

EDUCAR É FAZER SONHAR

Francisco Caruso¹ & Maria Cristina Silveira de Freitas²

1. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)
Instituto de Física da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
2. Centro de Estudos Supletivos da Marinha.
Especialização em Educação na UERJ em andamento.

RESUMO:

Argumenta-se que educar, mais do que nunca, depende da capacidade de fazer o aluno sonhar, e que essa capacidade e o ato criativo estão fortemente imbricados. Aponta-se um caminho possível para implementação dessa tese através de uma pedagogia bachelardiana. Além disso, enfatiza-se que, na sociedade pós-moderna, a inserção social, e mesmo a sobrevivência, residem, fundamentalmente, na criatividade. Defende-se a idéia de que a compreensão desses pontos é indispensável para se começar a construir a Escola do futuro.

ABSTRACT:

This article argues that education depends, more than ever, on the ability to make the student dream and that both this ability and the creative act are strongly entangled. It is pointed out that a possible path to implement this thesis can be found within the framework of a Bachelardian pedagogy. Moreover, it is stressed that, in the post-modern society, social insertion and the surviving of the individual are crucially dependent on creativity. The authors defend the idea that the understanding of these two points is essential for the construction of the School of the future.

RESUMEN:

Se argumenta que educar, mas que nunca, depende de la capacidad de hacer el alumno soñar, y que esta capacidad y el acto creativo están fuertemente imbricados. Se indica un camino posible para la implementación de esta tesis através de una pedagogía bachelardiana. Además, se enfatiza que en la sociedad post-moderna la inserción social y hasta la sobrevivencia residen fundamentalmente en la creatividad. Se defiende la idea de que la comprensión de estos puntos es indispensable para comenzar a contruir la Escuela del futuro.

“É impossível existir sem sonhos”

(Paulo Freire, 2001, p. 35).

I. Introdução

Embora a maioria dos pesquisadores defendam o ensino e a educação holísticos, a escola, na prática, continua enfatizando o “ensino bancário”, que deve ser refutado em todos os sentidos, inclusive no sentido ético. Este tema é tratado em uma recente publicação da série *Ciência & Sociedade* – intitulada *Ensino: “bancário” ou holístico?* (BASSALO, 2003) - na qual o autor oferece ao leitor uma reflexão muito bem-vinda de sua atividade de mais de 50 anos como professor. Àqueles que acham que isso é perda de tempo, recordamos a máxima de Rousseau: *“Ousarei expor aqui a mais importante, a maior, a mais útil regra de toda educação: é não ganhar, mas perder tempo”*. [J.J. Rousseau, *Emilio, ou da Educação*. (Apud RONÁI, 1995)]. Por essa regra em prática é talvez o maior desafio da educação em uma sociedade onde o tempo tem outra conotação, outra fluidez e até mesmo uma fragmentação que pode ser sintetizada pela lógica do *video-clip*.

Embora não haja vestígios de pessimismo no texto de Bassalo, cremos que nosso amigo não discordaria, em tese, com a afirmativa de H.G. Wells de que *“Entramos numa corrida entre a educação e a catástrofe”* (Apud RONÁI, 1995); corrida cada vez mais real e imperativa, em larga escala, a partir da imposição de um projeto neo-liberal ao mundo globalizado e, em particular, no que se refere ao Brasil. Qualquer que seja o caso, a crítica é a melhor forma de dar início a essa corrida, e um ponto de partida pode ser a aceitação da crítica formulada por Paulo Freire de que, lamentavelmente, *“atualmente, não se entende mais a educação como formação, mas apenas como treinamento.”* (FREIRE, 2001, p. 36).

A reflexão de Bassalo e o medo da catástrofe motivaram-nos a refletir e a escrever algumas linhas a propósito do ato de ensinar.

Bassalo contrapõe à afirmação de Paulo Freire de que *“ensinar é substantivamente formar”* [FREIRE, 2000] a idéia de que *“ensinar é informar”*, baseado em sua prática de ensino universitário. Embora, de fato, “formar” e “informar” não sejam categorias excludentes, entendemos que é possível informar sem formar, mas o ato de formar, por sua vez, pressupõe o ato de informar. Além disso, do ponto de vista da ontologia – entendida no sentido heideggeriano, como aquilo que possibilita as múltiplas formas de compreensão do ser no mundo –, “formar” e “informar” não nos parecem ter a mesma natureza. Vale a

pena lembrar que aquilo que nos é informado pode ser esquecido; já os valores não, passam a fazer parte de nosso caráter, embora, é claro, os valores possam mudar ao longo da vida de qualquer indivíduo.

Sem querer entrar nessa discussão, preferimos aqui contribuir para o debate sobre o tão desgastado ato de ensinar, mudando o enfoque do problema. Vamos, então, nos perguntar: que predicado melhor completa a frase “ensinar é...” – no sentido de educar – de modo a permitir que os seres humanos, nascidos e inseridos no tempo, se encontrem, se realizem em toda a sua pluralidade? Esta chave deve ser o predicado essencial para a criatividade, para a liberdade.

Na busca dessa resposta, nosso ponto de partida pode ser sintetizado em duas máximas: *“O objetivo da educação é o conhecimento não de fatos, mas de valores”*, de William Ralph Inge, e *“Educação é o que sobrevive quando o que foi aprendido foi esquecido”*, do polêmico B.F. Skinner. Estamos procurando, portanto, dentre esses valores, aquele que melhor garanta a sobrevivência de alguma coisa após o esquecimento do que foi aprendido. Alguma coisa permanente e transformadora.

O que levou Paulo Freire a afirmar que *“ensinar é substantivamente formar”* foi, de certa forma, sua compreensão de que *“saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”*. E dentre essas possibilidades destacamos a capacidade de *“fazer sonhar”*, de libertar o espírito. A mera transferência de conhecimento, ou de informações, jamais levará um sujeito a “sonhar com dias melhores”, a ter perspectivas, a ousar e a criar o novo; poderia, no máximo, fazê-lo tomar conhecimento do novo. Se devêssemos, então, propor um único predicado para o ato de ensinar, diríamos *“ensinar é fazer sonhar”*, é levar a sonhar, levar a descobrir, a criar seu próprio mundo, e é isso que procuraremos justificar neste ensaio.

II. O espelho profundo e as novas visões

Quando falamos em sonho, não nos referimos a qualquer devaneio, mas àqueles que levam o indivíduo ao encontro de seus anseios, de suas perspectivas, de suas realizações, sem limites, que o motivam. Não é só o sonho no sentido subjetivo do sonhador, nas quatro paredes do seu quarto. É o sonho que envolve o outro, no sentido poético, no sentido ético.

Sonho, função do irreal, traduzido ao real na prática como relação entre ciência e poesia numa pedagogia bachelardiana.¹

Bachelard – do ponto de vista filosófico – ganha papel primordial quanto à questão da importância da poesia e das artes na pedagogia, não como meios ou instrumentos didáticos, mas dando-lhes autonomia, e estudando-as como processo criativo, como *poéticas*. Com esta proposta, ele valoriza o homem em uma sociedade produzindo ciência, tecnologia e poesia, conferindo-lhes igual valor na criação de um pensamento, ao mesmo tempo racional e imaginativo, capaz de produzir mudanças no conhecimento e no próprio homem. Razão e imaginação, imbricadas, respectivamente, na *ciência* e na *poética*, completam-se. Enfatizamos que, para Bachelard, a arte, como vertente poética, funda-se nos processos imaginativos e no trabalho da matéria, retomando sempre o imaginativo através do espectador ativo. Já a ciência cria fenômenos a serem estudados muito além do plano empírico, construindo universos formais. Mas ambas tangenciam uma metafísica e demandam trabalho, para alcançar suas metas. Nada nos é dado no plano da ciência e da arte: tudo pode ser *fabricado*. Tudo pode ser *criado*. Porém, para Bachelard, “*não criamos com idéias ensinadas*”, ou seja, não criamos com idéias reproduzidas ou a partir da tradição. Criamos, assim como o artesão trabalha o barro: transformando a matéria e, ao mesmo tempo, transformando-se (CARUSO, CARVALHO & FREITAS, 2002). O que não exclui, naturalmente, que se possa criar utilizando métodos e processos já conhecidos.

Ao educar-se com esse espírito, o sujeito passa a ver a vida com outros olhos, adquire uma nova visão do mundo e de si mesmo, e vislumbra a possibilidade de “fazer a sua história”, conforme seus sonhos. Essa capacidade da Educação de levar o indivíduo a sonhar tem sido desvalorizada cada vez mais, com graves reflexos na Escola, na vida familiar e nas demais relações sociais.

Por outro lado, “*o sonhador não consegue sonhar diante de um espelho que não seja ‘profundo’*” (BACHELARD, 1990, p. 157). É fundamental que seja o educador a dar profundidade a esse espelho, através de sua própria imagem, reflexo de um conjunto de valores e saberes adquiridos. É ele que deverá motivar seus alunos a sonharem, sob pena de levá-los à frieza da incredulidade.² Sua postura diante da vida – da própria vida e da

¹ Gaston Bachelard ampliou os campos da Epistemologia e da Estética, instaurando novas idéias que revolucionaram a crítica literária e a crítica de arte, bem como a pedagogia das ciências, com alcance mais amplo.

² É inegável que a motivação é essencial para toda e qualquer atividade humana. Em particular, do ponto de vista do educador, não é possível afirmar que um determinado sujeito esteja motivado para aprender algo, sem que o primeiro tenha sido capaz de identificar, no segundo, um certo grau de consciência do valor do aprendizado e do crescimento intelectual, que se concretizam numa “vontade de aprender”. Aproveitando as palavras de um poeta brasileiro, talvez se

vida dos outros – é determinante. Pode-se dizer, como Henry Brooks Adam, que o professor afeta a eternidade, pois não é possível precisar onde sua influência acaba [Apud KNOWLES, 1998].

Paulo Freire também alerta:

“O professor autoritário, o professor licencioso, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum desses passa pelos alunos sem deixar sua marca” (FREIRE, 2002, p. 73).

Se positiva, essa marca depende fundamentalmente das relações que se estabelecem entre professores e alunos, que deve ser uma relação de respeito à cidadania, como toda e qualquer relação entre seres humanos:

“Na sala de aula, os alunos não deixam de ser pessoas para transformar-se em coisas, em objetos, que o professor pode manipular, jogar de um lado para o outro. O aluno não é um depósito de conhecimentos memorizados que não entende, como um fichário ou uma gaveta. O aluno é capaz de pensar, de refletir, discutir, ter opiniões, participar, decidir o que quer e o que não quer. O aluno é gente, é ser humano, assim como o professor.” (PILETTI, 1987).

Mas é crucial que nas escolas haja uma ampla consciência de quão imperativo é sonhar e criar, de quanto é indispensável por ao dispor dos alunos um espelho profundo. É essa dose de utopia coletiva, intrínseca à consciência crítica dos educadores, que faz do ato de sonhar coletivamente um movimento transformador, como afirma Ana Lúcia Souza de Freitas [FREIRE, 2001, p. 29]. Esta consciência transformadora, traduzida em uma postura institucionalizada, deveria ser priorizada nos projetos pedagógicos de todas as instituições de ensino, a começar, obviamente, do ensino fundamental, valorizando, por exemplo, a leitura de contos de fada, de fábulas, dos clássicos, assim como atividades artísticas em

possa afirmar que a essência da motivação, compreendida como uma necessidade básica do *homo sapiens* – desse ser racional que busca se educar –, reside na sua capacidade de “cantar e cantar a beleza de ser um eterno aprendiz” (GONZAGUINHA, 1999).

geral, que fazem sonhar. É ilusão achar que a televisão faz sonhar; ao contrário, ela é essencialmente alienadora. Por outro lado, é triste ver a juventude buscar o sonho nas drogas. A escola não pode abdicar do sonho.

Entretanto, o que se vê na escola é um quadro lamentável. Nossas escolas estão povoadas por profissionais cansados, desanimados, que já desistiram de inovar, temerosos das represálias, das críticas, dos possíveis fracassos e massacrados pela baixa remuneração. Mais ainda; arriscaríamos afirmar que está se praticando, principalmente nas escolas de periferia (mas não somente), o que se pode chamar de uma “pedagogia do medo”, onde a violência – ou o medo dela – limita, cerceia a liberdade de trabalho do professor e embaça qualquer espelho.

Freire tem razão quando afirma que *“a prática educacional não é o único caminho à transformação social necessária à conquista dos direitos humanos”*, contudo, acredita que, *“sem ela, jamais haverá transformação social”* (FREIRE, 2001). Obviamente, a superação desse estado generalizado de violência faz parte desta conquista.

Por pior que seja esse quadro educacional, Paulo Freire afirma que *“as coisas podem até piorar”*, mas nos exorta a *“intervir para melhorá-las”* (FREIRE, 2002, p. 58). Não podemos aceitar o discurso acomodado de que *“não há o que fazer”*, conclui o educador. Devemos, sim, ter a ousadia que motiva o ser humano a fazer o novo, a fazer o que ainda não foi experimentado por ninguém, mesmo que a dose do novo pareça excessiva. *“Toda criação deve superar uma ansiedade. Criar é desatar uma angústia”*, afirma Bachelard (BACHELARD, 1990, p. 114). Vencer o medo – principalmente o medo do novo – é o que se espera de um educador capaz de transmitir criticamente o conhecimento e, sobretudo, capaz de criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção, pois, como nos ensina o filósofo francês, *“por mais efêmero que seja o medo, está quase sempre na origem de um conhecimento”* (BACHELARD, 1990, p. 150). Vencer o medo primordial está na essência do ato criativo.

Chegamos assim à questão do ato criativo. Na sociedade pós-moderna, a capacidade de inserção e mesmo a de sobrevivência de qualquer um reside fundamentalmente na *criatividade*: uma criatividade transformadora (DE MASI, 2000). Essa compreensão é indispensável para se começar a construir a Escola do futuro.³

Há algum tempo vimos defendendo e pondo em prática, com um grupo de pesquisadores, professores, licenciandos e alunos do ensino médio, uma pedagogia

³ Voltaremos a essa questão na próxima seção.

bachelardiana, através de nosso trabalho na Oficina de Educação através de Histórias em Quadrinhos (EDUHQ), descrito em outro texto [CARUSO, CARVALHO & FREITAS, 2002], visando a transformação das práticas didáticas tradicionais. Essa nova busca de valorização da criatividade pode ser sintetizada nos seguintes objetivos gerais da Oficina:

- ❑ Priorizar uma pedagogia que contemple articulações entre ensino-aprendizagem e conhecimento-sociedade, integrando metodologicamente os conteúdos das disciplinas curriculares, através da produção artística.
- ❑ Contribuir para que o aluno possa ser um ator importante na difusão do conhecimento a partir de um processo que se inicia nos processos didáticos e culmina com seu ato criativo, processo esse que deverá lhe dar uma nova dimensão dialógica do processo ensino-aprendizado.
- ❑ Contribuir para o aprimoramento dos professores que participarão do projeto, no tocante às técnicas e metodologias de ensino, bem como daqueles que, fora da oficina, posteriormente, terão contato com o material ali produzido, como agentes desencadeadores de outros processos criativos em situações diversas.
- ❑ Enfatizar e incentivar a produção artística não apenas como instrumento didático, mas como produção estética autônoma inserida na cultura e na sociedade.
- ❑ Criar e desenvolver técnicas e metodologias facilitadoras da transferência de conhecimentos na própria oficina, em sala de aula, através do ensino à distância e na vida prática, imprimindo à produção do conhecimento um aspecto lúdico e estético.

Transformar o conhecimento, o homem e o próprio mundo através dos atos de conhecer e de imaginar são ideais que fundamentam essa pedagogia. *“A vontade de quem não sabe sonhar é cega e limitada. Sem os devaneios da vontade, a vontade não é verdadeiramente uma força humana, é uma brutalidade”*. (BACHELARD, 2001, p. 75).

A imaginação, o devaneio, o sonho são, na verdade, em nossa opinião, indispensáveis ao conhecimento, à sua assimilação e à sua transformação. Fica mais fácil explicar o porquê desta convicção lançando mão, mais uma vez, de um trecho primoroso de Bachelard, no qual ele afirma que:

“a imaginação inventa mais que coisas e dramas; inventa vida nova, inventa mente nova; abre olhos que têm novos tipos de visão. Verá se tiver ‘visões’. Terá visões se se educar com devaneios antes de educar-se com experiências, se as experiências vierem depois como prova de seus devaneios.” (BACHELARD, 1998, 18).

III. Do ato de comer ao ato de criar

Creemos ter justificado a importância crucial do “fazer sonhar” no processo de aprendizagem. Gostaríamos, para encerrar esse breve ensaio, de fazer um comentário acerca do crescente predomínio do ensino “bancário” sobre o “holístico”, buscando, para isso, um exemplo que, a primeira vista, pode ser considerado curioso.

As sociedades ditas primitivas possuíam (ou possuem) uma característica única que, via de regra, tem sido usada para rotulá-las de “mais atrasadas”: são sociedades pré-escolares. Nelas,

“a prática educativa consistia na aquisição de instrumentos de trabalho e na interiorização de valores e comportamentos, enquanto o meio ambiente em seu conjunto era um contexto permanente de formação” (HARPER et al., 2000).

Paradoxalmente, esse comentário, referente à prática educativa de uma sociedade primitiva, ecoa como um anseio contemporâneo das sociedades desenvolvidas e sub-desenvolvidas. Em nossa LDB, por exemplo, afirma-se que o “*ensino será ministrado com base [no princípio da] vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais*” (LDB, Art. 3º, inciso XI), o que, infelizmente, não está acontecendo na prática social. Excetuando-se a diferença entre o *princípio* e a *prática*, nem sempre desprezível, é notável a semelhança do conteúdo das duas citações.

Por outro lado, a questão de “um contexto permanente de formação”, ou, em outras palavras, a questão da contextualização do ensino, se impõe cada vez mais e é um dos pontos centrais no debate sobre educação escolar hoje em dia, com reflexo evidente, por exemplo, nos vestibulares, que já mudaram seus programas e seus objetivos, enquanto as escolas não.

Mas quando nasce o problema da necessidade de contextualizar o aprendizado? É esse um problema característico apenas da sociedade pós-moderna?

Esse problema não é novo e nasce exatamente com a institucionalização da *Escola* na Idade Média, quando a educação tornou-se um *produto* da Escola (HARPER et al., 2000) e atingia uma pequena parte da população. A atividade de ensinar passou a ser desenvolvida por profissionais em um espaço físico específico, isolado do resto do mundo, e desvinculado das exigências da vida quotidiana: *o espaço da escola*, no qual se valoriza,

de forma crescente ao longo dos séculos, o ensino formal e formalizante, deixando de lado, por exemplo, a experiência extra-escolar do aluno. A esse respeito, Moacir Carneiro (2002, p. 39), refere-se ao Art. 3º, inciso X, da LDB, que trata da valorização da experiência extra-escolar como princípio básico do ensino, afirma que esta é

“uma das desafiadoras questões do ensino brasileiro. A nossa tradição escolar, radicalmente formal e formalizante, tem impedido o desenvolvimento de uma cultura pedagógica que valorize o patrimônio de conhecimentos que o aluno construiu e constrói fora do espaço de sala de aula. No fundo, esta dificuldade traduz a relevância absoluta que se dá à qualidade formal do conhecimento (...). O extra-escolar representa um canal importante para abrir espaços de articulação escola/comunidade, pela possibilidade de construir um conteúdo de ensino capaz de ‘satisfazer as necessidades de aprendizagem’.”

Acrescenta ainda o comentarista da lei que

“o extra-escolar não é a subeducação. Pelo contrário, o extra-escolar é o trabalho, a convivência, o lazer, a família, o amor, a festa, a igreja, (...), a vida, enfim”
(CARNEIRO, 2002, p. 39).

Ou seja, a *“aquisição de instrumentos de trabalho e a interiorização de valores e comportamentos”*, mencionados no comentário sobre as sociedades pré-escolares, são questões que decididamente encontram-se hoje *fora da escola*, dissociados do aprendizado escolar. Desta forma, ou se reconhece e se incorpora o extra-escolar no processo de aprendizado, ou mudam-se radicalmente os currículos e a própria concepção de Escola. Qualquer que seja a tendência, em nossa opinião, ela vai exigir mudanças profundas na Escola e na formação dos professores, pois estes atualmente *“recebem uma formação que lhes dificulta o desenvolvimento da capacidade para construir interseções de saberes no bojo das disciplinas que ministram”* (CARNEIRO, 2002, p. 39). Isso, por sua vez, dificulta enormemente o desenvolvimento da interdisciplinaridade e a construção de qualquer contexto permanente de formação que valorize o indivíduo e seja capaz de motivá-lo para os estudos e para a vida. Dificulta o “ensino holístico”.

Referindo-se ao tempo em que não havia professores, o livro *Cuidado Escola!* destaca o fato de que, naquela época, *“aprendia-se fazendo, o que tornava inseparáveis o saber, a vida e o trabalho”* e ilustra esta frase com a foto de um grupo heterogêneo de uma

tribo primitiva, na qual os mais velhos ensinam aos mais jovens a caçar. A foto, de grande força, pode ser tomada como ponto de partida de uma reflexão sobre o ensinamento e a motivação envolvidos no simples ato de “ensinar a caçar”. Em primeiro lugar, trata-se de aprender uma atividade essencial para saciar a fome e garantir a sobrevivência da tribo; portanto, de uma necessidade altamente motivadora e muito básica. Por outro lado, a interdisciplinaridade envolvida é enorme. Usando a divisão tradicional de conteúdo dos currículos atuais, poderíamos dizer que o jovem aprende “Biologia”, por exemplo, quando aprende a conhecer os *habitats*, as características e os hábitos alimentares dos animais (“Zoologia”) ou quando aprende a escolher a madeira apropriada (“Botânica”) para manufaturar o arco e a flecha. “Ecologia”, quando aprende a respeitar a Natureza que é a fonte de sua subsistência. “Física”, quando lhe é ensinado que deve mirar um pouco acima da caça para não errar (“Gravitação”), ou quando lhe é ensinado qual deve ser a tensão ideal a ser dada à corda do arco (“Acústica”), ou ainda a escolher a pena ideal para dar maior estabilidade ao vôo da flecha, problema “interdisciplinar” que envolve “Hidrodinâmica” e “Etologia”. “Química”, para conseguir venenos que facilitem abater animais grandes, sem prejudicar a saúde de quem vai ingerir a caça. “Matemática”, aprendendo a contar e a ter noções de direção e sentido, essenciais para não se posicionar a favor do vento e assim ser percebido pela presa que escapa vitoriosa. “Geografia”, ao aprender a topografia do terreno e a conhecer os espaços da savana ou da selva. “História”, quando ouve os relatos dos sucessos e fracassos de seus antepassados. “Sociologia”, aprendendo a importância de caçar em grupo e de socializar o produto da caça, e assim por diante.

A Escola hoje (e desde sempre), como já mencionamos, tende a valorizar enormemente o ensino formal e formalizante. Escola e Sociedade valorizam muito mais a razão que a prática. Essa escolha remete automaticamente à *segmentação do saber* e à exigência de *um alto grau de abstração*. Ambos são fatores que dificultam bastante a interdisciplinaridade, a contextualização do ensino e a própria motivação do aprendiz, tornando o exemplo do “aprender a caçar” cada vez mais fugidio.

Nesse ponto, cabe então a pergunta: na realidade da Escola de hoje, o que poderia desempenhar o papel motivador da caçada no imaginário coletivo? Com o problema da fome pelo menos teoricamente resolvido – em que pesem as graves injustiças e desigualdades que assolam grandes áreas do planeta, inclusive do Brasil –, que motivação poderia “substituir” a necessidade de se alimentar? A resposta, em nossa opinião, é o *gesto criativo*, é o *ato de criar* que pode (e deve) substituir o *ato de comer*. E este ato, como

argumentamos, é absolutamente dependente da capacidade de *sonhar*. Continuando com a metáfora da aula-caçada, cabe ainda enfatizar que não apenas àqueles que “comem”, mas também (e principalmente) aos que “têm fome” deve ser oferecida a possibilidade essencial de *criar* e de aprender seu valor.

As sociedades evoluíram, tornaram-se muito mais complexas, mas a questão da sobrevivência é eterna. E a sobrevivência na sociedade pós-moderna reside fundamentalmente na *criatividade* (DE MASI, 2000), no *sonho*, acrescentaríamos. Essa compreensão é indispensável para se começar a construir a escola do futuro; uma escola que educa, uma escola que faz sonhar. E isso não se faz sem se pensar também em reestruturar as licenciaturas (CARUSO, 1995).

Gostaríamos de concluir enfatizando que, durante o processo de criação, os alunos, assim como os velhos alquimistas, mais do que conseguindo transformar a matéria, estão, na verdade, sonhando e conseguindo mudar o seu próprio eu (JUNG, 1998).

IV. Agradecimentos

Os autores se beneficiaram dos comentários críticos de Mirian de Carvalho, Stella Maris, Alberto Santoro e Isac João de Vasconcellos, a quem gostariam muito de agradecer.

V. Bibliografia

BACHELARD, Gaston. **A Terra e os Devaneios do Repouso**: Martins Fontes, São Paulo, 1990.

_____. **L’Intuition de L’Instant**: Stock, Paris, 1992.

_____. **A Formação do Espírito Científico**: Contraponto, Rio de Janeiro, 1996.

_____. **A Água e os Sonhos: Ensaio sobre a Imaginação da Matéria**: Martins Fontes, São Paulo, 1998.

_____. **A Terra e os Devaneios da Vontade**: Martins Fontes, São Paulo, 2001.

BASSALO, José Maria Filardo. “Ensino: "bancário" ou holístico?”. **Ciência e Sociedade CS002-03**, 2002.

CARNEIRO, Moacir Alves. **LDB Fácil – Leitura Crítico-compreensiva artigo a artigo**: Editora Vozes, Petrópolis, 8ª. edição, 2002.

CARUSO, Francisco. “Em defesa da Licenciatura”. **Scientia (São Leopoldo)** vol. 6, no. 1, pp. 93-98 (1995).

CARUSO, Francisco, CARVALHO, Mirian & FREITAS, “Maria Cristina. Uma Proposta de Ensino e Divulgação de Ciências Através dos Quadrinhos”. **Ciência e Sociedade CS008-02**, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia – Saberes Necessários à Prática Educativa**: Editora Paz e Terra, São Paulo, 15ª edição, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos Sonhos Possíveis**: Editora UNESP, São Paulo, 2001.

GADOTTI, Moacir. **A Educação Contra a Educação**: Paz e Terra, Rio de Janeiro, 5ª edição, 1992.

_____. **Educação e Poder: Introdução à Pedagogia do Conflito**: Cortez, São Paulo, 12ª edição, 2001.

_____. **História das Idéias Pedagógicas**: Ed. Ática, São Paulo, 8ª edição, 2001.

GONZAGUINHA. “O que é o que é”. **Meus Momentos**: EMI, São Paulo, 1999.

HARPER, Babette *et al.* **Cuidado Escola!**: Editora Brasiliense. São Paulo, 35ª edição, 2000.

JUNG, Carl G. **Psicologia e Alquimia**: Editora Vozes, Petrópolis, 1998.

KNOWLES, Elizabeth. **The Oxford Dictionary of Phrase, Saying, and Quotation**: Oxford University Press, Oxford, 1998.

MORALES, Pedro. **A Relação Professor-Aluno**: Edições Loyola, São Paulo, 1999.

PILETTI, Nelson. **Psicologia Educacional**: Editora Ática - 5ª edição. São Paulo, 1987.

RONÁI, Paulo. **Dicionário Universal Nova Fronteira de Citações**: Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1995.

WEIL, Pierre. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**: Editora Vozes, Petrópolis, 26ª edição, 1971.