

Desafios da Educação e das Ciências Sociais para o Século 21¹

György Széll²

Resumo

A manutenção e a construção da paz interna e externa, assim como a sustentabilidade, da forma como foi exigida na conferência de 1992 no Rio de Janeiro, são os maiores desafios da humanidade e, com isso, também da educação e das Ciências Sociais. Para tanto, é necessário considerar a condição de crise do capitalismo (a estrutura econômica dominante) como fenômeno duradouro. Nesse sentido, pode auxiliar o retorno à base de todas as Ciências Sociais e educativas modernas, ou seja, à filosofia antiga e aqui, especialmente, ao princípio aristotélico da *Phrônesis*, à lição acerca da boa sociedade.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Desenvolvimento. Ciências Sociais.

EDUCATION AND SOCIAL SCIENCES – Challenges for the 21st century

Abstract

The maintenance and the construction of internal and external peace as well as sustainability in the way, how it was demanded at the Undep conference of 1992 in Rio de Janeiro, are humanity's largest challenges and, therefore, also for Education and Social Sciences. In that context it is necessary to consider the capitalist conditions of crisis (the dominant economic structure) as a fundamental phenomenon. In that sense it is helpful to go back to the base of all social and modern educational sciences, in other words, to the antique philosophy and here, especially, to the Aristotelian principle of *Phrônesis*, to the teaching of a good society.

Keywords: Sustainability. Development. Social sciences.

¹ Palestra proferida na Unijui em abril de 2007. Traduzido do original em alemão para o português por Antônio Inácio Andrioli e Ulrich Dressel.

² Sociólogo. Universidade de Osnabrück-Alemanha, Departamento de Ciências Sociais. gszell@uos.de.

O maior dos desafios para a humanidade é a questão do desenvolvimento sustentável e, com isso, ela tem validade também para as Ciências Sociais e a educação. As ciências da educação, bem como os estudos jurídicos e letras são disciplinas subordinadas às Ciências Sociais, ou se poderia assim dizer, são Ciências Sociais Aplicadas.

O presente texto está estruturado em cinco partes: após as observações preliminares segue-se uma análise da situação numa retrospectiva histórica, pois sem compreensão histórica não saberemos reconhecer os desafios futuros para encará-los com sucesso. Este é o primeiro axioma. Os outros dois são: a economia e a dialética. No capitalismo real, a economia é e continua sendo a base e todas as relações sociais são caracterizadas pela dialética.

O fato de as Ciências Naturais se ocuparem com a questão ecológica não é nenhuma surpresa, pois esse é seu mais legítimo domínio científico. Já a constatação de as Ciências Humanas e a Filosofia terem tido tanta dificuldade com respeito à problemática do meio ambiente, entretanto, somente pode estar relacionada a sua compreensão limitada de conhecimento. Assim, demorou muito mais tempo até que a questão do meio ambiente viesse a se constituir em uma questão sociopolítica.³

Na atualidade vive-se um processo duplo: de um lado, a expansão do modo de produção capitalista assumiu – conforme já previsto por Karl Marx e Friedrich Engels, há mais de cem anos – dimensões que ameaçam destruir o próprio modo de reprodução da sociedade e mesmo da humanidade (Müller, 1989, 1991).⁴ Esse processo está se manifestando em crises cada vez mais agudas, que vêm assumindo dimensões globais.

³ Desconsidero, neste momento, as reflexões sobre a relação entre seres humanos e natureza, que, já na Antiguidade, eram feitas com relação à agricultura e a catástrofes naturais, particularmente por filósofos.

⁴ Com isso, eles também foram (veja, entre outros, os textos anteriores documentados neste volume) os primeiros cientistas sociais que, diferentemente de Malthus, perceberam as causas políticas e econômicas da destruição ambiental.

Paralelamente – se bem que com certa demora – iniciou-se o processo de reflexão social, política e científica para limitar este processo de autodestruição, ou inclusive invertê-lo. A dialética entre desenvolvimento real e reflexão social é um processo permanente. A presente contribuição faz parte dele.

O grau de influência da ciência e da educação críticas sobre esse processo somente pode ser explicado posteriormente. O movimento crítico ambientalista – infelizmente, existe também outro, limitado – é um importante mediador, no entanto não pretendemos, neste texto, nos referir aos altos e baixos de tal movimento nas últimas décadas.⁵

O ponto de partida é a relação entre trabalho e meio ambiente: a constatação de que, no processo de trabalho, está inserida a questão do poder, sendo resolvida sempre de modo específico. A resposta às perguntas “quem decide sobre o que, como, onde e para quem é produzido um produto ou serviço?”, decide também sobre a divisão social do trabalho e a distribuição das riquezas e encargos sociais, respectivamente. Intrinsecamente ligadas a isso está também a questão do meio ambiente e de sua resposta.

O tema central deste texto, portanto, é o processo de trabalho em seu contexto social e ecológico. Aliás, o contexto aqui chega a ser múltiplo.

1. O processo de trabalho consiste na mediação entre o ser humano e a natureza, na busca daquele em garantir sua reprodução. Neste caso não se trata da mera reprodução da força de trabalho, que se dá pela alimentação e garantia da proteção contra as ameaças do meio ambiente, mas também a reprodução da espécie humana como tal. Isto compreende atividades sociais, incluindo a educação, as ciências e artes, atividades públicas, corporativas e sociais (Marx, 1969).
2. Nas condições sociais dadas, deve-se pressupor o domínio do modo capitalista de produção, que compreende o domínio da economia sobre a política, isto é, a preponderância das relações de mercado.

⁵ Particularmente na educação, esta dimensão não pode ser esquecida, para, enfim impor a primazia da política sobre a primazia da economia e realizar o esclarecimento, mas esta temática, neste momento, deve ficar relegada a outros autores, ou, então, a remetemos a outras publicações minhas (Széll, 1994a).

3. Em termos gerais, a natureza aparece como força produtiva gratuita. Apenas o trabalho a transforma em “valor”.
4. A relação entre trabalho e meio ambiente é histórica. Ainda que existam leis genéricas antropológicas, sempre é necessário definir a forma específica da relação entre o ser humano e a natureza, isto é, o trabalho.
5. Nas condições dadas, as relações capitalistas de produção, trabalho e capital se organizaram em sindicatos e associações empresariais.
6. Com o crescimento das empresas iniciou-se, ao mesmo tempo, um processo de diferenciação por parte do capital, conduzindo a diversos patamares hierárquicos de interesses variados.

Estas relações são ilustradas no gráfico a seguir, ainda que apenas de forma esquemática e bidimensional:



Gráfico 1: Ser humano e natureza – algumas inter-relações

Fonte: O autor.

As seguintes considerações devem ser entendidas com base nessas exposições.⁶

Análise da situação

Sobre a História

As Ciências Sociais modernas, como as conhecemos atualmente, existem há cerca de 200 anos, desde o surgimento da sociedade industrial, da sociedade burguesa e do capitalismo, respectivamente. Antecessores – como logo veremos – são evidentemente a Filosofia e a Economia Antiga, o pensador árabe Ibn Khaldun, o Humanismo e, particularmente, o Iluminismo.

Com toda razão pode-se, portanto, considerar a Economia Política e a Filosofia como os pais fundantes das Ciências Sociais. A questão principal, e a base das Ciências Sociais, é o questionamento da diferença entre as pessoas, os consecutivos conflitos e suas causas. Diferente da Filosofia tradicional, esse interesse na compreensão é de orientação primeiramente prática. Para tanto, pode ser paradigmática a análise da classe trabalhadora na Inglaterra de 1844, de Friedrich Engels. Da mesma forma é a 11ª tese de Marx sobre Feuerbach, afirmando que os filósofos teriam até aquele momento apenas interpretado o mundo de diferentes formas, quando deveriam almejar a sua transformação.

O francês Auguste Comte, no início do século 19, marcou o termo “Sociologia”, isto é, o ensino sobre a sociedade. Conforme os ideais científicos de então (e ainda hoje vigentes, em sua maior parte), essa deveria ser uma ciência pura, uma espécie de física social. Daí deriva, aliás, a grande importância da estatística e da pesquisa social empírica.

⁶ Confira, mais pormenorizadas, as minhas publicações sobre o assunto: Széll, 1986, 1987, 1992a, 1992b, 1994b, 1994c.

Com isso, chegamos ao outro aspecto da unidade das Ciências Sociais, ainda que, desde o século 19, esta tenha se diferenciado em Sociologia, Psicologia, Ciências da Educação, Ciências Econômicas, Ciências Políticas, Ciências da Administração, Ciências da Mídia, História, Geografia Econômica e Social e, de certa forma, também as Ciências da Linguagem e da Literatura, mesmo que elas próprias não se entendam como filológicas, e mesmo os Estudos Jurídicos, como pesquisa, e não como dogmática. Existe apenas uma única metodologia.

Sobre a diferenciação interna

Mao Tse-tung, há mais de 50 anos, falou da luta entre duas linhas de pensamento – ainda que, desde então, muitos estejam em busca da Terceira Via ou do Novo Centro.

A resposta à tecnologia social de Auguste Comte foi a crítica radical de pensadores como Karl Marx. Ele foi o primeiro a desenvolver uma teoria social abrangente, baseada na economia moral escocesa e na Filosofia alemã.

Isso desafiou as forças conservadoras que almejavam o progresso tecnológico e econômico sem democracia. O primeiro protagonista deste caminho foi Lorenz von Stein, que, tipicamente alemão, inventou as “Ciências do Estado”.

Na França, é Émile Durkheim, entre nós, alemães, Max Weber, o precursor das respectivas Sociologias, se bem que Max Weber era, na realidade, um economista e sociólogo (com habilitação dupla), enquanto Durkheim, por outro lado, pretendia explicar o social apenas pelo social. Estas abordagens distintas das Ciências Sociais continuam vigentes até hoje, e, a meu ver, continuarão existindo. A razão disso é, sem dúvida, a elevada relevância das Ciências Sociais para a interpretação dos conflitos sociais e das respectivas estratégias de solução, isto é, da questão do poder na sociedade.

Na década de 20 do século passado, o italiano Antonio Gramsci caracterizou isso como sendo a luta pela hegemonia cultural – uma questão que, no meu entendimento, refere-se primeiramente a todas as assim chamadas Ciências Sociais.

Max Weber tentou fugir deste conflito, ao mesmo tempo pessoal, por meio da distinção entre “Ciência como profissão”, e “Política como profissão”. Este posicionamento, por sua vez, conduziu à polêmica, até hoje persistente, do juízo de valor na ciência.

Até os dias atuais as Ciências Sociais são suspeitas de serem revolucionárias. Lembremos que, há 40 anos, na então Alemanha Ocidental, um pai tentava impedir sua filha de estudar Sociologia, alegando que isso a levaria à revolução. Também em regimes autoritários a Sociologia geralmente é proibida exatamente por estas razões.

Ainda que esteja correto afirmar que em muitos países do Terceiro Mundo e dos países em transição, do chamado Segundo Mundo, muitos sociólogos e cientistas sociais tenham participado e ainda participam como lideranças de transformações e movimentos de democratização, esta percepção não é correta. A corrente principal nas Ciências Sociais é conservadora e, se muito, chega a ser liberal. A maioria dos cientistas sociais atuam como tecnocratas e engenheiros sociais, nas instituições públicas e privadas. Por isso, a imagem do sociólogo desempregado e taxista não tem muito fundamento.

Essa discrepância na percepção fica particularmente clara com relação ao fascismo. Se bem que vários cientistas judaicos e críticos tenham sido excluídos ou mortos, a maioria efetivamente se enquadrou no regime. Pode-se mesmo afirmar que nunca antes fora praticada tanta ciência social como durante o fascismo: nenhum campo de concentração, nenhuma ocupação ficou sem o apoio desses técnicos – que então apenas adotavam outra terminologia: ciências do estrangeiro, planejamento espacial, etc.

Após a Segunda Guerra Mundial ocorreu uma retomada das Ciências Sociais, o que se poderia também denominar de *americanização*, mesmo tendo praticamente ocorrido uma reimportação das Ciências Sociais européias por meio de Talcott Parsons e outros protagonistas do mesmo campo. Adaptados ao modelo estadunidense, em 1959 na Universidade Livre de Berlim e em Frankfurt foram criados os primeiros cursos de Graduação, com Mestrado adjunto na Universidade Federal – como apêndice das Faculdades de Filosofia e de Economia.

O apogeu da sociologização ocorreu no contexto de 1968 – não apenas na Alemanha, mas no mundo todo. À procura de uma ideologia, a Sociologia veio a se constituir em sua substituta, para boa parte dos jovens.

Aqui uma observação: a Escola de Frankfurt, no exterior, é considerada Filosofia Social, e não Sociologia. Essa crítica das relações vigentes (*establishment*) trouxe consigo também um renascimento do marxismo no Ocidente. Alguns anos depois ocorreu a revolução conservadora – desde então, o Direito e a Administração são os cursos da moda entre a juventude.

A crise como fenômeno duradouro

Há 20 anos, no mundo todo, cátedras e departamentos de Ciências Sociais são constantemente eliminados. Também na Alemanha ocorre tal fenômeno. Num mundo de valores de acionistas (*shareholder-values*) parece não haver espaço para outros valores.

Não obstante isso – e não no sentido de um reflexo, como em Lukács –, as Ciências Sociais são, na verdade, uma expressão e uma resposta à crise crônica da sociedade burguesa capitalista, de seu modo de produção, de suas

relações de produção.⁷ Nesse sentido, trata-se de um fenômeno permanente, até de um elemento constituinte. Para onde irão as Ciências Sociais? Isso depende, portanto, totalmente das condições sociais.

Desde o dia 11 de setembro de 2001 emergiu repentinamente um interesse mais forte pelas Ciências Sociais no mundo todo. Isso é apenas uma moda, ou é um reinício?

Em 2001 o dinamarquês Bent Flyvbjerg publicou um livro muito importante com relação ao futuro das Ciências Sociais: *Make Social Science Matter. Why social inquiry falls out and how it can succeed again*.⁸ A base de sua reconstituição das Ciências Sociais é a redescoberta do termo *phronesis*, de *Aristóteles*.

O erro das novas tendências seria que apenas se pesquisa num âmbito entre *techne* e *episteme* (Ciências Naturais/Engenharias versus Ciências Humanas), no entanto, seria necessário criar as condições para o desenvolvimento da “Boa Sociedade”. E foi justamente este o tema da palestra de Menachem Rosner, um pesquisador israelita do Kibutz, no dia 27 de maio de 2002, quando de seu doutoramento *honoris causa* em Osnabrück.

⁷ Sobre isso confira minha palestra realizada na Unijuí, em setembro de 1995: “Crise da Sociedade – crise das Ciências Sociais?” (Széll, 2002).

⁸ Fazendo Ciências Sociais de Base. Por que investigações sociais fracassam e como podem voltar a ter êxito.

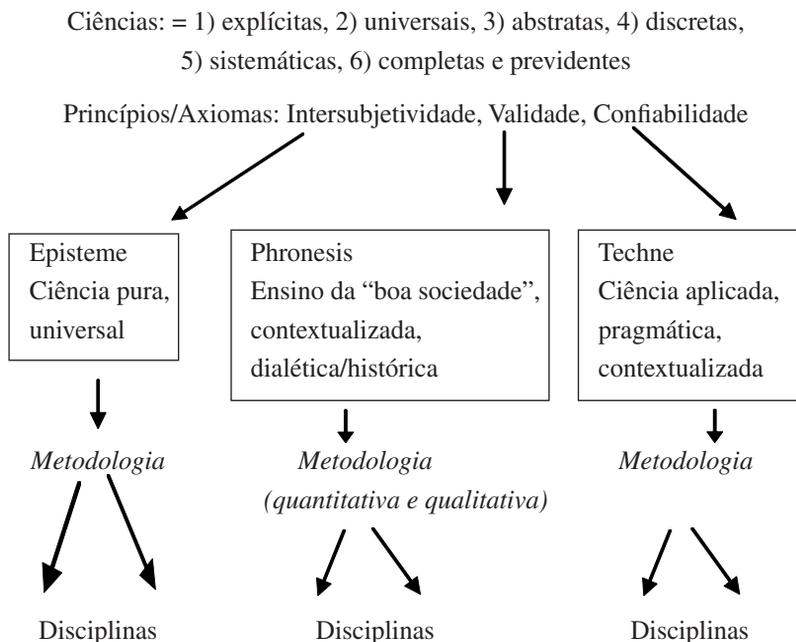


Figura 1: Esquema sobre a teoria das Ciências, conforme Bent Flyvbjerg⁹
Fonte: O autor.

Em seu livro *O ser humano unidimensional*,¹⁰ Herbert Marcuse contribuiu muito para o movimento estudantil em todos os países ocidentais. Já então a globalização era tema. Marcuse apostava no Terceiro Mundo para alcançar democracia e justiça. Hoje, isso continua tão atual como outrora. Depois disso, Richard Sennett escreveu quase que uma seqüência dos estudos de Marcuse.

O Problema

As dimensões centrais do problema ambiental são – como mostra o Gráfico 1 – o problema da energia, do solo, dos gases residuais, dos detritos e da água (Simonis, 1990, p. 85-138). Em que medida as alterações climáticas devem

⁹ *Making Social Science Matter*, Cambridge University Press, 2001.

¹⁰ 1967, em alemão.

ser tratadas em separado, parece não ter importância, uma vez que as alterações climáticas são claramente causadas pelos fatores anteriormente mencionados (Hennicke; Muller, 1989).

Os fenômenos da crise ambiental são causados pelo ser humano. Suas causas são sociais – como também constata o assim chamado relatório Brundtland, das Nações Unidas: “Nosso futuro comum”, de 1987. Assim sendo, as soluções não podem ser meramente técnicas, como propagadas pelos representantes da economia e da indústria. Nem a conferência da ONU sobre meio ambiente e desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992, nem a de Kyoto, de 1997, conduziram a um impacto diante desses “interesses absolutos”. Os EUA – apesar de terem iniciado o debate, há 30 anos – tornaram-se a potência que mais cria obstáculos às iniciativas subseqüentes. Relatórios de 1980, como o “Global 2000”, de uma comissão governamental, quase nada contam desde a era da administração Reagan. Também o livro do então vice-presidente americano Al Gore, em favor de um Plano Marshall ecológico para o mundo, de 1992, infelizmente ficou praticamente sem impacto.

Contra um Congresso de maioria conservadora, não foi possível impor projetos ecológicos nos últimos anos. Talvez o filme *An Inconvenient Truth* (Uma verdade inconveniente), agraciado com o Oscar de 2007, provoque, finalmente, também nos EUA, a reviravolta intelectual necessária e conduza a ações.

A questão decisiva para a sobrevivência da humanidade é, no entanto, a relação entre os países ricos, com seu desperdício ambiental, e os países mais pobres do mundo. É inconcebível que o padrão de vida dos países ricos do Hemisfério Norte, juntamente com a Austrália, aglomerados nos 33 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (Ocde) não é de forma alguma acessível para a humanidade toda (Weizsäcker, 1990). Os países ricos, apesar de representarem apenas 20% da população mundial, e com tendência de declínio, consomem 80% dos recursos e, na mesma proporção, prejudicam

o meio ambiente. “A responsabilidade por um mundo”¹¹ ainda não levou a uma reorientação. No horizonte aparecem novas formas de conflitos ambientais, tais como em torno da água – como já é comum no Oriente Médio.

Com isso, já abordamos um dos problemas principais na relação entre trabalho e ambiente: o exército. Não faz muito tempo que trabalhadores e seus representantes na Alemanha promoveram manifestações em favor da exportação de armas. Ainda que graças ao fim da Guerra Fria e do conflito entre Ocidente e Oriente os gastos militares tenham sofrido um decréscimo, e, com isso, também o número de empregados neste setor econômico tenham sido provocados, emergiram vários novos e velhos conflitos regionais, com conseqüências realmente devastadoras para o ambiente (Ehlert; Széll, 1995).

Os interesses no campo econômico se organizam em federações, setoriais ou outras. Os interesses capitalistas contam com *lobbies* potentes e controlam também as câmaras. Após o desmoronamento do socialismo real, o domínio dos interesses do capital, com base nos valores dos acionistas e contra os interesses dos trabalhadores, se fortaleceu de maneira ainda mais profunda (Fukuyama, 1992). O movimento de reorientação da política e de relativização do primado da política de 1968 até a década de 80 – que, interessadamente, originavam-se na França – quase volatizaram (Gorz, 1973, 1988; Sachs, 1980; Sachs; Bergeret; Schiray, 1981).

Nos anos 70, com a revolução conservadora, formou-se uma “Aliança pelo trabalho”, entre patrões e representantes sindicais das multinacionais – particularmente no setor energético e químico – contra o movimento ambientalista, com o argumento de que ele colocaria em perigo os postos de trabalho. Membros e funcionários sindicais verdes (ambientalistas) eram ameaçados de exclusão dos sindicatos. Ainda que sejam visíveis resquícios destas posturas, uma reorientação se fez gradativamente perceptível. Primeiramente entre os sindicatos “de esquerda” – como os metalúrgicos, os sindicatos da indústria gráfica (agora Sindicato Industrial da Mídia), no âmbito europeu. Assim, os pronunciamentos

¹¹ Cfê. Massarrat; Széll; Wenzel, 1992.

da Federação dos Sindicatos Europeus dos anos 80 são documentos notáveis com relação à reconciliação entre meio ambiente e trabalho. Ultimamente, até mesmo o Sindicato das Minas e Energia, junto com a Federação da Indústria Química, elaborou um projeto intitulado “Fundamentos para uma Alemanha sustentável” (Ifok, 1997). A Central Sindical da Alemanha fomenta, desde 1998, o projeto “Qualificação para a Gestão do Meio Ambiente Voltado ao Trabalhador”. A fundação sindical Hans Böckler, em 1998, igualmente iniciou um projeto prioritário “Trabalho e Meio Ambiente”, do qual participam o Instituto de Wuppertal, o Centro Científico de Berlim e o Instituto das Indústrias da Renânia – Vestfália.

Um dos pioneiros por parte dos patrões e co-criador do Grupo de Trabalho Para a Gestão Ecologicamente Consciente – B.A.U.M –, em Hamburgo, é o empresário Georg Winter. Em 1987 ele publicou a obra revolucionária *A empresa ecológica. Um Guia da Ecologia da Empresa*. Simultaneamente evoluíram, a partir de outros contextos e em torno de outras personalidades, tais como Eberhard Günther, *Futuro* (originalmente em Osnabrück, agora em Munique),¹² bem como Heinz Wieland – o *Modelo Hohenlohe*, e, ultimamente, *UnternehmensGrün* (empresarialmente verde), em Stuttgart. Há ainda iniciativas ambientalistas regionais, como na região de Ostvestfalen-Lippe, coordenadas pela Associação Comercial e Industrial regional.

Em âmbito global está atuando o suíço Stephan Schmidheiny. Por ocasião da Eco-92, no Rio de Janeiro, ele congregou mais de 50 empresas de ponta (da Toyota até Volkswagen e Basf, etc.) em um Conselho de Negócios para o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, e publicou o livro *Reorientação – Perspectivas empresariais globais para o desenvolvimento e o meio ambiente*.

Para esta reviravolta com relação à avaliação da proteção ao meio ambiente, entre sindicatos e uma série de empresas e gestores, contribuiu a argumentação de que este cuidado com o meio ambiente não ameaça ou destrói

¹² Na Associação de Jovens Empresários (BJU) e no plano europeu, procurou discípulos, e os encontrou.

postos de trabalho, e sim os cria. Entrementes, a República Federal da Alemanha (RFA), juntamente com os EUA, está liderando o mercado no que se refere à tecnologia ecológica, com uma participação de 20%, à frente do Japão, com cerca de 18%. O prognóstico parte do pressuposto de que nos últimos 10 anos foram criados cerca de 600.000 postos de trabalho no setor ecológico. Outro milhão de postos deverá ser criado na próxima década.

O problema ecológico dessa proteção retroativa do ambiente é que se trata das assim chamadas tecnologias “finais” ou *end of the pipe*, que fazem surgir novos problemas ambientais em função do armazenamento e da eliminação de detritos dos agentes nocivos.

Um dos problemas principais, nas últimas décadas, no que se refere ao meio ambiente e ao desenvolvimento, foi o uso pacífico da energia nuclear. No mínimo desde Chernobyl, ela perdeu sua inocência, conduzindo a uma sociedade de risco, segundo Ulrich Beck e outros (Beck, 1986). Esse tipo de crescimento é um modelo sem postos de trabalho. Christian Leipert, em 1989, provou como a destruição ambiental provoca crescimento econômico. Uma alternativa formulou Hellmuth Butterweck, em 1995: “Trabalho sem obrigação de crescimento”.

Conforme cálculos do economista Bernd Meyer, de Osnabrück, foram criados até 1,5 milhão de postos de trabalho por meio de uma reforma fiscal ecológica. Esta estratégia é polêmica. Já o especialista em energias Mohssen Massarrat, também de Osnabrück, defende a racionalização da energia para, desta forma, evitar os efeitos negativos sobre o Terceiro Mundo. Sem dúvida, o imposto sobre a energia seria algo paradoxo. Se o imposto deve ter efeitos ecológicos sobre o meio ambiente, conduzindo à diminuição de seu gasto, ele não geraria outros ingressos para atividades sociais ou para a redução dos custos adicionais embutidos no salário (Széll, 1994a).

Neste meio-tempo também as grandes organizações internacionais como o Banco Mundial e a OCDE entraram no debate em torno da proteção ao meio ambiente e editaram diversos programas. Muitas vezes, no entanto, os países do

Terceiro Mundo interpretam isso como contribuição ao neo-imperialismo. Por outro lado, continua o fluxo da exportação de detritos ou de indústrias nocivas para o Terceiro Mundo.

As estratégias para a proteção do meio ambiente, por ora, estão restritas a medidas mercadológicas e voluntárias, no patamar macro. Exemplos típicos são os compromissos voluntários de empresas, como o sistema duplo de detritos, ou o abatimento dos impostos para catalisadores.

Milhares de empresas já se cadastraram para a gestão de qualidade ISO EM 9000 e seguintes e, posteriormente, também para a ISO EM 14000 e seguintes, para a gestão do meio ambiente. Até que ponto isso significa uma proteção efetiva ao meio ambiente, falta provar. Um importante avanço ocorreu por ocasião da entrada em vigor da Lei de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de 1996. Apesar da regulamentação para os diversos campos técnicos ser homologada apenas gradativamente, introduziu-se, com isso, uma nova lógica econômica que realmente adota como princípio o lema “evitar ao invés de reparar”.

Nesse sentido, funciona também a análise do ciclo de vida útil do produto, que avalia o consumo total de um produto ou de uma tecnologia para sua produção e eliminação. Só assim é possível uma avaliação apropriada com relação ao caráter ecológico do produto. O objetivo de tal estratégia deve ser a chamada proteção ambiental integrada no processo produtivo, a qual impede o surgimento de substâncias prejudiciais e agressões ao meio ambiente durante o próprio processo.¹³

É claro que precisamos levar em conta que a espécie humana (uma vez que não somos anjos e não podemos viver somente de ar e amor) sempre continuará consumindo recursos. De um total de mais de 6 bilhões de seres humanos e, em breve, provavelmente 12 ou 14 bilhões, não é possível impedir o aumento no consumo de recursos.

¹³ Nisso, o papel do Setor de Meio Ambiente da Alemanha é ambivalente. Paralelamente a medidas bastante progressistas, também há as estratégias de tipo *álibi*. Isso, sem dúvida, está relacionado à influência do governo alemão.

Sobre o estágio do debate científico

Uma análise das relações entre meio ambiente e trabalho precisa se dedicar às diferentes faces do problema numa dimensão individual, micro, meso e macro,¹⁴ considerando que na dimensão macro é necessário distinguir entre aspectos nacionais, continentais e globais. Num primeiro estágio estariam colocadas as disciplinas científicas que debatem ou deveriam se ocupar com a questão do meio ambiente e do trabalho. Isso porque nosso sistema científico continua dividido em disciplinas, mesmo que os problemas sejam claramente transcendentais a elas. Carreiras e, com isso, entende-se as de objetos de pesquisa, acontecem em forma de disciplinas. De forma geral, todas as disciplinas estabelecidas apresentam uma relação com a natureza e o meio ambiente, como podemos verificar na Figura 2.

Filosofia	Teologia	Antropologia	Psicologia
Línguas			Sociologia
Literatura			Ciência Política
Direito			

Natureza

			Economia
Matemática/Informática			Engenharias
Medicina	Biologia	Química	Física

Figura 2: Natureza e Ciência

Fonte: O autor.

Não podemos aqui tratar individualmente de cada disciplina com relação à questão do meio ambiente e do trabalho. Podemos, entretanto, chegar a um resumo preliminar, de que essa questão até agora foi tematizada nas disciplinas, em particular, de uma maneira muito marginal ou rudimentar.

¹⁴ Cf. Hildebrandt e Schmidt, 1999.

Apesar de tudo, surgiu ultimamente uma grande quantidade de publicações que trataram, mesmo que de forma parcial, desse tema. A bibliografia que indicamos nos dá uma pequena idéia disso. Em seguida, tentamos classificar as mais importantes contribuições sobre o tema de acordo com sua orientação teórica, sua percepção do problema e suas propostas de solução (Figura 3).

Sinopse de Teorias, Percepção de Problemas e Soluções

Teoria	Percepção do problema	Soluções
Hermenêutica	Mudança de valores	Educação
Historicismo	Evolução	Sem solução
Behaviorismo	Demografia	Controle da natalidade
Tecnocracia	Técnica	Tecnologia
Economicismo	Imperfeição do mercado	Liberalização
Monetarismo	Intervenção estatal	Preços
Teoria crítica	Comunicação	Discurso
Sociologista	Modernização	Estabilização
Pós-industrial	Superindustrialização	Desindustrialização
Ecologista	Indústria	Crescimento zero
Ecofascismo	Escassez de recursos	Polícia mundial
Teoria sistêmica	Informação errada	Ressonância
Positivismo	Déficit de informações	Pesquisa
Teorias de risco	Catástrofes	Redução de riscos
Teorias do desenvolvimento	Desigualdade	Desenvolvimento duradouro
Economia política	Capitalismo	Revolução social
Teorias da democracia	Poder	Democratização

Figura 3: Trabalho, Educação/Formação e Meio Ambiente

Fonte: O autor.

A Figura 3, obviamente, oferece uma idéia geral acerca das abordagens teóricas mais importantes no interior do debate das últimas décadas. Nesse sentido, as 17 teorias não esgotam a temática. Aqui, entretanto, não é o momento para uma apresentação e um debate mais minuciosos. Posso fazer referência aqui a duas contribuições com relação a esse debate (Széll, 1992a, 1992b). Para o presente contexto da discussão o resumo das mais importantes abordagens é suficiente.

Pode parecer uma banalidade o fato de a relação entre meio ambiente e trabalho ser interpretada com base em uma abordagem inter, trans ou multidisciplinar. Sem dúvida, algumas disciplinas estão mais próximas de nossos questionamentos que outras, mas não há nenhuma que possa ser deixada de lado (ver Figura 2). O desenvolvimento da percepção do problema e sua aplicação científica são significativos para a nossa temática.

Uma pequena retrospectiva histórica seria interessante. Historiadores de Economia e de Ciência já concebem as primeiras reflexões da relação entre o ser humano, a natureza e o trabalho na Antiguidade, especialmente filósofos gregos como Platão. Outros consideram Ibn Khaldun, que viveu e ensinou no século 13, no norte da África, como o primeiro cientista social a inserir a questão ambiental na análise da sociedade. Mais acentuadamente, entretanto, são considerados os clássicos da Economia Política, especialmente os fisiocratas, como sendo os precursores da Economia Ambiental (Hans Immler, 1985). Uma tal corrente argumentativa e a lista de precursores conduzem rapidamente a posições neoclássicas, as quais legitimam modos de produção. Em outras palavras, nos levam a trocar “seis por meia dúzia”, como o formula acertadamente o jargão popular, se acreditamos que seja possível resolver efetivamente a problemática ambiental com tais propostas.

Em geral, a atual pesquisa ambiental ainda continua sendo dominada pelas Ciências Naturais. Isso é comprovado tanto pelos dados referentes aos gastos efetuados quanto pelo número de pessoas ocupadas nessa atividade. Nos anos 70, após a Primeira Conferência sobre Meio Ambiente, realizada pelas Nações Unidas em Estocolmo, iniciaram-se os programas internacionais de biosfera e geosfera, cujo secretariado também está sediado em Estocolmo. Esses foram complementados somente quase duas décadas após pelo Programa Dimensões Humanas da Mudança Global, coordenado pelo Conselho Internacional da Ciência Social da Unesco. No mesmo período foi criado mais um programa pela mesma entidade denominado “O ser humano e a biosfera”. Ambos os programas com caráter de Ciências Sociais, contêm apenas uma pequena parcela

dos investimentos se comparados com os destinados às Ciências Naturais. É importante destacar que em nenhum dos programas a relação entre trabalho e meio ambiente constitui um objeto central.

Contrapondo-se a isso, partindo de uma perspectiva socioteórica, o debate acerca da crise ambiental se apresenta, nas últimas três décadas, como a expressão de uma profunda crise social. Mesmo quase 30 anos após a realização da primeira conferência ambiental das Nações Unidas e do primeiro relatório do Clube de Roma sobre os limites do crescimento, trabalho e meio ambiente continuam parecendo quase incompatíveis, embora em 1991 um outro relatório do Clube de Roma tenha agitado bastante com seu título “A revolução global” (King; Schneider, 1991).¹⁵

Se as sociedades modernas não são mais capazes de assegurar sua própria subsistência material, então, não somente as estruturas sociais, mas também o sistema econômico e político, além do sistema cultural, incluindo o sistema científico e educativo, devem ser criticamente questionados.

Entre as Ciências Humanas e da sociedade pretendemos apenas recortar, exemplarmente, duas, que são centrais para a nossa problemática: a) a Economia; b) as Ciências Sociais.

A Economia

Na Economia Ambiental a divisão entre Economia e Administração de Empresas é relevante. Na Economia, por sua vez, há uma diferenciação entre macro e microeconomia. Diante disso, a hostilidade existente entre economistas conservadores e cientistas sociais liberais apresenta suas conseqüências. Tudo isso tem efeitos sobre a nossa problemática. A decisiva ruptura na Economia Ambiental ocorreu com a mudança de paradigma decorrente da obra revolucionária de Georgescu-Roegen, de 1971, intitulada *A lei da entropia e o processo eco-*

¹⁵ Uma tese de Doutorado interessante, nesse contexto, foi produzida por *Jutta Recknagel*, em 1981, na Alemanha Oriental.

nômico. Pela primeira vez, com base na consideração das leis termodinâmicas, foi introduzida a idéia de que os recursos são finitos e, com isso, a necessidade de uma reavaliação do agir econômico. Essa nova proposta foi a base para uma parte essencial da nova subdisciplina Economia Ambiental. Paralelamente a isso, Bruno Frey, em 1972, publicou seu livro *Economia Ambiental*. Grupos de pesquisa, especialmente nos países anglo-saxônicos, na Escandinávia e na Alemanha, se fundamentaram nisso, criaram suas próprias revistas e organizaram congressos e redes de pesquisa.

Apesar disso não lhes foi possível romper com a hegemonia cultural da economia dominante,¹⁶ ou seja, da economia neoclássica. Por isso, a Economia Ambiental continua tendo uma presença muito fraca na formação tradicional de economistas e administradores de empresas. Praticamente não existem cátedras nem possibilidades de especialização em Economia Ambiental. Também o mercado de trabalho não requer especialistas em gestão ambiental.¹⁷

O Instituto de Ecologia em Friburgo, assim como a Associação de Pesquisa em Economia Ecológica, com seu instituto que leva o mesmo nome, alcançaram, nos últimos anos, mais do que o fato de chamarem a atenção e puderam contribuir parcialmente para uma mudança de pensamento e de ação em alguns setores. Podemos destacar, especialmente, o famoso estudo apresentado pelo Instituto Wuppertal, em 1995, intitulado *Alemanha com futuro*, que foi produzido em parceria com a União para o Meio Ambiente e a Proteção Ambiental na Alemanha (Bund), seguindo o exemplo do documento *Países Baixos Sustentáveis*. Há esperança, portanto (Bloch, 1959; Széll, 1988). Uma expressão disso são importantes livros publicados nos últimos anos. Especialmente dignos de citação são Udo Ernst Simonis (1988, 1990, 1997) juntamente com Günter Altner, Barbara Mettler-Maibm e Ernst Ulrich von Weizsäcker, como organi-

¹⁶ No sentido gramsciano do termo.

¹⁷ Isso é comprovado por uma análise dos títulos de livros disponíveis. Entre centenas deles sobre a temática Ecologia/Meio Ambiente há quatro que apresentam a palavra trabalho em seus títulos. A grande maioria dos livros é constituída de manuais práticos, obras genéricas e livros escolares, que, entretanto, pouco contribuem para a nossa problemática do ponto de vista científico.

zadores do anuário *Ecologia*, assim como Klaus Tischler (1994a, 1994b, 1996, 1998). Em especial para a relação entre meio ambiente, educação e trabalho, discutida aqui, é importante citar a última publicação de Klaus Tischler *Gestão ambiental como processo de aprendizagem*.

Na economia em geral, contudo, não vêm ocorrendo grandes mudanças, mesmo que, de vez em quando, se trate de revoluções técnico-científicas. Sua aplicação está parada há décadas e ocorre mais de forma complementar.

Especialistas como Günter Ortman (1995) duvidam, precisamente com base em argumentos do Prêmio Nobel Walt Rostow e em dados empíricos, que mediante um tratamento de dados eletrônicos tenha sido alcançado um aumento de produtividade e, com isso, redução na destruição ambiental. Pois, no que se refere ao aspecto ambiental e o tantas vezes prometido “escritório sem papel”, nunca se consumiu tanto papel como após a introdução dos computadores.¹⁸

As Ciências Sociais

Como as Ciências Sociais em geral, de maneira similar à Economia, tematizaram o problema ambiental somente tão tarde? Em praticamente nenhuma das “grandes teorias” o problema ambiental ocupa um lugar, seja na Escola de Frankfurt, seja na Teoria Crítica. Na Ciência Social organizada, ou seja, nas associações e organizações científicas, nacional e mundialmente, somente no final da década de 80 e no início da década de 90 os referidos grupos de trabalho e comitês de pesquisa passaram a existir.

Nas Ciências Sociais nós podemos encontrar, principalmente, um debate entre os assim chamados construtivistas e realistas. Nesse sentido, os construtivistas,¹⁹ partem do pressuposto de que o problema ambiental seria apenas um problema socialmente construído e, com isso, uma questão de co-

¹⁸ Também o presente texto, evidentemente, foi escrito no computador, mas para o trabalho de correção, como sempre, se necessita imprimi-lo em papel, e isso não apenas uma vez.

¹⁹ Seu principal representante é Niklas Luhmann (1987).

municação. Problemas ambientais sempre teriam existido, nós apenas não os teríamos percebido. Em oposição aos construtivistas, os realistas²⁰ argumentam que a qualidade do meio ambiente tenha sido realmente modificada por meio do processo de industrialização e do modo de produção capitalista. As diferentes formas de percepção, evidentemente, têm efeitos diretos tanto sobre a descrição dos problemas e suas causas quanto sobre as propostas de ação dela resultantes.

Perspectivas futuras

O que significa desenvolver e ensinar competência ecológica na educação e no trabalho?

- 1) Trabalho não se denomina trabalho por acaso ou somente em função da mera garantia de existência. Significa trabalho decente e duradouro num duplo sentido: em primeiro lugar, deve ser qualificado para desenvolver as competências necessárias, especialmente as ecológicas, e, em segundo lugar, deve ser duradouro, isto é, abranger relações de trabalho sustentável, pois somente assim é possível e faz sentido qualificá-lo e continuar qualificando-o, de maneira que se possa contribuir na sua organização de forma participativa.
- 2) Há mais de 30 anos o especialista em política educacional George Picht anunciou “A catástrofe da educação”. Ralf Dahrendorf exigiu que a educação/formação constituísse um direito cidadão. Ao mesmo tempo, constatou-se a lacuna tecnológica ou a “lacuna de inovação” na Europa em relação aos Estados Unidos. Esses acontecimentos conduziam, entre outros, ao movimento estudantil, às reformas na educação, à fundação de universidades, à criação de Escolas Superiores de Ciências Aplicadas (*Fachhochschulen*), à democratização da sociedade, uma nunca antes vista qualidade de vida e bem-estar de massas (Széll, 1972). Na Alemanha, as universidades, de instituições

²⁰ Kapp, 1977, 1987; Meadows, 1972, King; Schneider 1991; Martell, 1994; Mehta; Ouellet, 1995.

de elite, com uma parcela de 4% a 5% de uma geração anual, tornaram-se instituições de massa, com quase 30 milhões de estudantes (uma parcela de 30% de uma geração anual). Atualmente há mais jovens nas universidades alemãs do que no sistema de formação dual.

- 3) Uma geração mais tarde estamos diante de desafios similares aos de mais de 30 anos atrás. Hoje, a questão da sobrevivência da humanidade, na forma de um desenvolvimento duradouro, está na ordem do dia.²¹ A orientação democrática, no entanto, não deve ficar pelo caminho. Os anos 60 trouxeram consigo o fim do milagre econômico e, com isso, a necessidade de uma nova política. Política hoje significa priorizar maior qualidade de vida e mais justiça social e não deixar tudo para as assim chamadas forças do mercado.
- 4) Um elemento importante para tanto é o que nos anos 80 foi definido como desenvolvimento endógeno. Isso significa que, em primeira linha, não são as condições do mercado mundial que ditam os investimentos e a produção e sim as necessidades locais e regionais. Dessa forma se conduz a uma nova e duradoura relação entre trabalho, educação, democracia e meio ambiente (Széll, 1986, 1988).
- 5) O processo de integração europeia poderia permitir uma melhor oportunidade de reorientação da política educacional. Como está formulado na campanha “Invista em educação: um apelo da Central Sindical Alemã (DGB) para agir”, conceitos como globalização e internacionalização não deveriam ser deturpados apenas para fortalecer a capacidade competitiva mundial. O processo de integração europeia não é meramente uma união econômica e monetária.

²¹ Uma das mais promissoras propostas é a *Zero Emission Research Initiative* (Zeri), a qual foi criada pelo belga Gunter Pauli, em 1995, em cooperação com a *United Nations University* em Tóquio (Pauli, 1996). A primeira conferência europeia da Zero Emission Research Initiative foi realizada em 1997, em Osnabrück (Kühr; Széll, 1997). A iniciativa “Faktor Vier” (Fator 4) de Ernst Ulrich von Weizsäcker e Lovins (1995) também deve continuar sendo citada. Essa contém “Dobro de bem-estar – uso de recursos reduzido pela metade”. Com seu “Factor 10 Club: Carnoules Declaration” Ernst Ulrich von Weizsäcker deu um passo a mais.

A união política contém também uma cultura comum. Essa precisa ser, mais fortemente do que foi até hoje, objeto de educação e formação em todos os níveis. O intercâmbio internacional é o pressuposto para isso.

- 6) Uma estratégia que garanta o espaço adequado para a relação entre meio ambiente e trabalho, que esteja em condições de se colocar perante os desafios apresentados e que assegure mais qualidade de trabalho e de vida, assim como mais democracia, numa perspectiva duradoura, num meio ambiente saudável, não é possível sem sindicatos fortes. Na Europa a Central Sindical Européia (EGB) e no plano internacional a Central Sindical Internacional (Ituc) podem inserir a preocupação com a problemática ambiental em suas próprias estratégias, assim como assumir a competência ecológica como questão de sua própria sobrevivência.
- 7) Não somente uma reforma tributária socioecológica é urgente, mas também uma reforma educacional de mesma abrangência. Tão correta como foi a crítica dos anos 60, ao se dirigir a ideais de formação ultrapassados, que somente exigiam virtudes secundárias, como limpeza, esforço, ordem e disciplina (e, com isso, permaneciam abertos ao fascismo ou ao stalinismo), exigindo qualificação, tampouco a educação deveria ser reduzida à qualificação. Conceitos como competência social, solidariedade e participação, qualificações-chave diante dos novos desafios desse século, têm a ver com moral e ética e não com conhecimento especializado. Como o francês Rabelais há mais de dois séculos já constatou, “Ciência sem moral é como corpo sem alma”. Educação qualificada e combinada com competência ecológica é um pressuposto central para a qualidade de vida e nossa sobrevivência. As trabalhadoras e os trabalhadores, assim como seus representantes e suas organizações, precisam contribuir ativamente para isso.
- 8) A formação de professores ocupa um lugar central na construção e no ensino de novas linhas condutoras. Os professores são, por profissão, os mais importantes trabalhadores na formação e multiplicação de novos ideais e perspectivas. Nós podemos aproveitar a oportunidade histórica de que a maioria dos professores em escolas e universidades esteja saindo em função da sua idade

nos próximos anos. Isso não deve ser deturpado, como frequentemente tem ocorrido, em função do saneamento das finanças do Estado, para omitir os próprios erros. Se isso vier a ocorrer, a mudança socioecológica da educação já acabou antes de ter sequer se iniciado.

- 9) Um desenvolvimento duradouro, em equilíbrio com a natureza e entre os seres humanos, sem estruturas autoritárias, somente é possível com a participação do maior número possível de atores sociais. Isso pressupõe o fortalecimento da sociedade civil diante da burocracia, da tecnocracia e da globalização. Risco e razão são os desafios das próximas décadas. Um novo contrato social, que leve adiante e concretize a herança do iluminismo/esclarecimento, faz-se necessário (Fischer, 1998; Széll, 1994a). Isso também diz respeito à ressignificação das tradições democráticas e das virtudes das ciências. Somente quando a exploração do ser humano pelo seu semelhante estiver encerrada a exploração da natureza terá fim. O pressuposto para isso é, como o autor do primeiro relatório do Clube de Roma, Dennis Meadows, formulou por ocasião dos 20 anos de existência do referido relatório, “uma revolução nas mentes”. Este é o problema original de educação e trabalho.

Com o Fórum Social Mundial, que certamente não surgiu por acaso em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, no Terceiro Mundo, de uma certa forma, resgatou as esperanças de Herbert Marcuse. Com ele também, muitos cientistas sociais e da educação se engajaram maciçamente. A Associação para Taxação das Transações Financeiras em Apoio aos Cidadãos (Attac), como nova forma de um movimento social global, não deixa de estar representada nas universidades, mas, certamente esse é apenas o início de um movimento de caráter mundial. Por outro lado, a dialética da situação atual no mundo tem conduzido a novas formas de fundamentalismo no Norte e no Sul. Partidos neofascistas e o fundamentalismo religioso contrastam com estruturas neo-imperialistas nos Estados Unidos.

Uma resposta a isso é, por um lado, a associação de novos e antigos movimentos sociais com a ciência, assim como ela se manifesta no Fórum Social Mundial. Nisso estão incluídas também cooperativas e redes, assim como a rede

“Desenvolvimento Local e Regional de Trabalho”, que realizou seu segundo congresso em 2000, no Rio de Janeiro, juntamente com a rede Unitrabalho, cujos resultados foram publicados em 2002 sob o título “*A injustiça no mundo – uma visão internacional do mundo do trabalho e sociedade*”.

Em última instância, também associações científicas, como, especialmente, o Comitê de Pesquisa 10 da Associação Internacional de Sociologia “Participação, democracia das organizações e autogestão”, assim como o Comitê de Pesquisa 24 “Meio ambiente e Sociedade” podem assumir um papel fundamental no trabalho em rede e no intercâmbio internacional. Com relação ao método, faço referência à pesquisa-ação, como ela tem sido desenvolvida nos países escandinavos nas últimas décadas, embora eu, particularmente, prefira falar de pesquisa dos envolvidos/atingidos (*Betroffenenforschung*).

Karl Marx já formulou há 150 anos as alternativas para o futuro da humanidade: socialismo ou barbárie! Isso é tão verdade hoje como naquela época. Nós precisamos nos colocar diante dessa responsabilidade como cientistas, de forma que a barbárie dos séculos 19 e 20 não se repita, não tenha continuidade.

Referências

- BECK, Ulrich. *Risikogesellschaft*. Auf dem Weg in eine andere Moderne, 1986.
- BLOCH, Ernst. *Das Prinzip Hoffnung*. Frankfurt a.M., Suhrkamp (1959/1977) 4. Aufl., 3 Bände.
- EHLERT, Wiking; SZÉLL, György. Umwelt und Militärkonversion in Niedersachsen. In: *Frieden und Wissenschaft*. Osnabrücker Jahrbuch 2, Osnabrück, 1995. p. 278-290.
- FISCHER, Joschka. *Für einen neuen Gesellschaftsvertrag*. Köln, 1998.
- FLYVBJERG, Bent. *Making Social Science Matter*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001 (zum Sonderpreis von 21 € erhältlich).
- FREY, Bruno S. *Umweltökonomie*. Göttingen, 1985 (2. Auflage; 1. Auflage 1972).
- FUKUYAMA, Francis. *The End of History and The Last Man*. New York: Free Press, 1992.
- GORZ, André. *Ökologie und Politik*. Reinbek, Rowohlt, 1973.

GORZ, André. *Métamorphoses du travail*. Quête du sens. Critique de la raison économique. Paris, Gallimard, 1988.

HENNICKE, Peter; MÜLLER, Michael. *Die Klimakatastrophe* (mit einem Vorwort von Willy Brandt), Bonn, 1989.

HILDEBRANDT, Eckart; SCHMIDT, Eberhard. The Ecological Challenge. In: SZÉLL, György (Ed.). *European Labour Relations*. Aldershot: Gower, 1999, vol. I. p. 116-136.

IFOK. Institut für Organisationskommunkation (Hg.). *Bausteine für ein zukunftsfähiges Deutschland*. Diskursprojekt im Auftrag von VCI und IG Chemie-Papier-Keramik, Wiesbaden, 1997.

IMMLER, Hans. *Natur und – ökonomische Theorie* Opladen; Westdeutscher Werlag, 1985.

KAPP, K. William. Die Umweltfrage als soziale Herausforderung. In: KAPP, K. William. *Sozialwissenschaft – wozu?* Frankfurt a.M., Fischer, 1977. p. 111-128.

KAPP, K. William. *Für eine ökosoziale Ökonomie – Entwürfe und Ideen – Ausgewählte Aufsätze*, Frankfurt a.M., Fischer, 1987 (Hrsg. LEIPERT, Christian; STEPPACHER, Rolf).

KING, Alexander; SCHNEIDER, Bertrand: Die Globale Revolution. Club of Rome-Bericht. Hamburg (Spiegel-Spezial 2/1991).

KÜHR, Rüdiger; SZÉLL, György (Hg.). *Zero Emissions Research Initiative Kongreß Osnabrück*. Dokumentation. Osnabrück, 1997.

LEIPERT, Christian. *Die heimlichen Kosten des Fortschritts*. Wie Umweltzerstörung das Wirtschaftswachstum fördert. Frankfurt a.M., 1989.

LUHMANN, Niklas. *Ökologische Kommunikation*. Opladen, Westdeutscher Verlag, 1987.

MARCUSE, Herbert. *Der eindimensionale Mensch*. Neuwied: Luchterhand, 1967.

MARTELL, Luke. *Ecology and society*. An introduction. Oxford: Oxford University Press, 1994.

MARX, Karl. *Grundrisse der Politischen Ökonomie*. Frankfurt a.M./Wien, EVA 1969 (1857/58).

MASSARRAT, M.; SZÉLL, G.; WENZEL, H. J. *Osnabrücker Memorandum: Verantwortung für die 'Eine Welt' zwingt zum Handeln im eigenen Interesse*. Göttingen, Buntstift & Osnabrück, Arbeitsgruppe Sozialökonomie und Kultur der Dritten Welt, 1992. 19 p.

MASSARRAT, Mohssen. *Endlichkeit der Natur und Überfluß in der Marktökonomie*. Schritte zum Gleichgewicht, Marburg, 1993.

MEADOWS, Donella et al. *The Limits of Growth*. Club of Rome. Harvard: MIT Press, 1972.

MEHTA, Michael D.; OUELLET, Eric (Eds.). *Environmental Sociology: Theory and Practice*. North York: Ontario, 1995.

MÜLLER, Norbert. *Civilisation Dynamics*. Aldershot, Avebury, 1989/91. 2 vols.

ORTMANN, Günter. *Formen der Produktion*. Opladen/Wiesbaden, Westdeutscher Verlag, 1995.

PAULI, Gunter. *Breakthroughs*. Haslemere, 1996.

RECKNAGEL, Jutta. Versuch einer philosophisch-methodologischen Analyse der globalen Probleme der Menschheit, speziell der Berichte an den 'Club of Rome' Leipzig (Phil. Diss.), 1981.

ROSNER, Menachem. Das Streben nach der guten Gesellschaft und die Kibbuzerfahrung. In: *Sozialwissenschaftliche LiteraturRundschau*, 45, 2/2002. p. 57-71.

SACHS, Ignacy. *Stratégie de l'écodéveloppement*. Paris, 1980.

SACHS, Ignacy; BERGERET, A.; SCHIRAY, M. *Initiation à l'écodéveloppement*. Toulouse, 1981.

SENNETT, Richard. *Der flexible Mensch*. München: Beck, 1998.

SIMONIS, Udo E. (Hg.). Basiswissen Umweltpolitik. Ursachen, Wirkungen und Bekämpfungen von Umweltproblemen, Berlin, sigma, 1990 (Die Beiträge der RIAS-Funkuniversität).

SIMONIS, Udo E. (Hg.). Lernen von der Umwelt – Lernen für die Umwelt. Theoretische Herausforderungen und praktische Probleme einer qualitativen Umweltpolitik. Berlin: Sigma, 1988.

SIMONIS, Udo E. *Weltumweltpolitik*. Grundriß und Bausteine eines neuen Politikfeldes. Berlin: Sigma, 1997.

SZÉLL, György (Hg.). *Privilegierung und Nichtprivilegierung im Bildungswesen*. München: Nymphenburger Verlagshandlung, 1972 (nwt 2).

SZÉLL, György. Crisis of social sciences or crisis of society? In: University of Piraeus (Ed.). *Essays in Honour of Professor Litsa Nicolaou-Smokoviti*. Piraeus, 2002, vol. III: 1659-1682 [September 1995 Vortrag an der Universität Ijuí, Brasilien: Crise das Ciências Sociais ou Crise da Sociedade?].

SZÉLL, György. Formación continuada y educación para la participación democrática. In: MARIN, A. Lucas; CABRERA, Á. García (Eds.). *Educación y formación para la participación en las organizaciones*. Las Palmas de Gran Canaria, Universidad, 1997, p. 13-31. (X Seminario Internacional de Sociología – Ponencias y resúmenes de comunicaciones, 25-28 junio).

SZÉLL, György. High-Technology, Industrialization, and Problems of Development. In: William V.; D'ANTONIO, Masamichi Sasaki; YOSHIO, Yonebayashi (Eds.). *Ecology, Society & the Quality of Social Life*. New Brunswick & London, 1994b, p. 149-168.

SZÉLL, György. *Participation, Workers' Control and Self-Management*. Trend report and bibliography. SAGE, London. *Current Sociology* 36 # 3/1988.

SZÉLL, György. Risques et Raison. Ou la fin de l'âge des Lumières, in *Espaces et Sociétés*, 77, (1994a), p. 9-20.

SZÉLL, György. Technology, Production, Consumption and the Environment, in *International Social Science Journal*, 1994c, p. 215-225.

SZÉLL, György. 'Environment'. In: SZÉLL, György (Ed.). *Concise Encyclopaedia of Participation and Co-Management*. Berlin; New York, 1992b. p. 318-325

SZÉLL, György. 'Kritik der herrschenden Technik und Arbeitsorganisation sowie der Bedürfnisse und des Bedürfnisprozesses als Herausforderung für Alternativproduktion'. In BRIEFS, Ulrich (Ed.). *Anders produzieren, anders arbeiten, anders leben...* Köln, Pahl Rugenstein, 1986. p. 16-46.

SZÉLL, György. 'The environmental crisis at the turn of the millenium'. In: *Revue Internationale de Sociologie* (1992a) 1, p. 173-199.

SZÉLL, György. Sozialorientierte Technikgestaltung im Jahr 2000'. In: *WSI-Mitteilungen* (1987) nr. 8, p. 464-471.

TISCHLER, Klaus. *Grundwissen Umwelt*. Stuttgart, Kohlhammer, 1994a.

TISCHLER, Klaus. *Umweltökonomie*. München: Oldenbourg, 1994b.

TISCHLER, Klaus. *Ökologische Betriebswirtschaftslehre*. München: Oldenbourg, 1996.

TISCHLER, Klaus. Betriebliches Umweltmanagement als Lernprozess. Theorie und Praxis organisationsorientierter Umweltbildung als Beitrag zur Steigerung der Fortschrittsfähigkeit der Unternehmung. Frankfurt am Main [u.a.], Peter Lang, 1998.

WEBER, Max. Der Beruf zur Politik. In: Weber, Max. *Soziologie – Weltgeschichtliche Analysen – Politik*, Stuttgart, Alfred Kröner, 1956b. S. 167-185 [Kröner Taschenausgabe Band 229].

WEBER, Max. Vom inneren Beruf zur Wissenschaft. In: WEBER, Max: *Soziologie – Weltgeschichtliche Analysen – Politik*, Stuttgart, Alfred Kröner, 1956a: S. 311-339 [Kröner Taschenausgabe Band 229].

WEIZSÄCKER, Ernst Ulrich von; LOVINS, A. B.; LOVINS, L. H. *Faktor Vier – Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch*. München, 1995.

WEIZSÄCKER, Ernst Ulrich von. *Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt*, Darmstadt, 1990.

Recebido em: 4/7/2007

Aceito em: 22/11/2007