

## ABORDAGENS COMPLEXAS: ALGUMAS PREMISAS EDUCACIONAIS NO CEPAE

DANILO RABELO\*

### RESUMO

O impacto da cybercultura e de certas teorias sobre o conhecimento na sociedade de informação, nas últimas décadas, tem levado os educadores a repensarem seus pressupostos teóricos e metodológicos nos processos de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, uma *ecologia cognitiva* (Levy) repensa e critica o racionalismo e as formas tradicionais de apreender e compreender o conhecimento e as relações humanas com os ambientes reais e virtuais. Assim, uma *rizomática* e *complexa* rede de teorias, fomentando um diálogo transversal ou *transdisciplinar* (Morin) e de *retroatividade* ou *reversibilidade*, se estabeleceu no meio acadêmico e, muitas vezes, tem mobilizado a opinião pública. Novas concepções sobre inteligência (Gardner), mente (Minsky), lazer (De Masi) etc. têm ultrapassado a visão dualista e essencialista de pólos opostos, a fragmentação do conhecimento e o reducionismo. Aplicadas à educação, essas abordagens humanistas estão voltadas não apenas à formação de cidadãos, mas também para as representações simbólicas de novos modos de vida – vida interior – como necessidades sociais. Estas são as premissas que orientam algumas experiências educacionais no Cepae.

**PALAVRAS-CHAVE:** sociedade de informação, Humanismo, transdisciplinaridade, reversibilidade, educação.

---

### Complex approaches: some educational premises in Cepae

#### ABSTRACT

The impact of the cyberculture and some theories on the knowledge in the information society, at the last decades, has led the educators to rethink their theoretical and methodological presuppositions in the learning and teaching process. In this context, a cognitive ecology (Lévy) rethinks and criticizes the rationalism and the traditional ways of apprehending and understanding the knowledge and human relationships with the real and virtual ambient. Thus, a rhizomatic and complex web of theories, promoting a transversal or transdisciplinary dialogue (Morin) and of retroactivity or reversibility was established in the academic milieu and, many times, has mobilized the public opinion. New conceptions about intelligence (Gardner), mind (Minsky), leisure (De Masi) etc. have over passed the dual and essentialist vision of opposite poles, the fragmentation of knowledge and the reductionism. Applied to education, these humanist approaches are aimed not only to the formation of citizens, but also to the symbolic representations of new ways of life – inner life – as social necessities. These are some premises that guide some educational experiences at Cepae.

**KEYWORDS:** information society, humanism, transdisciplinary knowledge, reversibility, education.

---

\* Professor de Sociologia do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação da Universidade Federal de Goiás (Cepae/UFG). E-mail: rabelodanilo62@yahoo.com.br.

Educar para o futuro, educar para o trabalho e educar para o pleno exercício da cidadania são alguns dos objetivos educacionais que aparecem nas propostas curriculares nos últimos anos. Todavia, pode-se questionar: é possível educar para o futuro prever como estarão as condições sociais daqui a dez ou vinte anos? A esse respeito, Lauro de Oliveira Lima (1981, p. 14-15), há três décadas, chamava a atenção para tamanha pretensão. Entretanto, educar para o futuro refere-se ao processo constante de endoculturação pelo qual os indivíduos passam nas chamadas “sociedades complexas”.

Por sua vez, educar para o trabalho é um objetivo muito criticado pelos educadores, e com razão, pelas suas implicações de subordinação à lógica do Capital. Todavia, há que se reconhecer a necessidade de educar para o trabalho, pois nossos alunos futuramente poderão ou não integrar o mercado de trabalho.

Por fim, educar para o pleno exercício da cidadania reveste uma carga semântica de fortes conotações políticas de um sujeito consciente de seu papel histórico e compromisso ético com a justiça e a verdade. Por outro lado, muitas vezes essas noções conduzem ao reducionismo econômico e político das relações sociais.

Contudo, estas reflexões não pretendem de forma alguma criticar esses objetivos reconhecidamente válidos, mas complementá-los com outros objetivos educacionais: educar para o lazer, educar para si mesmo, isto é, para uma “estética da existência”, para “os cuidados de si”, para uma “consciência terrena”, em suma para uma realização dos alunos como indivíduo e como ser social. Em outras palavras, mais que desenvolver competências e habilidades, tratar-se-á do desenvolvimento da “consciência de si”, que se estabelece nas relações do indivíduo consigo mesmo e com o Outro, uma vez que as identidades são formadas nas relações sociais, numa rede rizomática que Édouard Glissant (2000) chamou de “Poética das Relações” e Edgar Morin (2006) denominou de “antropoética” (antropo + poética + ética).

Sem dúvida, aparentemente a ênfase recai sobre o indivíduo, porém não no sentido de desenvolver o individualismo tão característico do pensamento liberal e neoliberal, mas no sentido do reconhecimento das múltiplas identidades, papéis sociais, necessidades, contradições, incertezas, singularidades e semelhanças de cada indivíduo. Portanto, não estamos nos referindo a um sujeito ou indivíduo abstrato, mas a sujeitos ou indivíduos concretos com suas motivações de realização pessoal e interpessoal, ou melhor, a sua intersubjetividade.

Obviamente o processo de ensino-aprendizagem exige esforço, dedicação, disciplina e concentração. Contudo, há que se reconhecer que a aquisição do conhecimento científico e do conhecimento escolar também envolve o lúdico, o lazer e a criatividade. E isto não significa necessariamente apenas as aulas de recreação, Educação Física, Artes, mas todas as disciplinas interagindo transversalmente, no sentido que Morin dá ao termo transversalidade, isto é, “um pensamento organizador que atravessa as disciplinas e que pode dar uma espécie de unidade” de forma a estimular o prazer de aprender, de interagir socialmente no espaço escolar.

A partir dessas premissas, a subárea de Sociologia do Cepae tem, nos últimos onze anos, desenvolvido uma proposta de ensino embasada nos referenciais teóricos de Morin, Gardner, Toro, Perrenoud, Coll, Hernández, Glissant, Lévy, De Masi entre outros, para um ensino que não se pretende holístico como uma alternativa à fragmentação dos conhecimentos, mas transversal e reversível. O ecletismo resultante de pensadores de diferentes áreas do conhecimento encontra sua lógica e pertinência nos pressupostos teóricos de Edgar Morin (2006).

Segundo Morin, apesar de sua importância ao decompor e analisar os fenômenos naturais e sociais, as disciplinas incorrem quase sempre em um reducionismo que não abarca a complexidade dos fenômenos. Para esse sociólogo, deve haver uma reforma do pensamento, com o estabelecimento de um pensamento complexo (no sentido daquilo que é tecido em rede)<sup>1</sup> em que as oposições razão/emoção, ciência/arte, razão/mito são recusadas, em suma, uma abordagem transversal ou transdisciplinar.

Para tanto, a subárea de Sociologia do Cepae tem desenvolvido projetos de ensino transversal, interdisciplinar e multidisciplinar com professores de outras subáreas, especialmente Biologia, Educação Artística, Filosofia e Geografia. Todavia, tanto Marx quanto Foucault nos alertam que as nossas formas de pensar não são originalmente nossas, mas produtos de um contexto socioeconômico e político; ou de uma episteme que ordena as formas de pensar em determinado período histórico e de acordo com o estágio em que se encontram os diversos conhecimentos sobre a realidade e com os nossos modos de subjetivação.

---

1 Sobre o pensamento em redes rizomáticas cf. também Deleuze e Guattari (1980), Latour (1979) e Serres (1980).

Assim, a crítica à fragmentação e à especialização do Conhecimento não é recente. Poderíamos datá-la no início do século XX com a crise dos paradigmas e a conseqüente crítica ao racionalismo cartesiano. Porém, atualmente a fragmentação parece atravessar tudo: o conhecimento, as disciplinas, nossas identidades, a apreensão do real. Além disso, a fragmentação é resultante do acúmulo excessivo de informações que são veiculadas continuamente em moto perpétuo. É nesse sentido que César Coll (1996) defende o estabelecimento de ensino em que os conteúdos (conhecimentos) sejam significativos. Conhecer significa realizar escolhas, isto é, ignorar o que é irrelevante com todas as implicações que esse juízo possa trazer. Segundo Lazarte (2000, p. 45), “exige-se de nós um ‘novo nascimento’, em que reaprendamos a ignorar o que é irrelevante, a reparar no que é importante e, principalmente, a reagrupar, em novas unidades de sentido, os estímulos recebidos como informação”.

O conhecimento não é algo que se possui ou não e que se acumula, conforme comumente se acredita. Ele não é uma substância ou possui uma essência ou uma natureza. O conhecimento e o ato de cognição são relações, isto é, construção de sentidos, atribuição de significados às coisas e às próprias relações entre elas e com o sujeito cognitivo. Pode-se afirmar que a informação possui materialidade, podendo ser armazenada, enquanto “conhecimento é aquilo que fazemos com a informação” (Maraschin e Axt, 1998, p. 133). Quanto à sua questionável essência ou natureza, o conhecimento não é necessariamente verdadeiro e permanente, mas

está relacionado com os regimes de verdades sociais, com o poder de grupos para perpetuar certos sentidos em detrimento de outros. O encontro entre pessoas ou grupos posicionados a partir de suas *certezas* gera sempre desenhos estáticos que, ao favorecerem a conservação das “verdades” existentes, diminuem, ao mesmo tempo, as possibilidades de emergência de novas “verdades”, uma vez que as últimas requerem abertura às incertezas, às dúvidas e aos desconhecimentos. (idem, p. 134)

É por essa razão que Morin (2005, 2006) insiste na importância do erro, da dúvida, da incerteza no caráter provisório e parcial de todo conhecimento (entendido como discurso, poder, relação). A própria abordagem complexa de Morin considera os sistemas abertos em princípio de retroatividade, isto é, da ação dialógica entre pólos opostos. Essa idéia também

remete ao conceito de reversibilidade, ou seja, o trânsito entre polaridades opostas, mas que nem por isso deixam de dialogar entre si. Para Lazarte (2000, p. 49), a reversibilidade é bastante útil nos estudos transdisciplinares para manter na prática a não-fragmentação cognitiva da realidade, sem deixar de observar todos os princípios e atividades que implicam divisão.

Conforme se afirmou acima, os conhecimentos são determinados historicamente pelas condições econômicas, sociais e políticas e pelas epistemes. Porém, há também que se considerar os suportes tecnológicos que veiculam as informações, não apenas como forças produtivas, mas também as relações, usos e sentidos que os sujeitos estabelecem com os meios tecnológicos, produzindo uma rede tecnológica intelectual ou informacional:

As coletividades e as instituições não são somente constituídas por sujeitos humanos. Para além dos sujeitos e de suas ações, as tecnologias de comunicação e de processamento de informação desempenham, nelas, um papel constitutivo, configurando suas vias informacionais. Tal condição permite que as instituições e as próprias vias informacionais possam ser equivalentes a uma organização reticular de tecnologias intelectuais. Assim, *além de ser pensada como um sistema cognitivo, uma instituição poderia ser analisada a partir da rede de tecnologias que a constitui*. (Maraschin e Axt, 1998, p. 138)

No início do século XIX, Saint-Simon já considerava as instituições sociais como idéias em ação. Castoriadis (1982) também considera as instituições como produtoras e produtos do imaginário, sendo que as práticas sociais (incluindo o conhecimento) orientam e são orientadas pelas instituições. Desse modo, não se pode mais considerar que o conhecimento seja exclusivo da mente de um sujeito cognoscente. Para Pierre Lévy (2000, p. 135), “o pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações”. Há, portanto, a necessidade de estabelecer uma Ecologia Cognitiva, entendida como “o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição” (idem, p. 137). Em outras palavras, trata-se do estudo das tecnologias como práticas sociais e instituições, bem como suas relações nos processos cognitivos e representacionais humanos.

Paradoxalmente, essas noções rompem com a idéia de unidade dos sujeitos cognoscentes, com uma identidade monolítica e essencialista, com

a idéia de uma mente unificada. Os estudos de Howard Gardner (1994) sobre as inteligências múltiplas e a sociedade da mente de Marvin Minsky (1989) questionam a noção de uma instância geral que comandaria todas as habilidades mentais, tal como propunha Piaget. Além disso, as relações entre sujeito cognoscente e objeto mudam drasticamente, com o primeiro não apenas agindo sobre o segundo, mas também sendo afetado por ele.

Assim, tudo que for capaz de produzir uma diferença significativa em um sistema é considerado um ator social, eliminando

as distinções estabelecidas entre coisas e pessoas, sujeitos pensantes e objetos pensados, inerte e vivo [...] os dispositivos técnicos são, portanto, realmente atores por completo em uma coletividade que já não podemos dizer puramente humana, mas cuja fronteira está em permanente definição. (Lévy, 2000, p. 137)

Nesse sentido, a educação não pode mais manter-se afastada das tecnologias informacionais ou tecnologias da inteligência, sob pena de permanecer no profundo anacronismo em relação à sociedade, amplamente denunciado por Marshall McLuhan na década de 1960. Segundo McLuhan (1969), a escola baseada no ensino de quadro negro e giz se assemelha à escola medieval sem ter ainda atingido a Galáxia de Guttemberg, isto é, o universo da palavra impressa. Para Pierre Lévy (2000), a palavra escrita não eliminou a oralidade, apenas a suplantou em importância e, do mesmo modo, o hipertexto não eliminará nem a palavra escrita nem a oralidade.

Não se trata de adotar acriticamente o otimismo de McLuhan e de Toffler ou o pessimismo da Escola de Frankfurt, especialmente de Adorno e Marcuse em relação à indústria cultural e de seus suportes tecnológicos. Esse debate foi bem resumido por Umberto Eco (1993), que agrupou as duas tendências em *Apocalípticos e integrados*. Nos anos 1970, Baudrillard (1985) criticava o simulacro produzido pelos meios de comunicação de massa, em que toda ação política era anulada pela inércia do conceito obscuro das “massas”. E mais recentemente, Paul Virilio (1999) também condenou a utilização indiscriminada das tecnologias informacionais como destruidoras da Geografia, pois o mundo virtual oblitera toda separação espacial que há no mundo real. Há, para esses autores, uma alienação das massas por meio do discurso oficial, uma eliminação do sentido de nacionalidade, história e identidades, com o surgimento de uma sociedade de

espetáculos, em que a vida está sendo reduzida a uma representação de simulacro e a um consumismo insaciável.

Do mesmo modo, não se trata de nos tornarmos neoluditas ignorando, condenando, abandonando ou destruindo toda essa complexa rede informacional. Esse é um processo histórico irreversível e cuja direção e sentido não possibilita realizar nenhuma previsão ou teleologia. Por outro lado, não se trata também de nos tornarmos arautos de uma nova era de possibilidades ilimitadas advindas das tecnologias da inteligência. É necessário ter clareza das novas necessidades e dos novos problemas econômicos, políticos e sociais que desse processo resultam.

Se a informação é a nova mercadoria que assegura o poder e a dominação de grupos ou empresas sobre todo o corpo social, é necessário incluir o maior número de pessoas nessa rede informática para evitar a exclusão informacional ou a marginalização social. Essa inclusão também servirá como uma forma de resistência ou de aquisição de poder pelos grupos subalternos (*empowerment*).

Para tanto, a escola como locus da produção e difusão de informação e conhecimento deve promover a inclusão digital de seus alunos. A imagem do adolescente perito em informática é quase um mito, pois, em nossas aulas no laboratório de informática do Cepae, constatamos que muitos alunos não sabiam sequer anexar um arquivo a uma mensagem de e-mail. Além disso, alguns alunos considerados desinteressados nas demais aulas se mostraram bastante produtivos e cooperativos nas aulas transcorridas no laboratório de informática, em atitudes e comportamentos que se enquadram no conceito de “zona de desenvolvimento proximal” de Vygotsky (1991).

Assim, essa complexa rede informacional, apesar de sua tendência à fragmentação, exige uma abordagem transdisciplinar para estabelecer unidades de sentido tecidas em rede sem hierarquias e pontos de vista particulares e reducionistas, mas sim meta pontos de vista. Essas redes de sentido estarão em constante diálogo, atração e repulsão, enfim, estabelecendo relações entre fenômenos aparentemente desconexos e promovendo uma reforma no pensamento, em que as noções de sujeito, mente, inteligência e conhecimento são transformadas nesse espaço ecológico-cognitivo.

Outro importante aspecto das abordagens complexas se refere à percepção da condição humana na tríade indivíduo, sociedade e espécie, na qual nenhuma das três possui a primazia sobre as outras: “todo desenvolvi-

mento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana” (Morin, 2005, p. 55). Se, no início deste estudo, afirmou-se que a ênfase recai sobre o indivíduo, é porque os aspectos da vida interior, das singularidades de cada indivíduo ainda são, em nome do grupo, da coletividade ou da maioria, negligenciados na sala de aula.

Porém, com os atuais discursos da diversidade cultural, iniciados pelas teorias pós-coloniais, as minorias e os indivíduos são reconhecidos em suas especificidades, em seu direito à diferença. É nesse sentido que se busca uma estética da existência, uma educação para si, voltada para a “vida interior”, que se estabelece a partir da noção de direito natural, isto é, do reconhecimento da unidade na diversidade que nos constitui como indivíduos e como sujeitos sociais pertencentes a uma determinada cultura e à espécie humana.

Esse reconhecimento por meio da educação envolve necessariamente a concentração, a disciplina, o esforço, conforme se afirmou anteriormente, mas também a compreensão, a espontaneidade, a criatividade, o lúdico e o prazer. Nos conselhos de classe do Cepae é comum ouvir os representantes discentes reclamarem que as aulas estão monótonas e, por vezes, excessivamente centradas na leitura e discussão de textos. A reação de alguns professores é afirmar que a escola não é *shopping center*, parque de diversão e de lazer. Sem dúvida, a escola possui regras disciplinadoras para que a aprendizagem seja realizada a contento.

Entretanto, a idéia de disciplina escolar não é nova. Ela traz em si tanto o conceito de disciplina mental herdado da Antigüidade grega, em que o desenvolvimento das faculdades mentais é alcançado pelo exercício disciplinado como forma de treinamento da mente (Bigge, 1977) quanto pela noção de normas claramente definidas para a acomodação, a convivência social, a eficiência e a produtividade. Michel Foucault (1987, p. 126), ao estudar as instituições asilares do final do século XIX, observou que a ordenação escolar é semelhante às instituições fechadas e asilares das prisões, dos quartéis, dos conventos, dos hospitais, dos asilos e das fábricas:

Filas de alunos na sala, nos corredores, nos pátios; colocação atribuída a cada um em relação a cada tarefa e cada prova; colocação que ele obtém de semana a semana, de mês a mês, de ano a ano; alinhamento das classes de idade umas depois das outras; sucessão de assuntos ensinados, das questões

tratadas segundo uma ordem de dificuldade crescente. E nesse conjunto de alinhamentos, ocupa uma fila, ora outra; ele se desloca o tempo todo numa série de casas: umas ideais, que marcam uma hierarquia de saber ou das capacidades, outras devendo traduzir materialmente no espaço da classe ou do colégio essa repartição de valores ou dos méritos. Movimento perpétuo onde os indivíduos substituem uns aos outros, num espaço escondido por intervalos alinhados.

Não se está aqui propondo a eliminação das tarefas como disciplina mental, nem o fim das filas nas salas de aula, uma vez que a escola é um reflexo da sociedade em que está inserida e se reconhece o valor e a eficácia dessas práticas. Contudo, não se podem esquecer as relações de sujeição que elas envolvem e nem deixar de criticar a sua exclusividade em sala de aula. Além disso, a perspectiva deste estudo não é esquecer o passado ou simplesmente criticar o presente, mas agregar novas abordagens, dialogando com o passado e o presente, confrontando-as, buscando aproximações e negociações. Todavia, o retrato kafkaniano que Foucault reproduz sobre a escola nos remete a um espaço de vigilância, de normas e sanções disciplinares que têm como objetivo produzir corpos e mentes dóceis adestrados para a maximização de resultados, sem lugar para a criatividade. O próprio conceito de produtividade nas avaliações traz em si a idéia de produção em série, em termos qualitativos e quantitativos, que nos remete à produção fabril no capitalismo.

Portanto, na ótica capitalista a maximização da produtividade é conseguida pela disciplinarização, não como hipótese repressiva dos instintos ou de uma natureza má e perversa, mas como promessa de recompensa e mérito aos que melhor se adaptam e/ou se esforçam, isto é, no estabelecimento de uma positividade. Essa visão cria uma dicotomia entre trabalho e lazer, em que o primeiro é fonte de produção de riquezas, conhecimento, produtor e produto da disciplinarização, enquanto o segundo representa tanto a dissipação, o desperdício, quanto a reposição das energias.

Contrariamente a essa dicotomia trabalho-lazer, Domenico De Masi (2000) propõe a noção de ócio criativo, em que essa dicotomia desaparece gradativamente. Para De Masi, nas sociedades pós-industriais algumas tarefas manuais foram substituídas pelas máquinas e liberaram gradativamente os indivíduos para maior tempo de lazer. Entretanto, o que se observa é que a velocidade das tecnologias da inteligência acelerou as exigências e as

necessidades sociais, levando ao prolongamento das jornadas de trabalho em face da concorrência no mercado. Além disso, o fim da representação dicotômica trabalho-lazer em pólos opostos poderia servir como um dispositivo ideológico para o prolongamento da jornada de trabalho, quando é necessária a sua diminuição como alternativa ao desemprego crônico.

A inovação do pensamento de De Masi consiste na busca de semelhanças entre trabalho e lazer. Ambos são produtores de riquezas e conhecimento e estão submetidos a regras e comportamentos bem definidos, enfim, pode-se reconhecer que ambos podem ser prazerosos ou aborrecidos, especialmente se não estimulam a criatividade.

Em relação aos aspectos lúdicos da educação, a proposta de eliminar a dicotomia trabalho-lazer pode ser bastante proveitosa. Todavia, isto não se refere à tentativa de convencer os alunos que o trabalho é lazer e vice-versa, mas estimular a criatividade e o prazer da pesquisa, especialmente quando são tratados de forma transdisciplinar. A pesquisa e o estudo podem ser sérios e sisudos, mas se eles forem significativos para os alunos serão encarados, conseqüentemente, como uma atividade prazerosa e lúdica. Por outro lado, em determinadas situações tanto um como outro podem ser efetuados por meio de jogos e brincadeiras, atividades sociais lúdicas por excelência.

Numa perspectiva transdisciplinar, Morin afirmou, em uma entrevista, que uma obra de arte pode ser mais interessante e possuir maior pertinência que um tratado científico. Até mesmo um autor dadaísta como Alfred Jarry em sua proposta da Patafísica (a ciência das soluções ridículas e imaginárias para problemas sérios) pode se revelar um grande aliado no desenvolvimento da consciência crítica do aluno, por meio da blague e da ironia. Há quem acredite que essa prática nada mais é que a recorrência à palhaçada e à falta de seriedade no ambiente escolar, porém, o humor e a imaginação são tratados e valorizados como práticas e representações sociais em intrincados jogos de enunciação e jogos de verdades.

Para José Guilherme Merquior (1985, p. 126) essa atitude representa a tradição francesa de pensar a filosofia e a ciência sem rigor analítico e acadêmico das tradições anglo-saxônica e alemã. Tratar-se ia de uma intelectualidade boêmia que, adotando a contracultura dos anos 1960, tornou-se “ansiosa por passar por *intelligentsia*”, e cujos enunciados induzem ao obscurantismo, à irracionalidade e à mistificação. Entretanto, a crítica aos paradigmas cartesiano e kantiano na perspectiva transdisciplinar não

significa a negação dos princípios formais e analíticos do conhecimento científico e da filosofia, mas sim o reconhecimento de sua parcialidade, dos efeitos de poder e exclusão social que decorrem de seus enunciados, pois conforme afirmou Bachelard (1951, p. 18): “a ciência não é o pleonismo da experiência”.

Desse modo, as abordagens complexas e transdisciplinares implicam também em uma abertura ao erro, às incertezas, à parcialidade, à relatividade e ao caráter provisório de todo e qualquer conhecimento. Isso significa adentrar no terreno perigoso da autocrítica, em que as próprias crenças e certezas são colocadas em dúvida, em uma atitude de verificação da falseabilidade proposta por Karl Popper.

Portanto, essas premissas teórico-metodológicas não são a solução de todos os problemas educacionais, uma vez que elas próprias colocam novos problemas e novas demandas sociais. Para tanto, serão necessários a revisão constante dos conceitos e dos métodos, o debate, o trabalho em equipe e as possíveis negociações.

## REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris: Presses Universitaires de France, 1951.

BAUDRILLARD, J. *À sombra das maiorias silenciosas: o fim do social e o surgimento das massas*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

BIGGE, M. L. *Teorias da aprendizagem para professores*. São Paulo: EPU, 1977.

CASTORIADIS, C. *A instituição imaginária da sociedade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

COLL, C. *Psicologia e currículo*. São Paulo: Ática, 1996.

DE MASI, D. *O ócio criativo: entrevista a Maria Serena Palieri*. 10. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mille Plateaux: Capitalisme et schizophréni*. Paris: Minuit, 1980.

ECO, U. *Apocalípticos e integrados*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1993.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: a história da violência nas prisões*. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

GARDNER, H. *Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

GLISSANT, E. *Poetics of relation*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2000.

LATOUR, B. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. London: Sage Publications, 1979.

LAZARTE, L. Ecologia cognitiva na sociedade de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, v. 29, n. 2, p. 43-51, mai-ago. 2000.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era informática*. São Paulo: Editora 34, 2000.

LIMA, L. O. *Mutações em educação segundo McLuhan*. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1981.

MARASCHIN, C.; AXT, M. Conhecimento. In: STREY, M. N. et al. (Org.) *Psicologia social contemporânea: livro-texto*. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 133-145.

McLUHAN, M. *Mutation* – 1990. Paris: Mame, 1969.

MERQUIOR, J. G. *Foucault ou o nihilismo de cátedra*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

MINSKY, M. *A sociedade da mente*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2005.

\_\_\_\_\_. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

\_\_\_\_\_. *10 novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SERRES, M. *Le Parasite*. Paris: Grasset, 1980.

TORO, J. B. *A construção do público: cidadania, democracia e participação*. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio e [X] BRASIL, 2005.

VIRILIO, P. *A bomba informática*. São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Recebido em: 12 maio 2008

Aceito em: 30 jun. 2008