

Rede: Espaço para construção e interação de conhecimento

Maria Conceição da Silva Linhares^I

Resumo: Este artigo reflete sobre as redes como espaços para construção e interação de conhecimento entre os sujeitos e o meio. Na proposição da metáfora das redes, a presença dos sujeitos é fator determinante para a construção do conhecimento, visto que as conexões são realizadas pelo encontro destes sujeitos e suas especificidades, não só pelos contextos socioculturais dos quais fazem parte, mas também, pela permanência e percepção desses contextos, assim, sua ação e reflexão implicam nas habilidades e competências empreendidas no fazer das redes. O artigo fundamenta-se em autores como Freire (1997, 2003), para discutir a relação dialógica como princípio de formação; Castells (2000) e Moraes (2004, 2006) como metáfora de conhecimento e como fluxo de comunicação e interação. A partir das reflexões apresentadas conclui-se que a rede como espaço de construção e interação interconectada pelos nós que a compõe: conceitos, teorias, linguagens, instrumentos e ambientes midiáticos e hipertextuais, dentre outros, potencializam múltiplas e variadas teias para a construção do conhecimento.

Palavras-chave: Rede. Interação. Construção. Conhecimento.

Network: place for construction and interaction of knowledge

Abstract: This paper reflects upon the networks as a place for interaction and construction of knowledge between the subjects and the digital medium. On the proposition of the metaphor of networks, the presence of subjects is a key factor for the construction of knowledge, since the connections are made by the encounter of those subjects and their specific characteristics, not only by the sociocultural contexts of which they are part of, but also by the permanence and perception of those contexts. Thus, their action and reflection imply skills and competencies carried out in the construction of networks. This paper is based on authors such as Freire (1997, 2003), to discuss the dialogic relationship as a principle of education; Castells (2000) and Moraes (2004, 2006), to discuss the metaphor of knowledge and as a flow of communication and interaction. From the reflections presented here, we can conclude that the network, as a place for construction and interconnected interaction, by the knots that compose it: concepts, theories, languages, instruments, and media and hypertext environments, among others, enhance multiple and varied webs for the construction of knowledge.

Keywords: Network. Interaction. Construction. Knowledge.

Artigo recebido em 25/03/2016 e aprovado em 05/04/2016.

Introdução

Um galo sozinho não tece uma manhã: ele precisará sempre de outros galos. De um galo que apanhe esse grito e o lance a outro; de um outro galo que apanhe o grito que um galo antes e o lance a outro; e de outros galos que com muitos outros galos cruzem os fios de sol de seus gritos de galo, para que amanhã, desde uma teia tênue, se vá tecendo, entre todos os galos. (MELO NETO)^{II}

Um galo sozinho não tece uma manhã... depende de uma organização em rede para formar a cadeia de sons, de força, de ritmo, de vontade... atada numa “teia onde tudo está interligado” (MORAES)^{III} por um “conjunto de nós interconectados” (CASTELLS)^{IV}. Representa um sistema simbólico de organização, de intuição, de informação e de linguagem que os galos tecem a rede, a da manhã; ritual inerente à vida dessa espécie, independente dos contextos por eles vividos; o primeiro nó é sempre desamarrado todas as manhãs.

Quando o primeiro galo entoa o seu canto, o seu grito de guerra, de vida, e espera que esse nó feito/desfeito seja conectado ou amarrado a outros nós, com contextos específicos, se consolida a trama de comunicação/interação/colaboração para o fazer no amanhecer. Essa trama no formato de rede é consolidada pelas especificidades de cada nó que fortalece o todo e converge a um sistema integrado de ações, de informações, de responsabilidade, de solidariedade e de possibilidade de um belo e harmonioso canto para despertar o amanhecer.

Nesse caso, a especificidade dos nós que compõe a teia da rede vai depender, por exemplo, do lugar onde vivem os galos, se na cidade ou na zona rural, da interconexão do contexto com o fazer. Um canto entoado na cidade pode ser um canto fragilizado por não encontrar um coro imponente necessário à conectividade das relações e da produção. E assim, o desfecho do trabalho em rede com possibilidades diversas, inclusive de renovação, pode não ter a qualidade que se espera. A rede se tecida na zona rural, pode encontrar a presença, força motriz para a conexão dos saberes e experiências para o tecer da manhã.

Essa proposição serve para ilustrar e suscitar uma reflexão acerca do conhecimento em rede a partir da metáfora desenvolvida por Moraes^V, pela qual todos os conceitos, saberes e contextos estão interconectados entre si. Um espaço de construção, imbricada em diversas situações, contextualizando um processo dinâmico de interações entre os sujeitos e o meio.

O conhecimento na metáfora das redes

Na metáfora das redes, de acordo com Moraes^{VI}, o conhecimento vai além do princípio da ordem, da linearidade, da separação disciplinar da informação e do caráter absoluto da verdade atestado pela lógica cartesiana de ciência para um conhecimento em processo, contextualizado, interconectado e transdisciplinar. Segundo Moraes^{VII} “ocorre a mudança da metáfora do conhecimento representado por blocos fixos e imutáveis para o conhecimento em rede, [...] significando uma teia onde tudo está interligado”.

Proposição acomodada por um novo modelo educacional,

capaz de gerar novos ambientes de aprendizagem, em que o ser humano fosse compreendido em sua multidimensionalidade como um ser indiviso em sua totalidade, com seus diferentes estilos de aprendizagem e suas distintas formas de

MARIA CONCEIÇÃO DA SILVA LINHARES

resolver problemas. Um ambiente que levasse em consideração as diversas dimensões do fenômeno educativo, seus aspectos físicos, biológicos, mental, psicológico, cultural e social (MORAES^{VIII}).

No contexto do novo modelo educacional, a rede se constitui como um espaço fecundo de vida, de formação, de conhecimento onde a presença dos sujeitos é fator determinante para a construção, visto que as conexões são realizadas pelo encontro destes sujeitos e suas especificidades, não só dos contextos socioculturais, mas também, pela permanência e percepção desses contextos, assim, sua ação e reflexão implicam nas habilidades e competências empreendidas no fazer das redes.

O encontro e a troca a partir das especificidades dos sujeitos estabelecidos pela comunicação acomodam um processo de educação. Como diz Freire^{IX}, educamo-nos “em comunhão”, assim, “os homens pronunciam o mundo e o transforma, o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens”. Nesse sentido, o sujeito é interlocutor do processo, é um ser pedagógico que ensina e aprende, intercambia saberes, visões de mundo, interpretação da realidade e que contribui para a formação da incompletude do outro e que na troca e na junção fortalece também a sua incompletude.

Fortalecer o processo de participação do sujeito na rede para a construção de saberes e conhecimentos, na visão de Moraes^X, requer a organização do sistema de interações e dos ambientes, arcabouço para a sustentação da conectividade entre a ordem e a desordem, o erro e o acerto, o previsto e o imprevisto, enfim, para os desdobramentos inerentes ao trabalho colaborativo.

Neste sentido, Moraes^{XI} observa que

o conhecimento em rede constitui um instrumento para a transformação potencial do próprio conhecimento. Reconhece-o como processo, algo que não possui um aspecto definível absolutamente fixo. Uma abstração extraída de um fluxo total e único, em movimento constante, e não um conjunto de verdades basicamente fixas.

Na educação em rede não há o experto que fala, que problematiza e elabora sozinho, mas sim, o experiente na ação de educar, que deve procurar explicações para os fenômenos, que deve descobrir a importância das relações para a elaboração/organização dos saberes e utilizar metodologias desafiadoras que leve em conta a participação, a colaboração, a parceria e que saiba que “todo conhecimento está em processo de construção e reconstrução” (MORAES^{XII}), de criação e recriação. Desse modo, de acordo com a autora, “a imagem de rede, tanto do conhecimento em rede como de redes de conhecimento, pressupõe flexibilidade, plasticidade, interatividade, adaptabilidade, cooperação, parceria, apoio mútuo e auto-organização [...]” (MORAES^{XIII}).

Nesse contexto, a construção do conhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de aprender deve ultrapassar a simples instrução, a racionalidade técnica e simplificadora e atentar para os ensinamentos de vida, mediante as especificidades do ser em formação e do seu entorno. É a trama desses conhecimentos que dá ao experiente, ao professor embasamento para uma práxis “com múltiplas experimentações e expressões” (SILVA^{XIV}) e a conexão dos nós de uma rede de aprendizagem significativa e efetiva.

Rede: fluxos e contextos

As redes e seus fluxos se estabelecem a partir de uma organização entre seus instrumentos, linguagens e ambiente, disposição para sua interligação com o global e o local entre os sujeitos que delas fazem parte, num enlace de comunicação e cooperação.

Esse enfoque nos faz entender, que “a rede é constituída pelos mais diferentes tipos de fluxos caracterizados por diversos tipos de correntes ou forças que garantem o seu dinamismo intrínseco” perante a vida (ALMEIDA^{XV}).

Assim, o *feedback* do trabalho, da formação e da vida em rede está relacionado a dependência e interdependência entre contextos e processos internos e externos e que estes, no entender de Castells^{XVI} “compartilhem dos mesmos códigos de comunicação” pela via das necessidades, interesses, valores e objetivos.

A correlação entre esses contextos é percebida nos diversos tipos de redes que sustentam a permanência do sujeito por meio de uma aprendizagem formal ou informal, como as redes de ensino, de linguagem, de comunicação, de computadores, de educação, de aprendizagem.

Embora a ideia de rede na sua essência signifique um trabalho, uma construção e um aprender compartilhado, interconectado com diversos saberes através da interação das experiências e interlocuções dos sujeitos, convergente com o paradigma educacional aberto e relacional (MORAES^{XVII}) vivenciamos redes que funcionam fora desse contexto, subsidiado por um paradigma contido numa lógica individualista em que as partes não se conectam com o todo e vice-versa, como se os fios que tecem a rede estivessem desencapados, obstruindo a passagem da energia produtiva que alimenta a rede.

É o caso da rede de ensino, cujo

o modelo convencional de ensino [...] não estimula o pensamento divergente, a criatividade, a criticidade, não gera ambientes para descobertas científicas, para desenvolvimento de um trabalho cooperativo, além de uma série de outros valores que necessitam ser resgatados nos novos ambientes de aprendizagem (MORAES^{XVIII}).

É uma rede, em que o modelo educacional, a teia, a estrutura que dispõe os fios que se entrelaçam aos nós, os pontos de encontro, de conectividade é forjada para que não viabilize o diálogo, a troca, a participação efetiva porque amarra os nós com uma técnica específica para um desamarra uniforme e cuidadoso, no sentido de não permitir que os fios se entrelacem a outros, de formato e textura diferentes, para que não precise aprender e articular outras técnicas para acomodar as especificidades dos novos fios no enredamento dos nós. Esse contexto revela a partir das reflexões de Moraes^{XIX} que a propriedade fundante do universo da rede que é a relacional, é interceptada.

Essa rede de ensino converge a uma educação há muito definida por Freire^{XX} como “bancária”, fundada na transmissão de conteúdos sem problematização, carente de imersão na realidade para a busca do que estudar, discutir e realizar, configuração que interrompe o fluxo comunicacional, de uma rede de produção de saberes necessária para a aprendizagem e para a formação de sujeitos políticos.

A rede como um novo ambiente educacional deve compreender que os contextos socioculturais dos sujeitos são conteúdos de sua intervenção, e que, portanto, estão interconectados noutras redes, distintas a cada um, pelas conjunturas sociais, econômicas, políticas e culturais ocorridas em âmbito local, na realidade de cada sujeito, mas também global, no âmbito da sociedade. Assim, a participação reflete a contextualização da sociedade na qual participa.

Relacionamos que essa visão foi também compreendida por Freire^{XXI} ao considerar a educação uma rede, cuja conexão entre os nós deve ser tecida pela relação dialógica, pela participação, cujo conteúdo da comunicação é pautado nas necessidades sociais, sentidas e percebidas pelos sujeitos. Sua práxis constitui uma preocupação com a formação que entende as mudanças sociais no seu tempo histórico, como elemento fundamental para o processo de democratização.

Sob essa perspectiva, Freire^{XXII} cria um método analítico que trabalha com a palavra como categoria representativa do contexto sociocultural do educando, que promove a conscientização acerca dos problemas cotidianos, à compreensão do mundo e o conhecimento da realidade social. Contexto, cuja proposição é a “educação como prática de liberdade”, uma educação mediada pela comunicação dialógica acerca do cotidiano do aluno, desencadeada pela palavra, num processo de re-significação de saberes, de sentidos, com vistas à conscientização do indivíduo quanto ao seu papel como sujeito político.

O método de Freire apreende os vários significados que surgem na relação dialógica no ato de ensinar e aprender, por valorizar a identidade do sujeito aprendente, nas suas manifestações comunicativas de apresentação da sua realidade, da sua cultura; os saberes do aprendente são elementos norteadores do método. Eles dão significados às aulas, aos conteúdos, ao processo de aprender e que na rede dialógica, laboratório de aprendizagem, a palavra é fluxo que favorece a simbiose de sentidos, de valores, de conceitos e de contextos. Da organização do conhecimento em rede, a lógica, é a humanização do saber.

Essas dimensões privilegiam a relação dialética tecida num sistema aberto de interconexões sujeito/meio em que o conhecimento é construído como processo e como ponto de encontro entre saberes diversos que tomam sentido ou novo sentido, no envolvimento de uma problematização que explora a ação e a reflexão, como fundamento do processo de criação e recriação.

As TIC na dinamização da rede de conhecimento

As Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC caracterizadas pela convergência de linguagens, celeridade na busca da informação e ubiquidade no processo de comunicação, contribuem para fomentar espaços plurais e descentralizados de aprendizagem.

Espaços que acomodem um novo modelo educacional, capaz de gerar novos ambientes de aprendizagem, que deixasse de ver o conhecimento de uma perspectiva fragmentada, estática, e o reconhecesse como um processo em construção a ser desenvolvido num contexto dinâmico do vir-a-ser. Ambientes capazes não apenas de acompanhar e incorporar a evolução que ocorre no mundo da ciência, da técnica e da tecnologia, mas também de colaborar para restabelecer o equilíbrio necessário entre a formação tecnológica do indivíduo – para que ele possa sobreviver num mundo cada vez mais tecnológico e digital –, a sua formação humana e a sua dimensão espiritual. (MORAES^{XXIII})

Novas atitudes, posturas, relações e articulações, conclamam o fazer, o aprender e o ser do indivíduo e da educação no contexto de mediações com os novos ambientes disponibilizados pelas TIC.

A emergência da formação desse novo homem mediada pelos desenvolvimentos tecnológicos é proposição para que a escola compreenda que o acesso dos alunos às tecnologias, ao computador e a internet, seja direcionamento à produção de conhecimentos requeridos no âmbito da vida em sociedade.

É preciso saber que não basta o acesso como fim nele mesmo, sacralizador da formação, engessado no conhecimento técnico das ferramentas e condicionadores de ilustração dos conteúdos. Pois,

o fato de integrar imagens, textos, sons, animação, e mesmo de interligar informação em sequências não-lineares, como as atualmente utilizadas em multimídia e hipermídia, não é garantia de boa qualidade pedagógica e de uma nova abordagem educacional (MORAES^{XXIV}).

É preciso integrar as diversas linguagens e recursos informacionais em usos que potencializem a riqueza destes em favor do objeto de conhecimento, de modo que sejam significados, interpretados e (re)elaborados numa abordagem inovadora a partir do que dispõe a tecnologia e o ambiente digital.

De acordo com Moraes^{XXV}, as mudanças técnicas provocadas por essas tecnologias requerem e produzem novas formas de representação, dando origem a novos modos de conhecimento. Inovações que coadunam com a proposição da autora, de um paradigma educacional emergente em substituição ao velho paradigma, pautado na instrução, na repetição e exercitação para confirmação da informação.

Com base na autora para alcançar a emergência do saber na ambiência digital amparado no novo paradigma requer um uso com fundamento na vida, nas necessidades de fazer e conhecer, articuladas aos problemas, aos desafios, objetivos e interesses trazidos pelas próprias TIC. A apropriação nesse sentido amplia o conjunto de conhecimentos para a vida, como, por exemplo, o fazer em parceria, que adiciona competências interativas e relacionais, como saber ouvir, respeitar as opiniões dos outros, e ainda, a solidariedade e a tolerância.

Os desdobramentos do fazer e aprender com as TIC podem suscitar formas de interação do homem consigo mesmo, com outros homens e com o meio e, por esta via, novas formas de comunicação, de participação e de produção de conhecimento baseada na produção em rede.

Esses novos instrumentos constituídos pelas redes de interfaces abertas à novas conexões, às novas relações, são imprevisíveis no que diz respeito ao crescimento e às possibilidades de transformação e utilização. Das redes fluem informações que permitem a construção de conhecimentos, algo que, pelo seu próprio movimento interno, está sempre em processo de negociação e renegociação (MORAES^{XXVI}).

Desse modo, as TIC em geral, e as redes digitais em particular, são espaços preñes de fazeres e saberes, mas se situam no campo das possibilidades, no “se”, como imperativo às

realizações, como perspectiva do se houver, empreendimento, comprometimento, disponibilidade, acesso, orientação, participação, principalmente, nos espaços formais de aprendizagem, como a escola, em que as práticas objetivam agregar valor à formação e a vida de alunos e professores. De acordo com as reflexões de Freire (2003), no “se” como representante de uma nova educação e de uma nova relação humana que possibilite a elaboração crítica do que se aprende e do mundo em que vive, incluindo as tecnologias como elemento cultural deste mundo.

Articulação necessária para fomentar aprendizagens que leve em conta a variedade dos saberes dos alunos, como aprendem, que tipo de conhecimento requerem em face da complexidade do mundo contemporâneo e da comunicação em rede.

Olhar desse ângulo situa as potencialidades das TIC e das redes digitais para um uso consciente para que o usuário/aluno torne-se ativo no processo, interlocutor da mensagem, interagindo com e a partir dela, o que potencializa a capacidade crítica sobre os meios digitais e de produção com eles.

No espaço escolar, impulsiona uma mudança de paradigma no processo educativo a começar pela ruptura da sala de aula como único lugar formal do fazer pedagógico para uma sala de aula que se amplia que não tem lugar comum, que está em qualquer lugar, porque está no espaço virtual, podendo ser acessada para novas descobertas e para o exercício do fazer/aprender na sala de informática, em casa, na praça, no clube, onde conexão encontrar e quando possibilidade tiver. Nesse contexto, tempo e espaço se flexibilizam, se expandem para além de uma sala de aula situada geograficamente em algum lugar, com uma rotina de atividades, de compromissos cronometrados em horas-aula e se comprimem diante da simultaneidade de ações e conexões entre elas.

Impulsiona também uma mudança na postura do professor, detentor da informação, do conhecimento para o de mediador, o problematizador de processos educativos como meio para a construção do conhecimento. É preciso que o professor conheça os mecanismos e instrumentos da rede para desenvolver um fazer a partir da percepção, dos valores culturais e da realidade dos sujeitos, num movimento de troca, de interação, onde a percepção de um contribua para a formação do outro.

Muda também a do aluno, passivo, receptor da informação para uma postura ativa no processo, que busca a informação, investiga os conteúdos curriculares e o que quer aprender. Comportamento e posicionamento suscitado pela dinâmica da rede digital, que requer para a prática da construção do conhecimento, a aquisição de competências digitais, informacionais e relacionais.

No contexto do novo modelo educacional para a dinamização da rede de conhecimento mediado pelas TIC e pelas redes digitais, “conexão” é a palavra chave, é ela que alimenta e potencializa a tessitura da vida em rede, ligando nós a outros, suscitando um *devoir* coletivo, plural e relacional.

Conexão que extrapola os conhecimentos técnicos das TIC e das redes digitais porque a topologia dessas redes, dinâmica e hipertextual remetem à interação, não só com computadores, mas com as pessoas, que juntas no ciberespaço^{xxvii}, podem de acordo com Lévy^{xxviii} construir uma inteligência coletiva que pode ser formada pelo compartilhamento de informações, de ideias e que estas podem ser confrontadas ou conformadas de acordo com a percepção de cada um, num movimento interrelacional que pode gerar conhecimento.

Nesse sentido, a rede do ciberespaço pode ser usada e ser vista para além de uma interconexão de *marketing* ou de *zapping* entre as páginas e *links* para a atualização sobre os acontecimentos do mundo, ou para o acompanhamento e utilização das novidades técnicas da rede sem perceber as possibilidades que oferecem ao *dever* humano. Noutra percepção pode desenvolver processos de comunicação em rede em que as TIC possam ser utilizadas para ampliar saberes voltados para socialização do homem como uma totalidade.

No entendimento de Lévy^{XXIX}, as TIC permitem o alcance de tal perspectiva se considerar a construção em rede pela via da cooperação e da competição como estratégias para a troca e o confronto de ideias e, assim, gerar conhecimento. Para ele é o equilíbrio entre essas categorias que expande o intercâmbio social e cognitivo e a possibilidade de construção de conhecimento, nasce daí, a inteligência coletiva. Uma inteligência que pode estar em qualquer lugar, em qualquer sujeito, potencializada pelas imbricações que estes possam fazer na conectividade dos nós de informações, posições e contextualizações das redes.

Considerações finais

Este estudo nos proporcionou entender que o conhecimento na metáfora das redes, considerando seus fluxos e contextos, funciona como uma organização de trocas, de conexões, interações e construções em que compartilhamos saberes e fazeres; ensinamos e aprendemos.

As redes como espaço de construções e interações interconectadas por conceitos, teorias, linguagens, instrumentos e ambientes midiáticos e hipertextuais potencializam múltiplas e variadas teias para a construção do conhecimento. Para tanto, é preciso que os sujeitos se posicionem como interlocutores e protagonistas nos processos de comunicação e produção, vivenciando uma relação dialética com o outro, intercambiando cultura, valores, posições que fortalecem a si e ao coletivo. São mediações transdisciplinares necessárias ao processo educativo convergente com o novo paradigma.

A ação educativa em rede baseada no novo paradigma utilizando uma estrutura de nós interconectados e as TIC como infovia de cooperação, comunicação e aprendizagem vislumbra a perspectiva coletiva e dialógica de concepções de mundo, de vida e de sentimentos contribuindo para o processo de construção e interação de saberes entre os sujeitos. Neste sentido, a construção coletiva de saberes adotada como fundamento para a aprendizagem em rede com as TIC como ambiente de conexões, deve considerar entre outras coisas, a realidade dos atores sociais como ponto de chegada e de saída para a abertura dos nós e conectividade na rede de relações sociais, cognitivas e afetivas.

Nesse contexto, o conhecimento na metáfora das redes nos coloca diante um grande desafio: construir uma educação humanizadora num contexto social midiático, influenciado por tecnologias configuradas na convergência de linguagens, celeridade na busca da informação e ubiquidade no processo de comunicação, o que contribuem para fomentar espaços plurais e descentralizados de aprendizagem.

¹ Mestre em Educação/ UFS; Doutoranda em educação/ UFS; integrante do grupo de pesquisa Educação e Movimentos Sociais/UFS

-
- ^{II} MELO NETO, João Cabral de. **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1995. (Trecho da poesia Tecendo o amanhã)
- ^{III} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006, p. 75.
- ^{IV} CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 3 ed.. São Paulo: Paz e Terra, 2000, p. 45.
- ^V MORAES, Maria Cândida. **O paradigma**. Op. cit.
- ^{VI} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006, p. 75.
- ^{VII} Ibidem, p. 75.
- ^{VIII} Ibidem, p. 17.
- ^{IX} FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, p. 87.
- ^X MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- ^{XI} Ibidem, p. 96.
- ^{XII} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006, p. 96.
- ^{XIII} Idem
- ^{XIV} SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 4ª Ed.. 2006, p. 75.
- ^{XV} ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. “Educação, ambientes virtuais e interatividade”. In: SILVA, Marco. **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003, p. 99.
- ^{XVI} CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 3 ed.. São Paulo: Paz e Terra, 2000, p. 498.
- ^{XVII} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006.
- ^{XVIII} Ibidem, p. 20.
- ^{XIX} Idem
- ^{XX} FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- ^{XXI} FREIRE, Paulo. Op. cit.
- ^{XXII} FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 27ª ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- ^{XXIII} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006, p. 18.
- ^{XXIV} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma***..., p. 16.
- ^{XXV} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006.
- ^{XXVI} MORAES, Maria Cândida. **O paradigma***..., p. 217.
- ^{XXVII} Termo utilizado por Pierre Lévy como espaço móvel de interações nas redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural.
- ^{XXVIII} LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.
- ^{XXIX} LÉVY, Pierre. Op. cit.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. “Educação, ambientes virtuais e interatividade”. In: SILVA, Marco. **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 3 ed.. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 27ª ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

MELO NETO, João Cabral de. **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1995.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, S.P.: Papirus, 2006. (Coleção Práxis)

MORAES, Maria Cândida. **Pensamento eco-sistêmico**: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 4ª Ed.. 2006.