TEMA LIVRE

TRANSFORMANDO INFORMAÇÕES EM CONHECIMENTO POR MEIO DA EDUCAÇÃO PLANETÁRIA

TRANSFORMING INFORMATION IN KNOWLEDGE THROUGH PLANETARY EDUCATION

Urbano Lemos Jr[64]

Submissão: 12/09/2017 Aceite: 22/12/2017

Resumo: Atualmente, o número de informações a que estamos submetidos é cada vez maior. A internet possibilita um universo de novas informações oriundas de diferentes lugares e uma infinidade de assuntos. Neste cenário, não basta ter acesso a um grande número de informações, é preciso construir contextualizações entre elas. Para um profissional da área educacional que tem no conhecimento seu elemento de trabalho, faz-se necessário distinguir que informação difere-se de conhecimento. O objetivo da pesquisa é promover uma discussão filosófica acerca do conhecimento em relação à informação. Para tanto, o artigo apresenta as discussões e diferenciações entre informação e conhecimento analisados a partir da Teoria da Complexidade. A metodologia empregada delineia um histórico do conhecimento humano e mostra como se estabelece os laços cognitivos através da religação dos saberes, transformando informações em conhecimentos e contribuindo para um pensamento do todo e uma educação planetária.
Palavras-chave: Educação, Conhecimento, Informação, Teoria da Complexidade

Abstract: Nowadays, the number of information we are receiving is growing. The internet allows a universe of new information from different places and a multitude of subjects. In this scenario, it is not enough to have access to a large number of information, it is necessary to construct contextualizations between them. For a professional in the educational area who has knowledge of her work element (either ensuring or sharing), it is necessary to distinguish that information differs from knowledge. The objective of the research is to promote a philosophical discussion about knowledge in relation to information. For this, the article presents the discussions and differentiations between information and knowledge analyzed from the Theory of Complexity. The methodology used delineates a history of human knowledge and shows how cognitive ties are established through the reconnection of knowledge, transforming information into knowledge and contributing to a thought of the whole and a planetary education.
Key words: Education, Knowledge, Information, Theory of Complexity.

[64] Doutorando em Comunicação pela Universidade Anhembi Morumbi. Atualmente desenvolve pesquisa sobre identidade cultural, digitalização de patrimônios imateriais e documentários transmídia. E-mail: urbano.lemos@hotmail.com.

Introdução

> O conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionado com as informações e inserido no contexto destas. As informações constituem parcelas dispersas de saber.
> Edgar Morin

O excesso de informações a que estamos submetidos diariamente provoca uma sensação de conhecimento fragmentado, obscurecendo a visão e o entendimento do mundo. Sabe-se que conhecer é um elemento indispensável para apreendermos diferentes informações, contudo, pouco adianta um número infinito de dados se não há ligações e religações, impossibilitando a transformação dessas informações em conhecimento. "A partir daí, a perda do saber, muito mal compensada pela vulgarização da mídia, levanta o problema histórico, agora capital, da necessidade de uma democracia cognitiva" (MORIN, 2011:19).

Edgar Morin nos alerta no livro *Ciência com Consciência* (2000) que conhecer comporta "informação", mas não se reduz apenas a informações. É preciso "estruturas teóricas para dar sentido às informações". E segue alertando para o excesso de informações a que estamos sujeitos na contemporaneidade: "Se tivermos muitas informações e estruturas mentais insuficientes, o excesso de informação mergulha-nos numa "nuvem de desconhecimento", o que acontece frequentemente, por exemplo, quando escutamos rádio ou lemos jornais" (MORIN, 2000:98). O autor aponta que se tenha uma forma de pensar complexa, tendo em vista que somente uma forma de pensar assim pode dar conta da complexidade em que vivemos.

Nas palavras de Edgar Morin (2005a), a "complexidade é um tecido (*complexus:* o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas e que coloca o paradoxo do uno e do múltiplo". Para o pensamento complexo, portanto:

> A complexidade surge então no coração do Uno simultaneamente como relatividade, relacionalidade, diversidade, alteridade, duplicidade, ambigüidade, incerteza, antagonismo e na união destas noções, que são, uma em relação às outras, complementares, concorrentes e antagônicas. O sistema é o ser complexo que é mais, menos, diferente dele próprio. Ele é simultanemante aberto e fechado. Não há organização sem antiorganização. Não há funcionamento sem disfunção (MORIN, 2008, p.185).

Morin aponta ainda a percepção e a representação como fundamentos imprescindíveis para construção do conhecimento. "Todo conhecimento constitui, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução, a partir de sinais, signos, símbolos sob a forma de representações, idéias, teorias, discursos" e uma organização dos conhecimentos é realizada em função de princípios e regras [...] já que "comporta operações de ligação (conjunção, inclusão, implicação) e de separação (diferenciação, oposição, seleção, exclusão). O processo é circular, passando da separação à ligação, da ligação à separação" (MORIN, 2011:24).

Essa interação entre os indivíduos se renova com elementos presentes em todas as áreas do conhecimento Logo, "o conhecimento, ao buscar construir-se com referência ao contexto, ao global e ao complexo, deve mobilizar o que o conhecedor sabe do mundo" (idem: 39).

Já Cortella (1999) mostra que a primeira intenção do ser humano é manter-se vivo, apoiada em conhecimentos sobre o mundo, validando assim a existência da vida. Para ele, "os valores por nós criados" servem como composições para coisas e acontecimentos, na finalidade de que tudo "encontre seu lugar *apropriado*".

> Os valores que criamos produzem uma 'moldura' em nossa existência individual e coletiva, de modo a podermos enquadrar nossos atos e pensamentos, situando-os em uma *visão de mundo* (uma compreensão de realidade) que *informe* (dê forma) os nossos conhecimentos e *conceitos* (nossos entendimentos); é a partir dos conceitos que guiamos nossa existência e, de alguma forma, porque antecedem nossas ações (CORTELLA, 1999, p. 46).

Logo, precisamos "religar os saberes" para darmos conta das relações complexas que envolvem tudo, que abarcam outras informações do real que se perdem quando consideramos somente as partes, ainda que as vejamos com clareza e distinção.

Na área educacional é de grande valia pensar de forma complexa, relacionando e contextualizando cada nova informação progredindo-a em conhecimento. Desta forma, à luz da teoria da complexidade a pesquisa mostra que para o conhecimento do todo é necessário o conhecimento das partes, e para o conhecimento das partes é indispensável o conhecimento do todo, o que contribui com uma "cabeça bem-feita" e a ascensão de uma educação planetária (Morin, 2011).

O conhecimento na atualidade

Uma das emergências da atualidade é o entendimento da concepção de mundo, de sujeito, das ideias e do conhecimento. O homem evoluiu ao passo que dominou a fala, a escrita, a técnica e as informações indispensáveis para sobrevivência.

Vivencia-se uma geração em que aprender é sobreviver. De acordo com Libânio (2001:17), "nunca as anteriores tiveram as mesmas facilidades de informação". Se por um lado à facilidade ao acesso as informações são positivas, por outro lado, segundo o autor, contribui com as "cabeças confusas da juventude de hoje". Neste contexto, o autor lembra que é necessário "aprender a conhecer" e "aprender a pensar".

Vale destacar que o conhecimento é produto da consciência humana que obtém dados pela percepção, imaginação, memória e linguagem. Os dados são as informações obtidas. Em seguida, relaciona esses dados/informação por meio do pensar para construir descrições, interpretações e explicações da realidade. Essas explicações, interpretações e descrições são o conhecimento.

O filósofo francês Edgar Morin destaca que é necessário compreender como pensamos e produzimos conhecimento. De acordo ele:

> Nosso conhecimento, apesar de tão familiar e íntimo, torna-se estrangeiro e estranho quando desejamos conhecê-lo. Desde o início estamos situados diante do paradoxo de um conhecimento que não somente se despedaça desde a primeira interrogação, mas que também descobre o desconhecido em si mesmo e ignora até mesmo o que significa conhecer (MORIN, 2005:17).

Ao passo que tentamos compreender o conhecimento ele se torna cada vez mais algo indispensável e fundamental à condição humana. O pensador propõe como caminho a ser percorrido o fato de sabermos o máximo possível dele. "O conhecimento é, portanto, um fenômeno multidimensional, de maneira inseparável, simultaneamente físico, biológico, cerebral, mental, psicológico, cultural, social." (MORIN, 2005:18).

Segundo o autor "o conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionado com as informações e inserido no contexto destas". Já as informações constituem parcelas dispersas de saber. (MORIN, 2011: 16).

Para maior entendimento das potencialidades do conhecimento humano, Libânio (2001) enumera os sete princípios desenvolvidos por Edgar Morin da seguinte forma:

> 1. Princípio sistêmico ou organizacional, que liga o conhecimento das partes ao conhecimento do todo.
> 2. Princípio "hologramático" [...], em que não apenas a parte está no todo, como o todo está inscrito na parte.
> 3. Princípio do circuito retroativo, [...] a causa age sobre o efeito, e o efeito age sobre a causa.
> 4. Princípio do circuito recursivo [...] É um circuito gerador em que os produtos e efeitos são, eles mesmos, produtores e causadores daquilo que os produz.
> 5. Princípio da autonomia/dependência: os seres vivos são seres auto-organizadores, que não param de se autoproduzir e, por isso mesmo, despendem energia para manter sua autonomia.
> 6. Princípio dialógico une dois princípios ou noções que deviam excluir-se reciprocamente, mas que são indissociáveis em uma mesma realidade.
> 7. Princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento (MORIN, apud LIBÂNIO, 2001:39).

Desta forma, fica evidenciado que o conhecimento na atualidade demanda a inserção das informações em "conjuntos e contextos." Para uma educação planetária faz-se necessário relacionar os conhecimentos, sem acumulações. É necessário "perguntar e relacionar".

Libânio (2001:41) ainda destaca que aprender a conhecer e a pensar é "captar a verdadeira natureza do pensamento complexo, que não significa pluralidade de elementos, mas um conjunto tecido pelos elos da relação".

A informação estruturante

Conforme apresentado acima, podemos classificar a informação como uma "interpretação de dados", na qual esses dados são transformados em conhecimento. É através dessa mediação que construímos conhecimento estruturante (Móran, 1999:9).

A palavra informação é de origem latina *informare* e tem como significado formar ou dar forma. Mas ao longo dos tempos, esse conceito de formação foi sendo abandonado, dando lugar à transmissão. A assimilação da informação é um importante componente na concepção do conhecimento e para o desenvolvimento humano.

> [...] um processo de interação entre indivíduo e uma determinada estrutura de informação, que vem a gerar uma modificação em seu estado cognitivo produzindo conhecimento que se relaciona corretamente com a informação recebida (ALDO BARRETO, 1996: 406).

Já Simões (1996), ressalta que o processo de construção de informações estruturantes em conhecimento é compreendido em três diferentes etapas. A primeira fase se constitui com o contato do indivíduo com a informação. A informação neste momento é apenas uma informação.

A segunda etapa do processo ocorre quando a informação adquire um valor pelo indivíduo, se transforma em informação com um valor agregado ou "informação consolidada", tendo um significado para o mesmo.

E na terceira etapa é imprescindível que a informação seja absorvida pelo indivíduo. Em outras palavras, é necessário a assimilação, o processamento e a interpretação das informações. Só assim a informação se transformará em conhecimento, haja vista que é um processo construído.

Desta forma, o momento em que vivemos tem-se na informação a base central de qualquer conhecimento. É através dela que se avalia, conhece e discerne sobre determinado acontecimento. Mas, vale lembrar, que para haver informação estruturante é preciso intencionalidade, agregando competências do gerador ao receptor. "A essência do fenômeno da informação é a sua intencionalidade. Uma mensagem de informação deve ser intencional, arbitrária e contingente ao atingir o seu destino: criar conhecimento no indivíduo e em sua totalidade", lembra Barreto (1998:122).

Conhecimento e complexidade

No prólogo do livro *O Método 3: O Conhecimento do conhecimento*, Edgar Morin (2005:36) destaca que o objetivo da obra não é de sintetizar as aquisições atuais das diversas "ciências cognitivas" referentes ao cérebro, ao espírito e à inteligência, mas de considerar a partir dessas descobertas e dos problemas daí derivados, as possibilidades e os limites do conhecimento humano. "O objetivo do método, aqui, é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade dos problemas".

As ideias de Edgar Morin indicam que o pensamento complexo aceita os novos desafios impostos pelos tempos contemporâneos em repensar o conhecimento por meio de uma nova e heterogênea reflexão sobre meta pontos de vista que rejuntem a vida, o homem, a terra e o cosmos.

Para profissionais da área educacional, o conhecimento ocupa um lugar de destaque na obtenção de formas eficazes de informar e, para melhores resultados, é indispensável compreender a estrutura do conhecimento e a importância do conhecimento do conhecimento.

De acordo com Morin (2005), a fonte de todo o conhecimento encontra-se no *cômputo* do ser, indissociável da qualidade do ser vivo (animal ou vegetal) e do indivíduo-sujeito. O autor afirma que a vida só é passível de ser vivida, ou seja, capaz de auto-organizar-se através do conhecimento. Segundo ele nascer é conhecer, e conhecer é primariamente computar (MORIN, 2005:53-58).

> Precisamos reintegrar solidariamente as idéias de ser, de indivíduo, de sujeito, em vez de apagá-las ou de evacuá-las. Precisamos utilizar a concepção autogerativa [...] em que os produtos/efeitos são necessários para a produção/causação do processo autogerador/organizador. Precisamos entrar no reino do pensamento complexo e abandonar o olhar simplificador que torna o conhecimento e, de modo singular, o conhecimento das fontes de nosso conhecimento (MORIN, 2005:61).

O autor descreve o cérebro como um "computing *machine"*, aparelho responsável pelas computações e operados pelos seus próprios componentes (neurônios), que são eles mesmos computadores vivos.

A computação cerebral dispõe de uma dupla memória, uma hereditária e outra adquirida, que através de terminais extremamente sofisticados realizam operações fundamentais como juntar (associar, relacionar), separar (dissociar, isolar) para sintetizar e analisar dados.

> A inteligência é a aptidão para aventurar-se estrategicamente no incerto, no ambíguo, no aleatório, procurando e utilizando o máximo de certezas, de precisões, de informações. A inteligência é a virtude de um sujeito que não se deixa enganar pelos hábitos, temores, vontades subjetivas. É a virtude de não se deixar enganar pelas aparências. Virtude que se desenvolve na luta permanente e multiforme contra a ilusão e o erro (MORIN, 2005:73).

Entre as potencialidades das estratégias do conhecimento humano um dos destaques é a linguagem que se apresenta como um indispensável dispositivo cognitivo. Para Morin, a linguagem é um sistema de dupla articulação que se diferencia radicalmente de todas as linguagens animais. "O pensamento opera a superação da computação pela "cogitação" e constitui essa

ultrapassagem mesma, inseparável da linguagem e das possibilidades de consciência" (MORIN, 2005:76).

O indivíduo é o centro das articulações entre cérebro, espírito e cultura-sociedade, mas é por meio da cultura que parte dessa tríplice relação se estabelece para o cômputo e cogito. A originalidade do aparelho neurocerebral do homem, em relação aos seus predecessores, dispõe de uma complexidade organizacional que lhe permite desenvolver e transformar as computações em cogitações (pensamentos), ou seja, o *cômputo* se torna *cogito*.

> Assim, o espírito/cérebro é reintegrado no ser, mas se deve, repita-se, reintegrar o ser humano na sociedade que permite à computação de seu cérebro desenvolver-se em cogitação via linguagem e saberes aí acumulados (MORIN, 2005:95).

A discussão sobre as potencialidades do cérebro humano é aprofundada com uma significação da cognição humana. Morin (2005:108) lança alguns conceitos como representação; organização cerebral (unitas multiplex); racionalidade/afetividade e as harmonias cerebrais que, segundo ele, se constitui na "inter-relação e na interação da ação, do pensamento e do ser num determinado meio (natural, familiar, cultural, social)".

Segundo Morin, o cérebro humano já era portador de possibilidades intelectuais há mais ou menos cem mil anos e que ainda hoje desafia a inteligência do homem, sendo que a maior parte dessas possibilidades nos parece inimagináveis.

A computação artificial, que nos guiou para conceber a natureza "computante do conhecimento" e para reconhecer o cérebro como um computador gigante, coloca-nos às portas da originalidade específica da máquina cerebral humana (idem: 97). Deste modo, a evolução auto-eco-organizadora propriamente animal e a consubstancialidade do cérebro humano, estabelecem a diferença entre o computador cerebral humano e o computador artificial.

Essa máquina reúne de trinta a cem bilhões de neurônios, cada um dispondo de aptidões computantes polivalentes e podendo captar e transmitir várias comunicações ao mesmo tempo (dez mil sinapses por neurônio, sendo 10^{14} no cérebro).

O autor ainda se refere ao cérebro humano como uma máquina hipercomplexa dotada de *percepção* e *representação*. A representação é ao mesmo tempo, uma construção e uma tradução da realidade. Para ele, só percebemos o real através da representação. Deste modo, as operações computantes da máquina cerebral são oriundas dos pensamentos, já as operações cogitantes são compreendidas pelas palavras, ideias e frases. Logo, a essência do pensamento é estabelecida na linguagem.

A linguagem humana atua como uma encruzilhada entre "computação e cogitação", sendo ao mesmo tempo computada e cogitada entre "inato e adquirido" e entre o "individual e o coletivo", onde "a linguagem permite e garante a intercomunicação que, assegurando o funcionamento da maquinária social, possibilita a transmissão, a correção, a verificação dos saberes e informações, assim, como a expressão e a troca de sentimentos individuais" (MORIN, 2005:133-134).

Sendo assim, o conhecimento não é mais somente fruto de uma organização computante, mas o fruto de uma organização cogitante–computante (MORIN, 2005:139).

Outro ponto importante em relação à aquisição de informações é a conceituação do conhecimento analógico. O conhecimento por analogia é um "conhecimento do semelhante pelo semelhante que detecta, utiliza, produz similitudes de modo a identificar os objetos que percebe ou concebe". Em outras palavras, o conhecimento humano precisa de regulação, seja através da exclusão ou da aceitação. São regras que "organizam e controlam o conhecimento".

Já a *inteligência,* o *pensamento* e a *consciência* são emergências de inter-retroações computantes-cogitantes que constituem atividades cerebrais dotadas de qualidades próprias com relativa autonomia. Para tanto, Morin define a *inteligência* como arte estratégica, o *pensamento* como arte dialógica e arte de concepção e a *consciência* como arte reflexiva, sabendo que cada um necessita do outro para sua plena utilização.

> A inteligência, o pensamento e a consciência humanos são interdependentes e cada um supõe e comporta os outros; deve-se, portanto, tentar defini-Ios ao mesmo tempo referindo uns aos outros e distinguindo os aspectos próprios a cada um. Assim, definiremos a inteligência como arte estratégica, o pensamento como arte dialógica e arte da concepção, a consciência como arte reflexiva, sabendo que a utilização plena de cada um deles necessita do uso dos outros (MORIN, 2005:195).

O autor ainda mostra que todo ser humano "dispõe de toda a potencialidade da inteligência". Mas, também evidencia que, em muitos casos, os conhecimentos são colocados de "forma desigual" (MORIN, 2005:199-220). De acordo com ele:

> A inteligência necessita de certas condições para afirmar-se e desenvolver-se; precisa ser alimentada por acontecimentos e fortalecida por provas; necessita auto-renovar-se pelo próprio exercício (MORIN, 2005:199).

O conhecimento é ao mesmo tempo, atividade (cognição) e produto dessa atividade. Além disso, o conhecimento pode relativamente emancipar-se numa vida humana, mas não conseguiria libertar-se da vida: conhece-se para viver, depois que o conhecimento se emancipa, vive-se para conhecer (MORIN, 2005: 224-225).

A reforma do pensamento para uma educação planetária

Ao longo dos anos, a educação foi deixando de ser uma transmissão do legado cultural da geração mais adulta para a mais jovem e passou a representar

um sistema de perpetuação de saberes por meio da formalização sistemática da produção cultural.

Com a instalação da escola como um lugar do saber, os profissionais da área educacional passaram a buscar o desenvolvimento intelectual e a geração de conhecimento para com os educandos.

No entanto, os conhecimentos vão além do registro e do armazenamento das informações separadas em disciplinas, muitas vezes, de forma fragmentada e descontextualizada. "Há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários", adverte Morin (2000:13).

De acordo com o autor, existem argumentos imprescindíveis para o aprimoramento na maneira em que apreendemos determinado conhecimento. São indícios que apontam para a emergência de uma reforma do pensamento contemporâneo. Para tanto, "a reforma necessária do pensamento é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo".

> O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e inter-retroações entre todo fenômeno e seu contexto e de todo contexto com o contexto planetário. O complexo requer um pensamento que capte as relações, interrelações e implicações mútuas, os fenômenos multidimensionais, as realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia que é o sistema que se nutre de antagonismos e, que, simultaneamente os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba, a relação recíproca de todas as partes" (MORIN, 2000: 14).

Essa reforma de pensamento se refere à necessidade de seguir princípios que levem o pensamento para além de um conhecimento fragmentado. "A reforma do pensamento contém uma necessidade social chave: formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas de seu tempo" (MORIN, 2000:17).

Na área educacional, o conhecimento deve permitir as interações entre um todo e suas partes, as interligações entre o particular, o cotidiano, o local, a luz da complexidade do universo, capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagônicas, ou seja, com os sentidos inesgotáveis e abertos ao real.

> A reforma do pensamento é que permitiria o pleno emprego da inteligência para responder a esses desafios e permitiria a ligação de duas culturas dissociadas. Trata-se de uma reforma não programática, mas paradigmática, concernente a nossa aptidão para organizar o conhecimento (MORIN, 2000:20).

Deste modo, o pensamento fragmentado, simplificador é, segundo Morin, a barbárie do pensamento. Segundo ele, precisamos civilizar o pensamento, e pensamento civilizado é aquele que capaz de dialogar com a complexidade do universo, ou seja, com os sentidos inesgotáveis e sempre abertos do real.

Considerações finais

Este artigo teve como premissa um levantamento bibliográfico acerca do conhecimento humano. Na área da educação as informações estruturantes são a base para a interpretação de dados e a ascensão das mesmas em conhecimentos.

No entanto, à luz da Teoria da Complexidade, a pesquisa mostrou que comunicar requer ligar e religar conhecimentos e informações, para que assim, adquiram sentido. Um dos elementos indispensáveis dessa dinâmica é compreendido pela possibilidade de contextualizar a informação, conforme nos lembra Morin: "o conhecimento pertinente é o que é capaz de situar qualquer informação em seu contexto, se possível, no conjunto em que está inscrita. Podemos dizer até que o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar" (MORIN, 2011:15).

Talvez a mais importante noção a ser aprendida seja que no lugar de separar o conhecimento em compartimentos, devemos pensar como a complexidade pode nos levar a uma conexão entre esses vários modos de pensar, religar as teorias, nos conhecimentos e na ciência, os laços indissociáveis da teia da vida e a possibilidade de responder as nossas expectativas, necessidades e interrogações cognitivas.

Conforme apresentado, somos dotados com um computador cerebral com potencialidades hereditárias e adquiridas. Possuímos domínio em operações fundamentais como juntar, separar, sintetizar e analisar dados. No entanto, a demanda informativa na atualidade é posta como um desafio tanto para educadores quanto para educandos.

O que existe são fragmentos que possibilitam uma "cabeça bem cheia, ao invés de uma "cabeça bem-feita". Nas palavras de Morin, uma "cabeça bem cheia" é uma cabeça "onde o saber é acumulado, empilhado, e não dispõe de um principio de seleção e organização que lhe dê sentido.

Já uma "cabeça bem-feita", significa que em vez de acumular o saber é preciso "uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas", além disso, fazem-se necessários "princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido". (MORIN, 2011:21)

Destarte, a investigação assinala que não há limites para o conhecimento humano. Sendo assim, em busca de uma educação planetária precisamos de uma "cabeça bem-feita" que evita a acumulação de informações sem contextualizações e sentidos, compreendidos prioritariamente através da organização dos conhecimentos.

Referências

MÓRAN, José M. *O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD:* uma leitura crítica dos meios. Fortaleza, 1999. Disponível em: <http://www.mendeley.com/research/jos-manuel-moran/> Acessado em 09/08/2017.

BARRETO, Aldo de A. *A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação.* Ciência da Informação, Brasília, v.25, n.3, p.405-414, 1996.

BARRETO, Aldo de A. *Mudança estrutural no fluxo de conhecimento:* a comunicação eletrônica. Ciência da Informação, Brasília, v.27, n.2, p.122-127, 1998.

CORTELLA. Mario Sergio. *A Escola e o Conhecimento:* fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo, Cortez, 1999.

LIBÂNIO, João Batista. *A arte de formar-se.* São Paulo: Loyola, 2001.

MARCONDES, D. *Textos Básicos de Filosofia:* Dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 4. edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.

MORIN. Edgar. *A cabeça bem feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

MORIN, Edgar. *A comunicação pelo meio (teoria complexa da comunicação)*: In: Revista FAMECOS, n. 20. Porto Alegre, 2003.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo.* Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulinas, 2005a.

_____. *Ciência com Consciência.* Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

_____. *O Método 1:* A natureza da natureza. Trad. Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2008.

_____. *O Método 3:* O conhecimento do conhecimento. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. *Os sete saberes necessários à Educação do Futuro.* Trad. Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya, 9. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SIMÕES, Adriana M. *O processo de produção e distribuição de informação enquanto conhecimento:* algumas reflexões. Perspectivas, em Cl v.1, n.1, p.81-86, Belo Horizonte,1996.