



AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE COMO OBJETO DE MUDANÇA SOCIAL E CULTURAL

NETWORK TECHNOLOGIES AS A PURPOSE OF SOCIAL AND CULTURAL CHANGE

Alice Lameira Farias ¹
Gabriele dos Anjos Schmitz ²

RESUMO

As mudanças sociais desencadeadas pela revolução tecnológica fizeram com que a sociedade passasse a se organizar em detrimento das redes informacionais. Diante disso, o presente artigo objetiva apontar as mudanças sociais e culturais ocorridas com o advento das tecnologias educacionais em rede e verificar como essas tecnologias têm sido implementadas. Para tanto, vale-se dos métodos de pesquisa bibliográfica e documental. No que se refere à técnica, opta pela produção de fichamentos, artigos e resumos estendidos. Dessa maneira verifica-se que a sociedade vale-se do uso das tecnologias em diversos segmentos, porém, a área da educação não está conseguindo implementar e usufruir dessa rede, seja por falta de investimentos, políticas públicas, capacitação dos profissionais e infraestrutura, fatores indispensáveis para implementação e utilização das Tecnologias Educacionais em Rede. Com isso, mostra a revolução causada pela internet, as transformações sociais e culturais e, por fim, as tecnologias no contexto brasileiro de educação.

Palavras-chave: educação; tecnologias; sociedade; cultura.

ABSTRACT

The social changes brought about by the technological revolution caused society organizing itself according to informational networks. Therefore, the present article seeks to highlight the social and cultural changes that have occurred with the arrival of the educational technologies in network and to verify how these technologies have been implemented. For that, it uses bibliographic and documentary research methods. Regarding the technique, it opts for the production of expanded fiches, articles and expanded summaries. In this way, it can be seen that society uses the technologies in several segments, but the education area is not able to implement and enjoy this

¹ Mestranda em Tecnologias Educacionais em Rede (UFSM), Licenciada em Matemática pela UFSM, secretária administrativa do Curso de Ciências Contábeis da UFSM. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito e Sociobiodiversidade (GPDS) e do Grupo de Apoio e Incentivo à Adoção de Santa Maria (GAIA-SM). email: alicefarias@gmail.com

² Mestranda em Tecnologias Educacionais em Rede (UFSM), Especialista em Educação Ambiental (UFSM), Graduada do Curso de Letras-Espanhol (UFSM). Advogada. Integrante do Grupo de Pesquisa em Direito e Sociobiodiversidade (GPDS) e do Grupo de Estudo e Pesquisa da Educação Especial e Inclusão - GEPE/UFSM. E-mail: gabriele.schmitz3@gmail.com



network, due to lack of investments, public policies, professional training and infrastructure, indispensable factors for the implementation and use of Networked Educational Technologies. With this, it shows the revolution caused by the internet, the context of social change and culture and, finally, the technologies in the Brazilian context of education.

Keywords: education; technologies; society; culture.

INTRODUÇÃO

O mundo atual está em constante mutação, cada dia surgem novas tecnologias em todos os setores e com isso a sociedade moderna deve ser capaz de acompanhar essas mudanças. Porém isso não acontece com a mesma velocidade com que somos atingidos pela tecnologia, pois este cenário está cada dia mais difícil de ser acompanhado por nós, seres humanos.

Este artigo pretende analisar as mudanças sociais e culturais ocorridas com o advento das tecnologias educacionais em rede no contexto brasileiro de educação e como essas tecnologias têm sido implementadas (ou não).

Diante disso o artigo busca responder às seguintes questões: Quais as mudanças sociais e culturais ocorridas com o advento das tecnologias educacionais em rede? Quais as principais dificuldades encontradas para implementação dessas tecnologias na educação?

Para responder esses questionamentos utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental e no que se refere à técnica, optou-se pela produção de fichamentos, artigos e resumos estendidos.

Dessa forma, este trabalho está dividido em três capítulos: no primeiro, realizamos um breve relato sobre a história da internet desde a revolução tecnológica ocorrida após a Segunda Guerra Mundial até a pós-modernidade em que o indivíduo se relativiza e transpõe o tempo e o espaço. No segundo, são tratadas as mudanças e desigualdades sociais desencadeadas a partir da revolução tecnológica, os benefícios e a divisão digital causada entre quem tem e quem não tem acesso para, enfim, no terceiro capítulo, abordamos as dificuldades em implementar essas tecnologias no contexto brasileiro de educação, os motivos e possibilidades.



1 A REVOLUÇÃO DA INTERNET

Em meados dos anos 60 surgiu a ARPANET, uma rede de comunicação descentralizada que visava ser um dos meios das forças armadas norte-americanas de manter as comunicações em caso de ataques inimigos que destruíssem os modos convencionais de telecomunicações.

Para Castells “a Internet nasceu da improvável interseção da big science, da pesquisa militar e da cultura libertária”³, desde então as intensas pesquisas dentro desta área fizeram com que a internet se expandisse rapidamente por todo o mundo. Para compreendermos melhor esta evolução relatamos algumas das principais datas na história da internet:

Em 1969 a Advanced Research Projects Agency - ARPA (Defesa, EUA) criou uma rede experimental chamada ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) que teve seu primeiro sucesso ao transmitir uma mensagem através de sua rede, da Universidade de Los Angeles até o instituto em Stanford, em uma distância de quase 650 quilômetros.

No ano de 1972 a primeira demonstração bem sucedida da ARPANET teve lugar numa conferência Internacional em Washington, já no ano seguinte, em 1973 dois Cientistas da computação escreveram um artigo delineando a arquitetura básica da internet.

Posteriormente, em 1975 a ARPANET foi transferida para a Defense Communication Agency (DCA) e começou a operar com protocolos TCP/IP, criando uma conexão entre várias redes sob seu controle.

Preocupados com as brechas de segurança, em 1983 o departamento de defesa divide a ARPANET em duas: a MILNET dedicada a aplicações militares da Defense Data Network, e ARPA-INTERNET para pesquisa e desenvolvimento. Já em 1984 a National

³CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.p. 19



Science Foundation(NSF), montou sua própria rede de comunicação entre computadores, a NSFNET.

Contudo, somente em 1987 a internet foi aberta ao público, primeiramente nos EUA e em alguns países europeus e por fim no mundo inteiro. Logo em seguida, no ano de 1990, a ARPANET foi retirada de operação e a aplicação de compartilhamento de informação desenvolvida por um programador inglês, Tim Berners-Lee, o www (World Wide Web) foi lançada, aumentando consideravelmente o número de servidores conectados ao sistema.

Em 1995 a NSFNET foi extinta, abrindo caminho para a operação privada da internet. Para Castells, “a revolução da tecnologia da informação foi essencial para a implementação de um importante processo de reestruturação do sistema capitalista a partir da década de 1980”⁴, eis que o interesse capitalista estava em voga, o que determinou fulminantemente os rumos da evolução.

A partir da década de 90 a internet cresceu rapidamente como rede global de computadores, constituindo-se como base da comunicação. Atualmente a internet continua a crescer pelo mundo todo, estando presente de alguma forma na realidade de milhões de pessoas, em seu ambientes de trabalho, em suas casas e muitas vezes durante o dia inteiro através do seu celular. Conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em novembro de 2016 o número de internautas brasileiros já havia ultrapassado 100 milhões em 2015⁵.

Chegamos, enfim, na denominada pós-modernidade que de acordo com Martínez, pode ser entendida como :

La autorreflexión de la modernidad, la conciencia que la misma tiene a veces de sus propias carencias y dificultades [...] En lo economico la situación potsmoderna se caracteriza por la mundialización de la economía, la producción flexible y descentralizada - potsfordismo - y el predominio del sector terciario - servicios -. Aunque la modernidad ha

⁴CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. ed.São Paulo: Paz e Terra, 2008. p. 50

⁵BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostras de domicílios. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 14 set.2017.



estado siempre ligada al mercado capitalista y éste se ha expandido continuamente sólo en nuestra época, se ha producido una auténtica economía-mundo, la integración de todo el planeta en un único mercado capitalista en el cual los flujos de dinero y mercancías llegan a todos los rincones en tiempo real.⁶

Assim, em uma breve tentativa de contextualizar o meio técnico informacional que estamos inseridos, dentro do contexto histórico, atingimos a pós-modernidade e mundialização não só da economia, da política, da informação, da cultura e do tempo, mais que isso, a mundialização do ser.

2 TECNOLOGIAS EM REDE: CONTEXTO DE MUDANÇA SOCIAL E CULTURAL

O aparecimento da denominada sociedade em rede é fruto da interação entre o desenvolvimento das novas tecnologias da informação aliado ao empreendimento da sociedade da época em reestruturar-se com o uso das mesmas. Nessa linha, a sociedade passou a ser organizada, cada vez mais, por meio das redes e em detrimento delas, modificando as relações sociais, geoespaciais, culturais, artísticas e educacionais. Com isso, as tecnologias em rede passaram a ser instrumento de inovação, globalização, desenvolvimento de novas frentes de trabalho, de novas culturas e modificação de muitas já existentes, de novas visões políticas, de participação e, também, de novas formas de aprender, ensinar e mediar a educação em uma complexa revolução do conhecimento.

Tornou-se indispensável a utilização da rede integrada de computadores entre a sociedade, em um amplo campo de informações enviadas e transmitidas em tempo real, bem como o cruzamento de dados independente do espaço ou do fuso horário, possibilitando que as informações sejam trocadas instantaneamente. Dessa maneira

⁶MARTÍNEZ, Francisco José Matínez. *Las Ontologías de Michel Foucault*. Madrid: Fundación de Investigaciones Marxistas, 1994. p. 158.



ampliou-se a participação cidadã e a interação do meio através da rede, bem como o processo da globalização pela interligação crescente das economias, em uma ordem de internacionalização de problemas e perspectivas globais despertando ao mesmo tempo a consciência coletiva de um mundo global e o individualismo diante da máquina em uma dualidade que determina os rumos do ser social.

Nesse sentido, Milton Santos refere que:

A história do homem sobre a Terra é a história de uma rotura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza. Hoje, com a tecnociência, alcançamos o estágio supremo dessa evolução.⁷

Assim, a humanidade caminha entre os processos que propiciam um mundo sem distâncias, com novas relações de espaço e de tempo, do presente e do instantâneo em uma interligação de relações sociais que determinam o rumo das inovações e do futuro da internet. Com isso, as tecnologias informacionais passam a integrar o mundo “em redes globais de instrumentalidade”⁸, permeada por computadores em um emaranhado de redes virtuais e suas comunidades.

Se em tempos remotos as comunidades eram divididas por zonas, distritos ou bairros, com espaços e territórios bem definidos, hoje temos as comunidades virtuais, sem demarcação de espaço ou lugar, sem ponto de encontro ou ponto de partida.

Nessa Linha Castells menciona que “diferente de qualquer outra revolução, o cerne da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação”⁹.

As mudanças e descobertas realizadas pelo homem, na maioria das vezes,

⁷Santos, Milton. **Técnica espaço tempo** - Globalização e meio técnicocientífico-informacional. Disponível em: <<http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/livros/tecnica-espaco-tempo-milton-santos.pdf>>. Acesso em 13 de set. 2017. p.5.

⁸CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. ed.São Paulo: Paz e Terra, 2008. p. 57.

⁹Ibid., p. 68.



ocorreram para solucionar problemas, simplificar trabalhos ou achar soluções. Com a tecnologia não foi diferente, o homem se viu diante de uma gama de novas possibilidades, produtos, sistemas e perspectivas em um mundo de inúmeras informações.

Entretanto, mesmo diante de um novo paradigma as desigualdades continuaram a ser um fator existente no novo contexto global, se não mais evidentes pela disseminação e compartilhamento das informações em um nível muito mais amplo. Castells refere que “por volta de 1998-2000, os países industrializados, com cerca de 15% da população do planeta, representavam 88% dos usuários da Internet. Embora só 2,4% da população mundial tivesse acesso à Internet”¹⁰. Essas disparidades puderam ser verificadas em razão do nível de educação/escolaridade, sexo, cor, etnia, renda e território, em um visível Apartheid entre quem tem e quem não tem acesso.

Porém, o debate relativo aos que possuem ou não o acesso à rede vai muito além de apenas ter acesso à informação, passa pela manifestação e escolha política, movimentos sociais, ciberdemocracia¹¹ ou e-democracia, ao comércio eletrônico, às redes de pesquisa, à educação e aos cursos oferecidos pela rede e às mais diversas possibilidades existentes por meio da Rede Mundial de Computadores. Nessa linha, Castells menciona que:

a centralidade da Internet em muitas áreas da atividade social, econômica e política equivale a marginalidade para aqueles que não têm acesso a ela, ou tem apenas um acesso limitado, bem como para os que são incapazes de usá-la eficazmente¹².

Por essa razão, a Internet ao mesmo tempo que é comemorada como um ambiente de liberdade, produção e produtividade, comunicação e participação, democracia e educação, é um ambiente que decreta a existência do ser informacional e a inexistência

¹⁰ CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. p. 433.

¹¹ Para Silvia Ramos Bezerra, ciberdemocracia significa o uso de tecnologias e estratégias de informação e comunicação pelos diversos atores sociais (sejam governos, políticos eleitos, meios de comunicação ou organizações políticas, movimentos sociais, cidadãos e eleitores), nos processos políticos e de governança das nações e das comunidades locais. BEZERRA, Silvia Ramos. **CIBERDEMOCRACIA: um conceito liberal**. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/sociais/article/view/7195/4617>>. Acesso em: 16 set. 2017.

¹² CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. p. 203



do ser que não é informacional ou simplesmente o “desconectado”. De acordo com Canclini, estamos trocando em nosso vocabulário palavras como diferentes e desiguais por inclusão ou exclusão, e afirma

La sociedad, concebida antes en términos de estratos y niveles, o distinguiéndose según identidades étnicas o nacionales, es pensada ahora bajo la metáfora de la red. Los incluidos son quienes están conectados, y sus otros son excluidos, quienes ven rotos sus vínculos al quedarse sin trabajo, sin casa, sin conexión. Estar marginado es estar desconectado¹³...

Consequentemente permanece declarada a continuação/perpetuação da exclusão social e desigualdades já existentes, denominada por Castells como “a divisão digital”¹⁴ a qual não é medida ou resolvida pelas consequências da falta ou do próprio acesso à conexão, mas por um conjunto de questões que envolvem vontade política, construção de infraestrutura tecnológica, capacidade administrativa, força de trabalho, aprendizado social, além das diversas outras medidas capazes de desenvolver um acesso/participação digital planetária e igualitária.

3 AS TECNOLOGIAS NO CONTEXTO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO

O processo de interligação dos computadores às instituições de ensino, no Brasil, “ocorreu 25 anos após ter sido implementado nos EUA, sob a direção da Coordenação Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, no ano de 1987, no âmbito acadêmico”, conforme referido por Junior¹⁵.

A escola da atualidade tem densos reflexos do contexto social advindo da era industrial em que as escolas tinham como objetivo preparar os alunos para o trabalho e

¹³CANCLINI, Néstor García. Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de la interculturalidad. Barcelona (Espanha): Gedisa Editorial, 2008. p. 73

¹⁴CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. p. 203

¹⁵JÚNIOR, Emilio Rodrigues. **OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**. 2014. Disponível em: <http://uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/6_es_avalicao/03.pdf>. Acesso em: 13 set. 2017.



para servir à sociedade, com enfoque no discurso do professor em aulas puramente expositivas e com o auxílio do giz e do quadro negro. Hoje, o desafio da escola é se reinventar e se renovar para que possa conduzir, produzir e transmitir o conhecimento por meio de práticas que considerem a diversidade e a complexidade da vida de cada aluno. Eis que no contexto social dos alunos estão presentes as tecnologias e as redes de interação e interatividade, razão pela qual o aperfeiçoamento da prática docente passa pelo desafio de se reinventar para aliar tais tecnologias no ensino-aprendizagem, desengessando o papel do professor para transformar-se em um mediador na condução do conhecimento e das boas práticas.

De acordo com Castells: “a internet estava sendo rapidamente incorporada como uma ferramenta educacional por todo o sistema escolar, e pode-se supor com segurança que, nas sociedades avançadas, ela estará tão presente na sala de aula quanto o computador”¹⁶. Contudo, as tecnologias educacionais só conseguem alcançar sua finalidade de forma satisfatória quando os professores se mostram preparados, e aí reside mais uma problemática no contexto social brasileiro.

Valente fala da política e gestão da educação brasileira no contexto atual, mencionando que:

no que se refere à escola, percebe-se a precariedade dos prédios, a falta de equipamentos e materiais didáticos adequados. Além disso, a situação da formação inicial e continuada dos professores, que em termos de qualidade, não acompanhou a aceleração da expansão da rede de ensino, qualidade essa impossibilitada ainda pela ausência de políticas públicas consistentes para a educação, o que tem reforçado uma formação deficiente e em consequência: salários aviltantes, ausência de plano de carreira e o sentimento de impotência desses profissionais perante os problemas enfrentados no cotidiano da escola¹⁷.

¹⁶ CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.p. 211.

¹⁷

VALENTE, Lucia De fátima. **POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA NO CONTEXTO ATUAL: ELEMENTOS CONCEITUAIS E DESAFIOS**. 2009. Disponível em: <<http://www.simpósioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/DC37.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.



Com isso, como podemos exigir a fluência tecnológica, formas dinâmicas e inovadoras de mediar o ensino se ao menos temos ambientes capazes de suportar redes de tecnologias, na verdade, o antigo quadro negro está deteriorado em muitas escolas não há giz, quem dirá computadores ou redes informacionais.

Esse contexto faz com que o futuro tecnológico anteriormente delineado por Castells se torne uma miragem para muitas das comunidades brasileiras, fato corroborado pelos dados trazidos pela ONUBR em que “até o final de 2017, o Brasil deverá testemunhar um aumento de 2,5 milhões até 3,6 milhões no número de pessoas vivendo na miséria”¹⁸. Ora, se milhões de pessoas não tem ao menos alimentos, quem dirá redes ou meios informacionais, seja para educação ou lazer.

Essa não é uma visão pessimista, mas uma forma de apontar a realidade para que se possa encontrar estratégias de modificá-la. Para isso, a educação necessita de um novo sentido, novas formações para os professores e novos investimentos que propiciem condições de acompanhar a evolução social e a linguagem dos alunos que, na maioria, são nativos digitais¹⁹.

Para MORAN; MASETTO; BEHRENS “as tecnologias sozinhas não mudam a escola, mas trazem mil possibilidades de apoio ao professor e de interação com e entre os alunos”²⁰, razão pela qual as políticas públicas de investimento na estrutura da escola e na formação do professor se tornam tão importantes, eis que são condições para a incorporação de tecnologias aliadas à educação e a formação de cidadãos críticos, autônomos e capazes de

¹⁸ ONUBR. Número de pobres no Brasil terá aumento de no mínimo 2,5 milhões em 2017, aponta Banco Mundial. Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/numero-de-pobres-no-brasil-tera-aumento-de-no-minimo-25-milhoes-em-2017-aponta-banco-mundial/#>>. Acesso em: 15 set. 2017.

¹⁹ Segundo Prensky, os nativos digitais são as crianças nascidas a partir da década de 80 e 90 e possuem a capacidade de realizar múltiplas tarefas, o que representa uma das características principais dessa geração. Ainda segundo esse autor, essa nova geração é formada, especialmente, por indivíduos que não se amedrontam diante dos desafios expostos pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação.

²⁰ MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2003.



alterar o panorama das desigualdades brasileiras.

CONCLUSÃO

O artigo teve a premissa de averiguar as mudanças sociais e culturais ocorridas com o advento das novas tecnologias, especialmente após a chegada da internet, bem como a sua implementação no contexto brasileiro de educação.

Percebemos que ainda estamos diante de um paradigma que envolve os antigos conceitos e métodos em detrimento das tecnologias educacionais em rede, por uma série de fatores que vão desde a formação dos docentes, estrutura das escolas, entre tantos outros requisitos necessários para que não tenhamos redes sem funcionamento, mas redes capazes de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Vale destacar que na educação, os processos não precisam ser sucedidos uns pelos outros, eles podem ser aliados para a condução e produção do conhecimento. Para que isso aconteça, uma das alternativas apontadas é a realização de políticas públicas de investimentos, em todos os eixos da educação, seja na manutenção das escolas, compra de novos equipamentos, instalação de tecnologias e redes de comunicação e interação, formação do professor, entre diversas necessidades advindas de uma área tão importante e capaz de formar e conduzir pessoas, eis que não basta possuímos recursos e tecnologias de última geração se não conseguirmos capacitar os professores e oferecer um ambiente adequado.

Assim, é preciso unir esforços entre os diversos segmentos, não só da área da educação, mas também de especialistas em tecnologias, advogados e demais interessados em diminuir a distância entre a produção da tecnologia e o usuário dela, a fim de potencializar a sua prática de modo a contribuir no aprendizado, por meio de programas de formação continuada, estruturação de equipes multidisciplinares que se comprometam em disseminar o uso das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.

Importante frisar que os estudantes da atualidade são nativos digitais e compreendem as tecnologias de forma natural, diferente dos professores que nasceram em



uma outra época, em meio a métodos e metodologias diferentes, razão pela qual necessitam de maior aprimoramento e a tomada de consciência em relação a importância da inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação como uma ferramenta de mudança social poderosa, capaz de formar cidadãos mais críticos e conscientes de sua realidade, formadores de opinião e transformadores da realidade.

Vale ressaltar que as tecnologias direcionadas apenas a determinados grupos ou a quem tem maior poder aquisitivo pode ser um fator influenciador das disparidades e desigualdades sociais, já que o acesso aos conhecimentos produzidos pela sociedade pode ser facilitado pelas novas tecnologias, possibilitando a democratização, politização, educação e informação.

Diante disso, vislumbra-se a importância e a necessidade de discutir tal temática, já que o debate é uma das formas de visualizar os problemas, apontar os motivos pelos quais eles existem, os caminhos para superá-los e, assim, colocar em prática as ideias debatidas, principalmente em temas ligados à educação e ao direito, principais frentes de debates, de verificação dos problemas sociais e de resoluções.

Por fim, dada a complexidade da atual revolução tecnológica - como designa Castells - certamente não esgotamos os assuntos abordados em cada tópico. Mas, esperamos que os apontamentos feitos possam servir como um estímulo a reflexão sobre os novos cenários que as tecnologias da informação e comunicação vem trazendo no campo da educação.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Silvia Ramos. **CIBERDEMOCRACIA:** um conceito liberal. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/sociais/article/view/7195/4617>> Acesso em: 16 set. 2017.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostras de domicílios. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2017.



CANCLINI, Néstor García. **Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de la interculturalidad**. Barcelona (Espanha): Gedisa Editorial, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A SOCIEDADE EM REDE**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

JÚNIOR, Emilio Rodrigues. **OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**. 2014. Disponível em: <http://uniso.br/publicacoes/anais_eletronicos/2014/6_es_avalicao/03.pdf>. Acesso em: 13 set. 2017.

MARTÍNEZ, Francisco José Matínez. **Las Ontologías de Michel Foucault**. Madrid: Fundación de Investigaciones Marxistas, 1994.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2003.

ONUBR. **Número de pobres no Brasil terá aumento de no mínimo 2,5 milhões em 2017, aponta Banco Mundial**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/numero-de-pobres-no-brasil-tera-aumento-de-no-minimo-25-milhoes-em-2017-aponta-banco-mundial/#>>. Acesso em: 15 set. 2017.

O Surgimento da Internet. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/9888/9888_4.PDF>. Acesso em: 13 set. 2017.

PRENSKY, Marc. **Digital Native, digital immigrants**. Digital Native immigrants. On the horizon, MCB University Press, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2017.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço tempo - Globalização e meio técnicocientífico-informacional**. Disponível em: <<http://reverbe.net/cidades/wp-content/uploads/2011/livros/tecnica-espaco-tempo-milton-santos.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2017

VALENTE, Lucia De fátima. **POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA NO CONTEXTO ATUAL: ELEMENTOS CONCEITUAIS E DESAFIOS**. 2009. Disponível em: <<http://www.simpósioestadopoliticas.ufu.br/imagens/anais/pdf/DC37.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2017.