) (2008). *A formação Social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo: Martins Fontes.
- COSCARELLI, Crislaine (2004). *O fenômeno Orkut*. In: site *Universia – rede de universidades, rede de oportunidades*. Disponível em: <http://www.universia.com.br/ead/materia.jsp?materia=4401>. Acedido em: 15/09/09).
- COSTA Larissa; JUNQUEIRA, Viviane; MARTINHO, Cássio; FECURI, Jorge (Coords) (2003). *Redes - uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização*. Brasília: WWF-Brasil.

- COSTA, Adriano Medeiros; ANDRADE, Arnon Alberto Mascarenhas de (2006). *Fugindo da banalidade: o uso do Orkut como extensão da sala de aula*. In: Revista Travessias número 01. Pesquisas em educação, cultura, linguagem e arte. Disponível em: [http://www.combase.educ.ufrn.br/adriano/orkut\\_artigo\\_adriano2.pdf](http://www.combase.educ.ufrn.br/adriano/orkut_artigo_adriano2.pdf). Acedido em: 28/09/09.
- COSTA, Isabel Marinho da (2007). *Aprendizagens Virtuais: Um Estudo de Caso no Orkut das Comunidades Referentes ao Educador Paulo Freire*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro de Educação, da Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <http://www.ce.ufpb.br/ppge/Dissertacoes/dissert07/Isabel%20Marinho%20da%20Costa.pdf>. Acedido em: 30/08/09.
- DANIELS, Harry (2003). *Vygotsky e a Pedagogia*. São Paulo: Loyola.
- DEGENNE, Alain; FORSÉ, Michel (1999). *Introducing Social Networks*. London: Sage.
- DEPONTI, Cidonea Machado (2008). *Teoria do Ator- Rede (ANT): Reflexões Teóricas*. In: IV Encontro Nacional da Anppas. Brasília. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT15-73-18-20080418104132.pdf>. Acedido em: 20/08/09.
- DIAS, Paulo (2007). *Contextos de Aprendizagem e Mediação Colaborativa*. In Coleção Processos e Contextos de Aprendizagem. Braga: TecMinho. Disponível em: <http://e-repository.tecminho.uminho.pt/handle/10188/65>. Acedido em 25/08/09.
- DUARTE, N. (2002). *Vygotski e o "aprender a aprender": crítica às apropriações neoliberais e pós modernas da teoria vigostskiana*. Campinas: Autores Associados.
- ENGESTROM, Yrjo; MIETTINEN, Reijo; PUNAMAKI, Raija-Leena (orgs). (1999). *Perspectives on activity theory*. New York: Cambridge University Press.
- FRANCO, Augusto (2008a). *Escola de Redes: Novas visões sobre a sociedade, o desenvolvimento, a internet, a política e o mundo globalizado*. Curitiba: Escola-de-Redes.
- FRANCO, Augusto (2008b). *Escola de Redes: Tudo que é sustentável tem o padrão de rede - Sustentabilidade empresarial e responsabilidade corporativa no século 21*. Curitiba: Escola-de-Redes.
- FREIRE, Paulo (1981). *Pedagogia do Oprimido*, Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra.
- FREITAS, Karina Batista de; CORREIA, Paulo Rogério Miranda (2008). *Atividades Colaborativas no Orkut como Motivação para a Aprendizagem de Conceitos de Química*. In: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ). Disponível em: <http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0947-1.pdf>. Acedido em: 28/09/09.
- KAUCHAKJE, Samira; DELAZARI, Luciene Stamato (2008). *Análise de Redes de Proteção Social na Cidade de Curitiba: Visualização Cartográfica como Estratégia Metodológica*. In Revista Tecnologia e Sociedade. Disponível em:

- [http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/rev04/08\\_analise\\_de\\_redes\\_de\\_protecao\\_social\\_na\\_cidade\\_de\\_curitiba.pdf](http://www.ppgte.ct.utfpr.edu.br/rev04/08_analise_de_redes_de_protecao_social_na_cidade_de_curitiba.pdf). Acedido em: 10/08/09.
- LATOUR, Bruno (2000). *Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções*. In: Marc Baratin; Christian Jacob, (orgs.). *O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente*. Rio de Janeiro: UFRJ. p. 21-44.
- LAW, John (1992). *Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity*. In: Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster. Disponível em: <http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/law-notes-on-ant.pdf>. Acedido em: 20/08/09.
- LEVY, Pierre (1996). *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34
- LÉVY, Pierre (1999). *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- LÉVY, Pierre (2003). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- LISBÔA, Eliana Santana (2010). *Aprendizagem Informal na Web Social? Um estudo na rede social Orkut*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação, Área de Conhecimento em Tecnologia Educativa. Braga: Universidade do Minho.
- LUCCI, Elian Alabi (2006). *A Era Pós-Industrial, a Sociedade do Conhecimento e a Educação para o pensar - notas de conferência para alunos e professores de ensino médio em diversos estados do Brasil*. In: Portal do Departamento de Engenharia Eletrônica e de Computação da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (DEL/POLI/UFRJ). Disponível em: <http://www.hottopos.com/vidlib7/e2.htm>. Acedido em: 05/02/10.
- MACHADO, Joicemegue Ribeiro; TIJIBOY, Ana Vilma (2005). *Redes Sociais Virtuais: um espaço para efetivação da aprendizagem cooperativa*. In: Revista Novas tecnologias na educação. Volume 3. Número 1. CINTED- Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- MARTINS, Luiz Eduardo Galvão; DALTRINI, Beatriz Mascia (2006). *Utilização dos Preceitos da Teoria da Atividade na Elicitação dos Requisitos do Software*. In: Simpósio Brasileiro de engenharia de Software. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~sbes99/anais/SBES-Completo/06.pdf>. Acedido em: 10/08/09.
- MEYER, Guilherme Corrêa; MATTEDI, Marcos Antônio (2006). *Sociedade e Objeto, as Influências de um sobre o outro*. In: Actas do Congresso Brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design. Disponível em: [http://www.dad.puc-rio.br/labmemo/sociedade\\_e\\_objetos.pdf](http://www.dad.puc-rio.br/labmemo/sociedade_e_objetos.pdf). Acedido em: 15/08/09.
- MOCELLIM, Alan (2007). *Internet e Identidade: um estudo sobre o website Orkut*. In Revista Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Vol. 3 n. 2 (2), janeiro-julho, pp. 100-12. Disponível em: [http://www.emtese.ufsc.br/vol3\\_2art1.pdf](http://www.emtese.ufsc.br/vol3_2art1.pdf). Acedido em: 12/05/09.
- MORAES, Márcia (2004). *A ciência como rede de atores: ressonâncias filosóficas*. In: revista científica História, Ciências, Saúde — Manguinhos, vol. 11(2). p. 321-33. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v11n2/05.pdf>: acedido em: 12/08/09.

- MUNIZ, Diógenes (2008). *Folha Online*. In: Wikipédia. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Orkut>.  
Acedido em: 20/09/09.
- NEWMAN, M.E.J. (2000). *Small Worlds: The Structure of Social Networks*. Disponível em:  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.17.3222>.Acedido em: 28/08/09.
- OLIVEIRA, Marcio Vieira; SAGGIOMO, Leandro da Silva; COUTO, Zélia Seibit de (2008). *Aprendizagem Online: ferramentas de comunicação para colaboração e cooperação*. In: XII Congresso Internacional de Educação a Distância. Rio de Janeiro. Disponível em:  
<http://www.cread2008.com.br/programacao/trabalhos/1081.pdf>.
- PRIMO, Alex (2000). *Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo*. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92,  
Disponível em: [http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int\\_mutua\\_reativa.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/int_mutua_reativa.pdf). Acedido em: 12/06/02.
- QUADRADO, Raquel Pereira; RIBEIRO Paula Regina Costa (2008). *Adolescentes no Orkut: as tecnologias de informação e comunicação na produção de corpos femininos*. In: Actas do Seminário Internacional Fazendo Gênero 8: Corpo, Violência e Poder. Disponível em:  
[http://www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST43/Quadrado-Ribeiro\\_43.pdf](http://www.fazendogenero8.ufsc.br/sts/ST43/Quadrado-Ribeiro_43.pdf). acedido em: 28/09/09.
- RECUERO Rebeca da Cunha (2007). *Orkut como Formador de Novas Identidades no Ciberespaço*. In: Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Disponível em:  
<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R0796-1.pdf>. Acedido em: 25/09/09.
- RECUERO, Raquel da Cunha (2004). *Teoria das Redes e Redes Sociais na Internet: Considerações sobre o Orkut, os Weblogs e os Fotologs*. In: Actas do IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da XXVII INTERCOM, Porto Alegre – RS. Disponível em: <http://www.midiasdigitais.org/wp-content/uploads/2008/08/r0625-1.pdf>. Acedido em: 10/08/09.
- RECUERO, Raquel (2005a). *Comunidades Virtuais em Redes Sociais na Internet: Uma proposta de estudo*. In Revista Ecompos. Brasília. Internet, v. 4, n. Dez 2005,Disponível em:  
[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/com\\_virtuais.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/com_virtuais.pdf). Acedido em 10/08/09.
- RECUERO, Raquel da Cunha (2005b). *Redes Sociais na Internet: considerações iniciais*. In: Revista E Compós, v. 2. Disponível em: [http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/redes\\_sociais.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/redes_sociais.pdf). Acedido em: 28/08/09.
- RECUERO, Raquel da Cunha (2006). *Dinâmicas de Redes Sociais no Orkut e Capital Social*. In: Razón Y Palabra. Primeira Revista Electrónica en Latinoamérica especializada en Comunicación. Volume 52, p. 1-15, 2006. Disponível em: <http://pontomidia.com.br/raquel/alaic2006.pdf>. Acedido em: 28/09/09.
- RIBAS, C. S. C. ; ZIVIANI, P. (2008). *Redes de informação: novas relações sociais*. In: Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación, vol. X, n. 1, enero. Disponível em:  
<http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.%20X,n.%201,2008/ACludiaRibas-PaulaZiviani.pdf>.  
Acedido em: 28/05/09.

- SCHEMES, Jorge (2008). *A teoria da Atividade e a elaboração de Conceitos*. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/12459/1/a-teoria-da-atividade-e-a-elaboracao-de-conceitos/pagina1.html>. Acedido em: 10/07/09.
- SCOTT, J. (2004). *Social network analysis: a handbook*. 2004. Disponível em: [www.analytictech.com/mb119/tableof.htm](http://www.analytictech.com/mb119/tableof.htm). Acedido em: 10/08/09.
- SILVA, Guilherme Di Cesar da Mota (2007). *Comunidades florestais do Orkut*. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal – Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Disponível em: [http://www.if.ufrj.br/inst/monografia/2007I/Monografia\\_Guilherme\\_Di\\_Cesar\\_da\\_Mota\\_e\\_Silva.pdf](http://www.if.ufrj.br/inst/monografia/2007I/Monografia_Guilherme_Di_Cesar_da_Mota_e_Silva.pdf). Acedido em: 28/09/09.
- TENBRINK, T. (1974). *Evaluation: a practical guide for teachers*. New York: MacGraw-Hill.
- TOFFLER, Alvin (2002). *A terceira onda*. São Paulo: Record.
- WALSHAM, G., (1997). *Actor-Network Theory and IS research: Current status and future prospects*. In Lee, A. S., Liebenau, J. and DeGross, J. I., (Eds.), *Information systems and qualitative research*, Chapman and Hall, London, pp. 466-480. Disponível em: <http://www.google.com/books?hl=ptBR&lr=&id=YqFJkwx7MAC&oi=fnd&pg=PA466&dq=%22Actor Network+theory+and+IS+research:+current+status+and+future+prospects%22&ots=ZQQKKeuAga&sig=kvcvWLzZESnTIXNF7ofCopEAXWk#v=onepage&q=%22ActorNetwork%20theory%20and%20IS%20research%3A%20current%20status%20and%20future%20prospects%22&f=false>: Acedido em 20/08/09.
- WB - INTERNET E NOVAS TECNOLOGIAS (2008). *Redes Sociais na Internet*. Guia prático. Disponível em: <http://www.wb-internet.pt/guiasinternet/whitepapers/09AbrilMaio2008.pdf>. Acedido em: 28/09/09.

## Notas

<sup>i</sup> Essa ordem é um efeito gerado por meios heterogéneos

<sup>ii</sup> A criação e manutenção de redes co-extensivas de elementos humanos e não - humanos que, no caso da tecnologia da informação, inclui pessoas, organizações de *software*, informática e comunicação *hardware* e normas

<sup>iii</sup> <http://www.google.com/support/orkut/bin/answer.py?hl=br&answer=11558>. Acedido em: 20/09/09.

<sup>iv</sup> Fonte: <http://www.orkut.com/Main#MembersAll>. Dados colectados em: 20/09/09.

<sup>v</sup> É uma plataforma do Google baseada em HTML convencional e Javascript. Uma API (Interface de Programação de Aplicativos) aberta que permite que desenvolvedores criem widgets (aplicações ou add-ons) para rodar dentro de redes sociais (Fonte: Wikipédia - <http://pt.wikipedia.org/wiki/OpenSocial>. Acedido em: 28/09/09)

<sup>vi</sup> <http://pt.wikipedia.org/wiki/Orkut>