

# DOS INSTRUMENTOS SOCIOLÓGICOS À PRAXIS EDUCACIONAL: DIÁLOGOS ENTRE A SOCIOLOGIA E BIOLOGIA

Joice Duarte Batista Lôbo<sup>1</sup>

## Resumo

A educação enquanto saber construído no processo ensino aprendizagem tem sido objeto de crescente estudo, especialmente quando se discute a formação de cidadão críticos, capazes de atuar de forma consciente em um mundo onde se verificam a efervescência de novas questões sociais mundiais. Como exemplo, podemos destacar: a desinstitucionalização da família, das escolas, das relações; os paradoxos dos novos saberes científicos e tecnológicos; o capitalismo e a globalização. Frente a essas questões, urge o intento do presente artigo, enfatizar como a idéia do conhecimento científico, aqui especialmente, o conhecimento das disciplinas biologia e sociologia, oferece instrumentos aos indivíduos para que realizem uma leitura do mundo onde vivem, entendendo as necessidades de transformá-lo para melhor.

**PALAVRA-CHAVE:** Biologia, Sociologia, Questões sociais mundiais.

## 1. NOVAS MORFOLOGIAS SOCIAIS MUNDIAIS

Nas últimas três décadas temos vivenciado uma série de mutações no campo econômico, político, social, ambiental, cultural e educacional da sociedade. Nesse ensejo, urge uma verdadeira avalanche de processos sociais velhos e novos que se mesclam, entre eles: a globalização, a mundialização, as novas tecnologias, as mudanças nas relações de trabalho e nas relações familiares, as novas formas educacionais, os problemas ambientais, entre outros.

Não obstante, essas mudanças cada vez mais rápidas e radicais paulatinamente, solidificam e geram novas formas de vida, que por vezes deixam uma sensação de incerteza, nos deixando sempre mais desorientados e, até mesmo, perdidos. Uma observação do cotidiano serviria para demonstrar tais mudanças. – O ser jovem hoje é extremamente difícil, já não carregam a idéia de destino, o mito do progresso, ou seja, a promessa de que adentrar na escola era destino garantido para o mercado de trabalho.

Não só isso, a escola obtinha o saber do conhecimento e repassava aos alunos numa relação indireta. O professor ensina e o aluno apreende. O mentor do saber exercia o controle sobre a turma, dominava-a. Em certo momento, o que estava sob o

---

<sup>1</sup> Professora de EAD da Faculdade Araguaia de Goiás.  
Mestre e Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal de Goiás.  
Email: batista.duarte.joice@gmail.com

controle foi posto em cheque. Ao mestre foi requerida a tarefa de ensinar levando em consideração as díspares formas identitárias e culturais dos alunos.

Isso aconteceu porque a população mudou. A divisão social do trabalho, a globalização, o capitalismo exarcebado trouxeram a especialização das tarefas, e as diferenças entre as pessoas. Depreende-se que a sociedade modificou - com aumento da população industrial, há uma especialização das funções (cada pessoa executa uma tarefa, e não mais uma mesma tarefa), não sendo mais possível a coesão social, ou seja, o pensar de forma igual, semelhante. Novas culturas e identidades afloram no contexto moderno e nesse meandro novas formas educacionais precisam ser traduzidas.

## **2. O CAPITALISMO MODERNO E OS NOVOS DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO.**

As profundas modificações que têm ocorrido no mundo do trabalho trazem novos desafios para a educação. Segundo KUENZER (1998), o capitalismo vive um novo padrão de acumulação decorrente da globalização da economia e da reestruturação produtiva, que passa a determinar um novo projeto educativo para os trabalhadores, independentemente da área, das atribuições ou do nível hierárquico em que atuem.

A perspicácia de Marx (1867) ajuda-nos a compreendermos as mudanças nas relações trabalho *versus* educação. Para o autor a estrutura de uma sociedade depende do estado de desenvolvimento de suas forças produtivas (instrumentos e habilidades para controlar a natureza) e das suas relações sociais de produção (como os homens se organizam para produzirem). Na medida em que os homens se organizam para produzir, surge a divisão social do trabalho, no qual cada indivíduo especializa em uma parte da produção.

No mundo moderno, essas divisões soam novas exigências marcadas por um mercado globalizado. Agora, já não são aquelas especializações e formas de produção que apenas garantem a sobrevivência. O que está posto é o maior número de produtos, num curto espaço de tempo, com qualidade e menor custo.

Apoiado a esses fatores, urge um novo paradigma tecnológico de produção ancorado na microeletrônica, nas transformações tecnológicas, na descoberta de novos materiais e novas formas de organização e gestão do trabalho.

Estabelecem-se novas relações entre trabalho, ciência e cultura, a partir dos quais se constitui historicamente um novo princípio educativo, um novo projeto pedagógico por meio do qual a sociedade pretende formar os intelectuais, cidadãos, produtores a fim de atender às demandas da globalização e da econômica de consumo.

Diante desse processo, opera pensarmos as conseqüências geradas pelo capitalismo, aqui elucidados nas formas de produção e de trabalho, na vida dos cidadãos modernos e mais especificamente, no campo educativo.

Para tanto, utilizaremos como aporte as teorizações do sociólogo Zygmunt Bauman (2005). O autor elucida que a globalização e o capitalismo por meio dos seus prós e contras da vida moderna, estabeleceram conseqüências políticas e sociais. A rapidez com que se trocam as informações, as respostas imediatas, os intercâmbios de decisões diárias, a rapidez de fabricação e ao mesmo tempo do vencimento dos produtos, as novas tecnologias digitais, a era das informações, concomitantemente gera incertezas, medos e riscos.

A incerteza é radicalizada em todos os campos da interação humana, as relações se estabelecem com extraordinária fluidez, há falta de padrões reguladores precisos e duradouros. Essas são evidências compartilhadas por todos os que estão neste barco do mundo contemporâneo.

Bauman (2005) enxerga o mundo por meio da metáfora de liquidez, a utiliza para explicar o sentido da vida contemporânea. Os líquidos diferentemente dos sólidos, não matem sua forma com facilidade. Nas palavras do autor:

Enquanto os sólidos têm dimensões especiais claras, mas neutralizam o impacto e, portanto, diminuem a significação do tempo (resistem efetivamente a seu fluxo ou tornam irrelevante), os fluidos não se atêm muito a qualquer forma e estão constantemente prontos (e propensos) a mudá-la. (bauman, 2005a, p.8).

Com isso, o autor defende a idéia de que a globalização produziu do ponto de vista cultural, um clima fluido, líquido, leve, caracterizado pela precariedade, incerteza e rapidez de movimento. “A vida líquida é uma vida precária, vivida em condições de incerteza constante.” (bauman, 2005b, p.8).

No mesmo sentido, Beck (1994) atenta-nos para um mundo de riscos proveniente de uma era industrial. O avanço da ciência e da tecnologia fez urgir novas situações de risco cada vez mais complexa, imprevisíveis e incontrolláveis. Sociedade de

risco significa viver em um mundo fora do controle, no qual não há nada certo além das incertezas fabricadas por meio das rápidas inovações tecnológicas.

Dessa forma, as sociedades modernas tornam-se efetivamente sociedades de risco na medida em que constituem mecanismos de percepção e de decodificação das ameaças existentes. Colocam-se em voga as fragilidades e limites das instituições que nasceram com a modernidade (a família nuclear, o Estado Moderno, a técnica, a ciência), em lidar com os riscos. A vulnerabilidade dos projetos sociais reflete-se nos efeitos colaterais dos riscos, perigos e males.

O autor adverte – nos ainda que, para o indivíduo, a crise das instituições modernas enfatizam a construção de identidades próprias. As identidades pessoais e coletivas na modernidade industrial, como a nação, o sindicato, a família, a profissão são rompidas. Nesta conceituação de individualização e identidades modernas Beck (1994) não está sozinho. Bauman (2005) concomitantemente adverte-nos, que na modernidade líquida não existe mais valores sociais, mas individuais. Aquilo que, era tarefa da coletividade, da sociedade, foi transferida para o indivíduo (como já mencionamos por meio do processo da divisão social do trabalho).

De agora em diante, vale somente aquilo que interessa para o indivíduo. Ninguém quer gastar mais o seu tempo para que os valores sociais sejam alcançados e realizados: vale somente o interesse individual. Esta importante transformação – da socialização à individualização – que, segundo Bauman (2005), marca fortemente a modernidade líquida, afeta não apenas a cultura, mas também e, talvez, sobretudo, a vida corriqueira do homem contemporâneo.

O valor nos interesses pessoais desencadeia o distanciamento entre os indivíduos. A preocupação com o bem estar da sociedade é colocada em segundo plano. O interesse pessoal, o consumo pessoal, as identidades pessoais, a cultura pessoal são os valores prioritários, se o outro (enquanto pessoa – indivíduo) detém de outras identidades, valores, culturas, este não pertence ao “meu clã”, sendo possível o não reconhecimento ou até mesmo a sua eliminação e extinção.

Diante dos inúmeros genocídios que narram à historiografia; os crimes nazifascistas, as guerras mundiais, o golpe de 64, os crimes velados e calados no âmbito privado contra as mulheres e crianças, e até mesmo os crimes praticados contra os negros, índios, homossexuais, nos fazer pensar, pra onde caminha a humanidade?

No cerne das nossas relações familiares, sociais e educacionais temos reforçado os comportamentos de preconceito, barbárie e genocídio? A educação tem se colocado como instrumento capaz de reverter o distanciamento e os preconceitos entre os indivíduos?

Segundo Adorno (1995), a educação ocupa um papel de destaque nesse processo, a mesma teria o sentido de dar ao indivíduo condições de auto – reflexão crítica. A educação seria a única arma capaz de resistir à barbárie e ao preconceito, como “força para a reflexão, para a autodeterminação, para o não se deixar levar”. (1995: 105-110).

Portanto, a superação da individualização exarcebada, das formas antigas e novas de domínio e exploração passa, necessariamente, pela criação de um sistema educacional que possibilite “a *instrução científica* de qualidade para todos, criando uma *força coletiva instruída* que aproprie e democratize o conhecimento relevante”.

Precisamos conforme Vale (1997) garantir o resgate dos conteúdos socioculturais, para que os grupos sociais possam ter condições de “crítica dos conteúdos ideológicos” propostos pelo mundo moderno.

Frente a essa demanda, qual contribuição a sociologia e a biologia (enquanto aparato científico) podem oferecer? Essa será a discussão do próximo tópico.

### **3. CONTRIBUIÇÕES DA SOCIOLOGIA E BIOLOGIA NA PRÁXIS EDUCACIONAL.**

Nos tópicos anteriores, discutimos a relação indivíduo e sociedade no mundo moderno, e as conseqüências geradas pelo capitalismo e globalização nas relações sociais e culturais. Isto posto, trata-se de averiguar neste momento, as possibilidades das disciplinas sociologia e biologia dialogarem com os pares (alunos e professores) dinâmicas que viabilizem socialidades, ou seja, relações sociais construtivas.

Para compreender o sentido da sociologia como disciplina na grade curricular, devemos antes, compreender os objetivos pelas quais a disciplina se pretende atingir e qual a sua importância na educação.

A sociologia nasce como instrumento de questionamento, e se firma no pensamento crítico. O objetivo da disciplina é contribuir para o desenvolvimento do pensamento reflexivo, promovendo nos alunos o contato com a realidade deles, bem

como, o confronto com realidades distantes e culturalmente diferentes, permitindo o “distanciamento” e a “aproximação” de realidades.

O conhecimento sociológico beneficiará o aluno na medida em que lhe permitirá uma análise mais acurada da realidade que o cerca e na qual está inserido. Mais que isto, a sociologia constitui contribuição decisiva para a formação humanística, pois preocupa-se com o todo social. Segundo a socióloga Cristina Costa “o conhecimento sociológico é mais profundo e amplo do que a simples formação técnica – representa uma tomada de consciência de aspectos importantes da ação humana e da realidade na qual se manifesta. Adquirir uma visão sociológica do mundo ultrapassa a simples profissionalização, pois, nos mais diversos campos do comportamento humano, o conhecimento sociológico pode levar a um maior comprometimento e responsabilidade para com a sociedade em que se vive” (*Sociologia – introdução à ciência da sociedade*, Cristina Costa, Editora Moderna, 1997).

Segundo Ministério da Educação (MEC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNS), a importância da disciplina sociologia nas salas de aula se dá em razão da formação crítica e para a cidadania. Ou seja, educar em prol da reflexão e compreensão da sociedade em que estamos inseridos; formar cidadãos conscientes; problematizando questões cotidianas e oportunizando espaços de discussão.

Ainda, sobre a importância da sociologia na educação MILLS (1965), trata como um conhecimento capaz de conduzir o homem comum a compreender os nexos que ligam sua vida individual com os processos sociais mais gerais.

Como já dito, vivemos na “era das incertezas, dos medos, dos riscos, e da individualização”, como elucida Bauman (2005). O advento da modernidade e a formação das sociedades capitalistas levam a ideologia individualista, que ganha força e se constitui como ideologia hegemônica, fornecendo a base para as representações sobre o indivíduo, as relações ou interações humanas.

A partir de então, podemos acrescentar o sentido do ensino de sociologia aos nossos alunos. Mais que desvelar os problemas sociais, ou de ensinar conceitos sociológicos. A disciplina sociologia atua contra a mentalidade individualista desse homem moderno. Que não se reconhece envolto no “capitalismo selvagem”, pois o mesmo lhe suga o tempo de reflexão, questionamento e mudança.

E a Biologia qual o seu papel? É possível dialogar com a sociologia?

A Biologia enquanto educação científica também se preocupado com as questões humanitárias, em especial na formação de cidadão críticos, capazes de atuar de forma consciente, em um mundo no qual se verificam avanços científicos e tecnológicos constantes, que carregam como consequência a degradação do meio ambiente e do ser humano. Como exemplo dessa preocupação, podemos destacar a “Conferência Mundial sobre Ciência”, realizada em Budapeste no ano de 1999, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO).

Entre as discussões levantadas no evento, salientamos o documento “Ciência para o século XXI: um novo compromisso”. O mesmo enfatiza a idéia de que os conhecimentos decorrentes da atividade científica devem contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, particularmente das camadas mais pobres da população. Relaciona-se ainda, a preocupação com o respeito pela dignidade, pelos direitos dos seres humanos e pelo ambiente global.

Chassot (2000), ao abordar a alfabetização científica e a cidadania, ressalta que a maior responsabilidade do ato de ensinar Ciências, seria a preocupação de que alunos e alunas se transformem, a partir desse ensino, em homens e mulheres mais críticos.

O autor considera a ciência como uma linguagem para facilitar nossa leitura do mundo, daí a relevância da alfabetização científica. Sendo assim, a alfabetização científica se configura como um conjunto de conhecimentos que facilitariam aos indivíduos realizarem uma leitura do mundo onde vivem, entendendo as necessidades de transformá-lo, e transformá-lo para melhor. Segundo Chassot (2000), a cidadania só pode ser exercida plenamente se o cidadão tiver acesso ao conhecimento.

Dessa forma, podemos afirmar que tanto a biologia, enquanto conhecimento científico, e a sociologia mantêm a mesma preocupação: a formação dos cidadãos críticos, capazes de atuar na sociedade que coabitam.

## **CONCLUSÃO**

Espero, com estes escritos, contribuir para a construção de um sentido das disciplinas biologia e sociologia nos ensinamentos de nível fundamental, médio e superior. Diferentemente do que se têm idéia no senso comum: o distanciamento das disciplinas biológicas e humanas. O presente artigo vem comprovar o contrário, o saber científico e tecnológico está em consonância com o saber humanístico.

Precisamos compartilhar com nossos alunos, além da formação técnica científica e tecnológica, saberes que permitam a todas as pessoas um aprendizado contínuo para além da sala de aula. Faz-se necessário, conforme Sanmartí, (2002), que as gerações mais jovens sejam usuárias competentes das novas idéias e tecnologias, e que a ciência a se aprender, mais do que a relacionada com o conhecimento de fatos, definições e leis, deverá ser a dos modelos interpretativos e dos processos de gênese desse tipo de saberes.

A relação entre as disciplinas abre espaço para discutirmos práticas educativas que têm implicações na sociedade de forma prática. As práticas educativas não podem esquecer ou negligenciar os seus objetivos sociais, pelas implicações sérias e negativas que esse fato acaba tendo sobre a maneira como o professor vê, programa e avalia sua atividade profissional.

De conseqüências concretas, têm como resultado que as práticas de ensino acabam por marcar ações opostas aos seus objetivos sociais. A falta de referencial social leva a construção de um currículo superficial, que não responde às demandas sociais e econômicas concretas da sociedade.

A educação estará em função de uma transformação social, à medida que for possível incluir no ensino a preocupação com as realizações históricas, culturais e tecnológicas. Se a intenção manifesta é a de preparar o indivíduo para se integrar de maneira ativa e crítica no contexto social, as disciplinas biologia e sociologia podem fazê-la com maestria.

## **BIBLIOGRAFIA**

ADORNO, Theodor. **Palavras e sinais: modelos críticos**. Petrópolis, Vozes, 1995.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. São Paulo, 2005.

BECK, Ulrich. **Modernidade Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

COSTA, Cristina. Revista: **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. 2.ed.São Paulo: Moderna, 1997.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí – RS.: Editora UNIJUÍ. 2000. 432p.

KUENZER, Acacia Z. **As mudanças no mundo do trabalho e a educação: novos desafios para a gestão.** In: FERREIRA, Naura S. C. Gestão democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo, Cortez. 1998, p 33 a 58.

MARX, K. **O Capital**, livro 1, capítulo VI inédito. São Paulo, 1ª Ed. Ciências Humanas, 1867.

MILLS, Wright. **A Imaginação Sociológica.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio.** Brasília, MEC, 1999 – Ciências Humanas e suas Tecnologias V.4

SANMARTÍ, N. **Didáctica de las ciencias en la educación secunddaria obligatoria.** Madrid – Espanha: Editorial Síntesis, 2002.

UNESCO. **Ciência para o século XXI: um novo compromisso.** Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e Conselho Internacional da Ciência (ICSU). Lisboa – Portugal: Comissão Nacional da UNESCO, 1999.

VALE, J. M. **Educação e comunicação: os recursos tecnológicos e as possibilidades didáticopedagógicas.** O espaço do geógrafo. 199, v. 9, pag. 10-12.