

Alexandre da Silva Ferry, Amanda Chevtchouk Jurno, Ana Lorena Demarques Moura, Bráulio Silva Chaves, Carla Barbosa Moreira, Cláudia Gomes França, Daniel Filipe Carvalho, Diogo Tognolo Rocha, Eduardo Henrique Lacerda Coutinho, Guilherme Araújo Cardoso, Huener Silva Gonçalves, Igor Mota Morici, Juliana Azevedo Pacheco, Júlio César de Oliveira Sardinha, Leila Marli Lima Caeiro, Luciana Cristina Ruiz Vilhena, Mabel Rocha Couto, Mauro Lúcio Leitão Condé, Raiza Rezende Rödde, Raoni Guerra Lucas Rajão, Silvania Souza do Nascimento, Sônia Miranda de Oliveira, Thiago Guedes de Oliveira, Vinicius dos Reis Silva, Yurij Castelfranchi (Orgs.)

# ANAIS

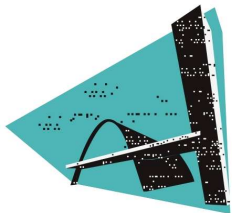
VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE ESOCITE.BR/2019

Os estudos CTS e a defesa da democracia no Brasil

2ª Edição

ISSN: 1808-8716  
(TECSOC, v. 8, n. 3)

Belo Horizonte  
2020



GT8

## Desafios da educação na era planetária

Lucilene Cury<sup>18</sup>  
Luiz Roberto de Almeida<sup>19</sup>

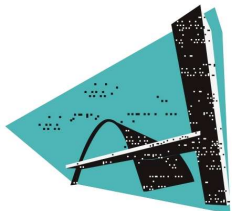
**Resumo:** A Educação hoje necessita estar circunscrita na Era Planetária, tal como a denominou Edgar Morin. Assim, se nos conscientizamos dessa necessidade de tratar a Educação no contexto da era planetária, passamos a um duplo desafio: o de educar “em” e “para” ela, considerando a nossa complexa situação no mundo, para além da concepção tecno-econômica, que ignora os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade e da cultura. É preciso, portanto, dar um salto na ideologia do progresso como motor suficiente para todos os desenvolvimentos sociais, psíquicos e morais. Na ideologia do progresso, encontram-se as tecnologias e, mais especificamente, as Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – em uso na Educação atual, em seus diferentes espaços, para além da Escola, com a finalidade primordial de propiciar uma mundiologia da vida cotidiana e, mais do que tratar do uso das tecnologias digitais, importa pensar sobre como elas estão alterando o mundo e até onde podem chegar. Alguns pontos a serem destacados: A web: o espaço social da adolescência – a ferramenta social e o espaço em que as relações ocorrem; as redes são a nova geometria do mundo moderno; a era da Web é uma era conectada, onde o número de pessoas conectadas e sua forma de conexão mudam constantemente, conforme mudam os aspectos tecnológicos e econômicos e cada conexão diz algo sobre o que está conectado, sobre aquele que estabeleceu a conexão e sobre a cultura em que está inserido. Por fim, o grande desafio parece ser: - como apostar numa “inteligência social coletiva” sem a modulação direta dos poderes constituintes da sociedade?

**Palavras-chave:** Comunicação, Educação, Tecnologia.

Educar hoje. Eis o grande desafio que nos impõe a era planetária!

<sup>18</sup> Professora Doutora – Associada na Escola de Comunicações e Artes – Universidade de São Paulo USP – Líder do Grupo de Pesquisa CNPq – Cibernética Pedagógica – Laboratório de Linguagens Digitais – LLD. lucilene@usp.br

<sup>19</sup> Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Integração da América Latina da Universidade de São Paulo – PROLAM/USP luiz.roberto.almeida@usp.br



# VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

**Figura 1** - Crianças da Escola Municipal André Urani, na Rocinha. Elas aprendem por jogos. Ao acertar as respostas vão se deparando com questões mais complexas

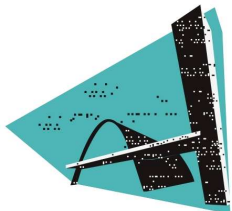


Foto: Márcia Foletto/Agência O Globo.

**Figura 2** - Crianças sem acesso à tecnologia na escola da rede pública do Estado do Amazonas



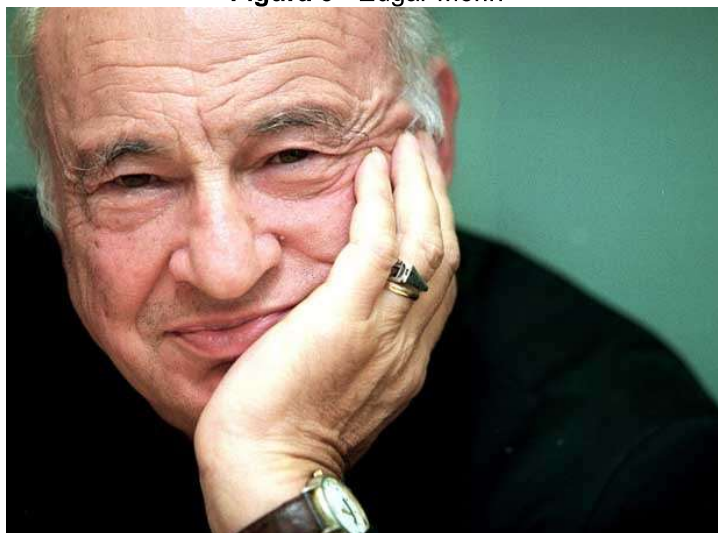
Foto: Marcelo Silva



## VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Iniciando com as ideias de Edgar Morin (filósofo francês que trata da Epistemologia do Pensamento Complexo) sobre os desafios da Era Planetária: o possível despertar de uma sociedade-mundo.

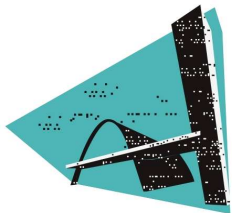
Figura 3 - Edgar Morin



Explica ele, no livro de mesmo nome – educar na era planetária - que o termo “planetarização” é mais complexo que globalização (quase sempre usado para descrever unicamente a mundialização das dimensões econômica e tecnológica) por ser um termo radicalmente antropológico que engloba o planeta Terra, em sua totalidade complexa física/biológica/antropológica. Ou, “em outras palavras, é preciso compreender a vida como consequência da história da Terra e a humanidade como consequência da história da vida na terra” (MORIN, 2009, p. 63).

A conscientização dessa necessidade de tratar a Educação no contexto da era planetária, leva a um duplo desafio: o de educar “em” e “para” ela, considerando a complexa situação do homem no mundo, para além da concepção tecnoeconômica, que ignora os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade e da cultura.

É preciso, portanto, dar um salto na ideologia do progresso como motor suficiente para todos os desenvolvimentos sociais, psíquicos e morais. E, de mãos dadas com a ideologia do progresso, encontram-se as tecnologias e Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – que interessa aqui tratar, no âmbito da Educação, em seus diferentes espaços, para além da Escola, com a finalidade primordial de propiciar uma mundiologia da vida cotidiana (frase do autor, inspirada



numa expressão do escritor argentino Ernesto Sábato para tratar da necessidade urgente que tem a sociedade de contar com mundólogos que permitam orientar à civilidade, através da percepção de problemas mais urgentes e globais).

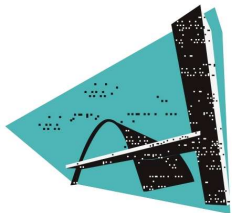
A partir, portanto, dessa reflexão inicial, que coloca as tecnologias como uma parte específica a ser inserida nos processos de Comunicação e Educação, segue esta análise sobre seu papel no trabalho educativo de hoje, com a transformação do mundo pela web, conforme sugere o livro *Como a web transforma o mundo* (PISANI Et PIOTET, 2010).

Nele, o que se pode vislumbrar é a virtualidade de um novo espaço, ainda a ser explorado, capaz de levar à inteligência coletiva, característica essencial da sociedade em rede, conectada, interligada, de aspectos colaborativos entre todos, de mutações individuais para a constituição de comportamentos coletivos, colaborativos.

Mais do que tratar do uso das tecnologias digitais, importa pensar sobre como elas estão alterando o mundo e até onde podem chegar. Os autores do citado livro: Francis Pisani e Dominique Piotet, juntamente com Antoine Sire, que escreve o posfácio, tratam da questão, de forma bastante interessante, sugerindo que se pense em pontos, tais como os que seguem abaixo.

Principais pontos a serem destacados para auxiliar na análise da questão central deste trabalho, que é o grande desafio de educar na era planetária em que hoje se vive.

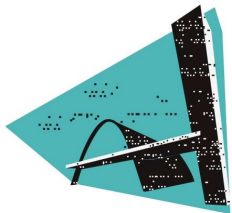
1. A web é o espaço social da adolescência – a ferramenta social e o espaço em que as relações ocorrem;
2. A tecnologia utilizada é menos importante que sua utilização e desaparece quando é bem sucedida;
3. Os jovens amam as redes de relacionamento social e, assim, encontram na Internet uma ferramenta poderosa de socialização;
4. A falta de mobilidade e de acesso a um espaço real e físico para os jovens, onde possam estar juntos sem ser interrompidos e observados, levam à transformação dos sites em espaços públicos, ainda que virtuais, tal como afirma Danah Boyad (PISANI Et PIOTET, 2010, p. 36);
5. A web serve para estabelecer elos entre as pessoas, em sua dimensão mais popular;



6. “As redes são a nova geometria do mundo moderno. Compreendê-las tornou-se a disciplina que era a cartografia há alguns séculos” (Lázló Barabási apud PISANI Et PIOTET, 2010, p. 61);
7. A dinâmica da linkagem, segundo ele explica, “as redes apresentam a arquitetura da complexidade... as mensagens circulam ao longo dos links da internet; reações químicas realizam-se ao longo das conexões entre as células; a informação é transmitida ao longo dos links das redes sociais” (Lázló Barabási apud PISANI Et PIOTET, p. 64);
8. A era da Web é uma era conectada, onde o número de pessoas envolvidas e sua forma de conexão mudam constantemente, conforme vão mudando os aspectos tecnológicos e econômicos;
9. Cada conexão diz algo sobre o que está conectado, sobre aquele que estabeleceu a conexão e sobre a cultura em que está inserido;
10. Os especialistas dos diversos tipos de conhecimento, não são mais os mesmos de antes, não que eles tenham desaparecido, mas assiste-se hoje a uma espécie de negociação social do conhecimento;
11. O conhecimento tornou-se um conhecimento social e os estudantes quando estão online juntam-se em rede de relações e fazem seus trabalhos conectados, mas quando estão na escola, são solicitados a trabalhar individualmente e assim são avaliados, no que aparenta ser uma grande contradição;
12. Por último, pergunta-se para dar continuidade a essas reflexões: o sistema escolar está falido?

Pontos esses que levam a indagações importantes para subsidiar esse grande desafio da educação na era planetária:

- O que é pensar juntos? (WOLTON, 2003)
- Como adequar as novas formas de conhecimento social à escola e à educação em geral?
- Quais são as novas formas de conhecimento?
- Qual é o papel do professor?
- Será o da mediação, conforme propõe Jesús MARTÍN BARBERO, 1987.
- Como fica a qualidade da educação?



# VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

- Novas formas de avaliação podem vir a ser incluídas no processo educacional? (o computador aliado de todos os trabalhos é banido dos exames em geral)
- Os conteúdos disciplinares tendem a desaparecer?
- Como ensinar conteúdos próprios de cada disciplina, no âmbito do conhecimento geral do saber?
- O desenvolvimento intelectual fica ameaçado?
- A substituição das disciplinas clássicas e bem definidas pela utilização de estudos inter e transdisciplinares podem levar a algum déficit do conhecimento?
- O trabalho intelectual feito através do conhecimento em rede tem vantagens na aprendizagem do aluno, de forma efetiva?
- Com o aluno sendo protagonista do processo educativo, o conhecimento fica aumentado?
- Novas formas culturais serão estabelecidas?
- É possível que com as relações ampliadas, a cultura global venha a substituir a local?
- Ou será que, ao contrário, mesmo participando de culturas globais, como já é o caso hoje, o interesse voltar-se-á sempre para o local?

Dados significativos sobre algumas dessas indagações podem ser vistos nos resultados apresentados pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos – Pisa (na sigla em inglês), que pontuam a Educação brasileira, no contexto da Educação Mundial, que oferece informações sobre o desempenho na faixa etária dos 15 (quinze) anos ([portal.mec.gov.br](http://portal.mec.gov.br)).

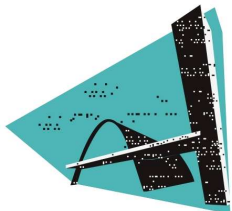
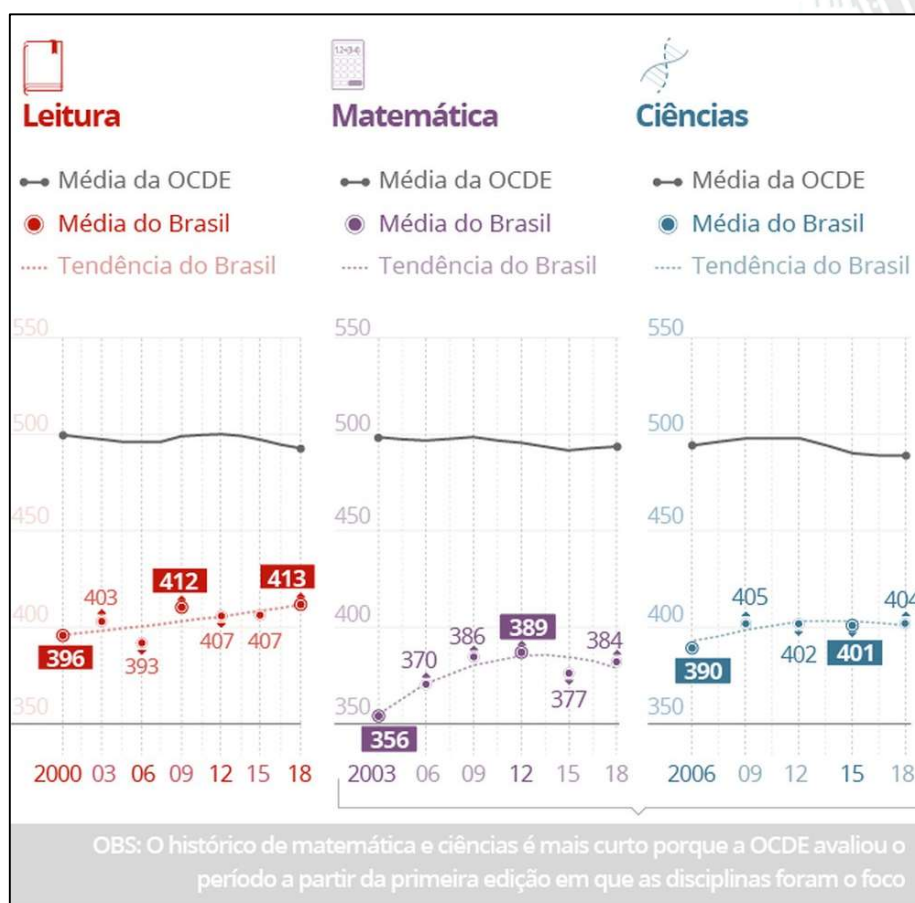


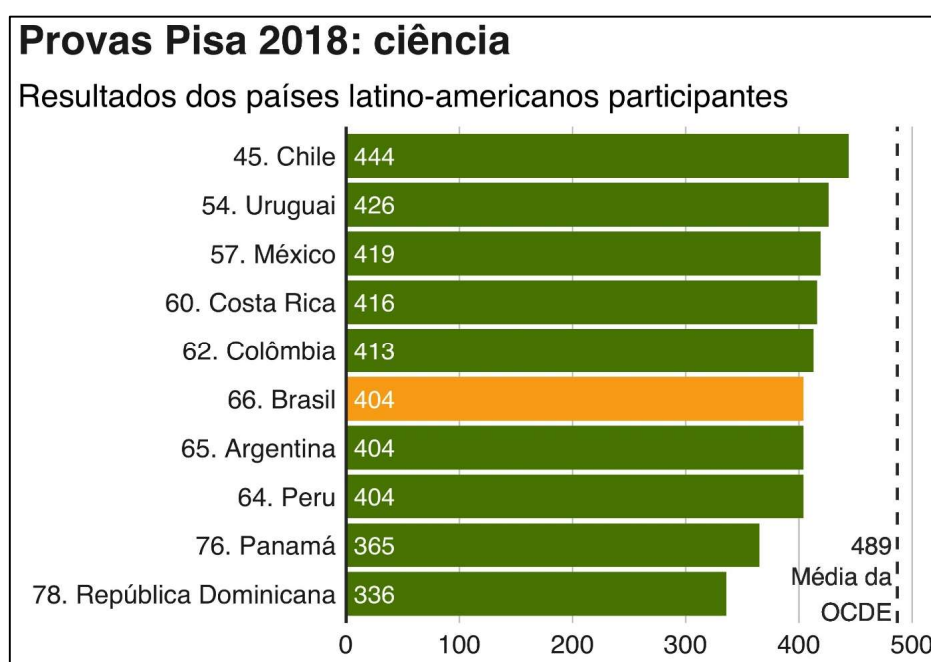
Figura 4



Fonte:

Gráfico elaborado pelo portal de notícias G1 com dados da OCDE/Pisa

Figura 5



Fonte: Gráfico elaborado pela BBC com dados da OCDE/Pisa



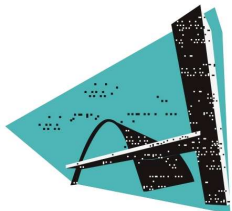
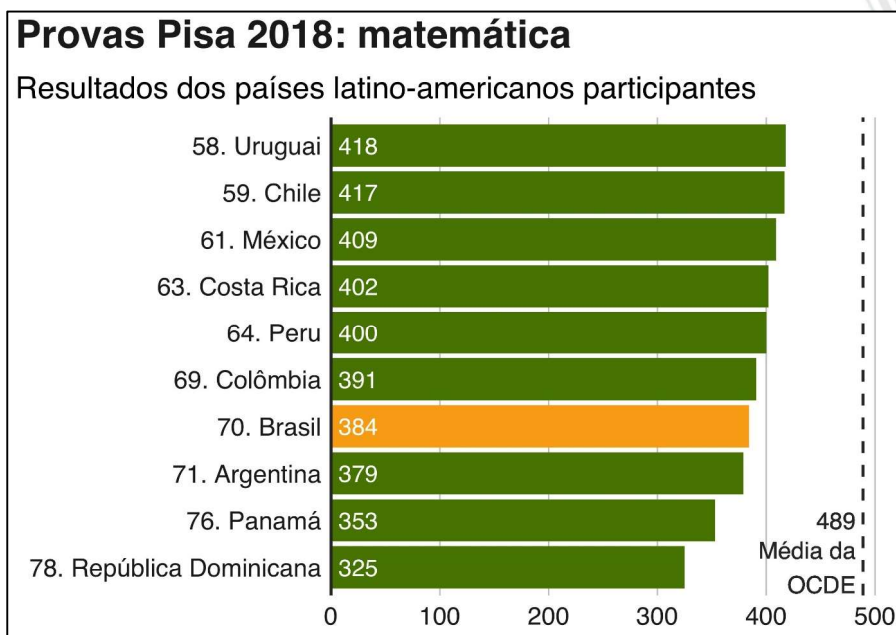
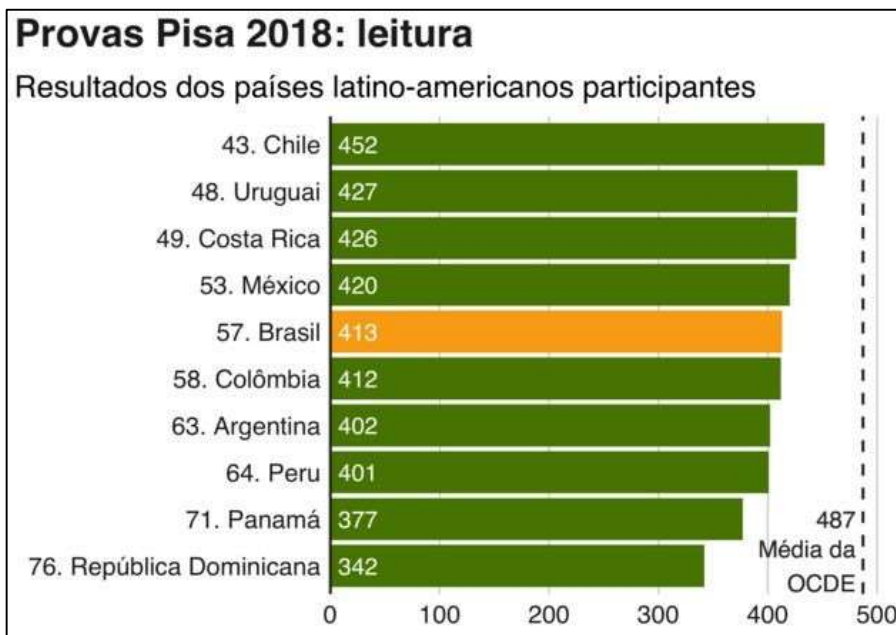


Figura 6



Fonte: Gráfico elaborado pela BBC com dados da OCDE/Pisa

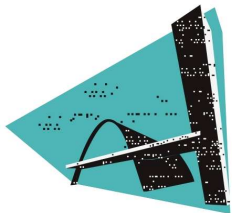
Figura 7



Fonte:

Gráfico elaborado pela BBC com dados da OCDE/Pisa

Resultados esses que demonstram o fracasso da Educação e, conseqüentemente, a necessidade urgente de uma revisão eficaz, capaz de transformar esse fracasso em sucesso.



## VIII SIMPÓSIO NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Assim, o grande desafio parece ser: como apostar numa “inteligência social coletiva” sem a modulação direta dos poderes constituintes da sociedade, como a conhecemos, conforme formula Antoine Sire – PNP Paribas (França) no posfácio do livro *Como a web transforma o mundo* (PISANI Et PIOTET, 2010).

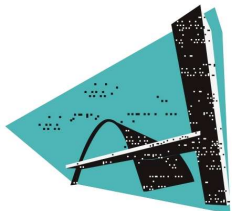
Portanto, se educar para e na era planetária, consiste em considerar o homem em toda sua complexidade, circunscrito no planeta Terra, em comunicação com todos os demais seres vivos da Natureza; se as crianças e os jovens, independentemente de serem considerados “nativos digitais” (termo bastante polêmico) vivem na era da WEB, de conexões entre todos, entre as informações e as pessoas, como ficamos nós, os Educadores diante desse Desafio – O de Educar Hoje?

Tarefa difícil, que pode levar a algumas ponderações:

- primeiro, que o educador precisa ter o conhecimento capaz de o legitimar para participar do processo de Educação, conhecimento esse que deve passar pelas disciplinas, de modo inter ou transdisciplinar, sem, porém, perder o saber próprio de cada especialidade do conhecimento.
- por outro lado, é preciso conhecer os participantes do processo educativo, quem são os alunos, com toda sua complexidade, tanto do ponto de vista intelectual, como cultural e outros.

A proposta para essa Ação Pedagógica, como pode ser chamada, vai na direção do que indica o filósofo francês Edgar Morin, através da Ética da Compreensão, o que equivale à presença do Afeto, em sua forma mais ampla, no desenvolvimento de todo o processo de Educação, desde o início do seu desenvolvimento e para todos os níveis de ensino e de faixa etária.

Já, do ponto de vista da Tecnologia, atualmente em estágio muito desenvolvido, no que diz respeito ao mundo digital, é necessário utilizá-la, em todas as suas possibilidades e nuances, sem, porém, colocá-la em primeiro plano, pois esse não é o seu lugar. Antes disso há toda uma teia de relações humanas; de conteúdos produzidos sistematicamente pelas ciências, ao longo dos séculos; de necessidades intelectuais e demais habilidades cognitivas dos educandos a serem desenvolvidas por parte dos educadores.



Educadores que hoje são importantes para desempenhar o papel de Mediação entre o Mundo, com todas as suas possibilidades e dificuldades e os Alunos – Sujeitos do processo educativo.

Por último, é preciso refletir sobre a necessidade de que a Ação Educativa seja realizada de modo dialógico, considerando-se o Diálogo como a forma mais autêntica de Comunicação, que ultrapassa qualquer mídia para chegar ao entendimento entre os participantes do processo de Educação.

Sobre o diálogo, tal como se apresenta aqui, a referência é a do filósofo Martin Buber, a partir da sua obra clássica EU-TU.

Relação dialógica essa, que pressupõe a autenticidade de todos os participantes do processo, o que inclui respeito mútuo e com isso, a Comunicação e não somente a conexão...

## Referências Bibliográficas

BUBER, Martin. **Yo y tú**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1969.

CURY, Lucilene. (org.). **Tecnologias digitais nas interfaces da comunicação/educação** – desafios e perspectivas. Curitiba: Editora CRV, 2012.

\_\_\_\_\_. Revisitando Morin. **Comunicação & Educação** - Revista de Comunicação. São Paulo: CCA/ECA/USP. Paulinas, Ano XVII, n. 1. Jan/jun, 2012.

\_\_\_\_\_; JOLBERT, Marcos; FELÍCIO, Maurício. Comunicação ou conexão? **Revista Geminis**, Ano 6, n. 1, p.286-295. [www.revistageminis.ufscar.br](http://www.revistageminis.ufscar.br)

MARTÍN BARBERO. Jesús. **De los Medios a las Mediaciones**. Barcelona: Editorias Gustavo Gilli, 1987.

MORIN, Edgar; CURANA, Emilio Roger; MOTTA RAÚL, Domingo. **Educar na era planetária**. O pensamento complexo como Método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003.

PISANI, Francis; PIOTET, Dominique. **Como a web transforma o mundo**. A Alquimia das Multidões. São Paulo, Senac, 2010.

WOLTON, Dominique. **Internet, e depois?** Uma teoria crítica das novas mídias. Porto Alegre: Editora Sulina, 2003.