



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EJA E OLHAR DO ESTUDANTE SOBRE A INTERDISCIPLINARIDADE

Educação Inovadora e Transformadora

Ana Maria da Luz Schollmeier¹
Toshio Nishijima²

RESUMO: Esse trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência, que ocorreu ao término do curso de Especialização em Educação Ambiental na UFSM, com enfoque em parte da pesquisa qualitativa, que foi desenvolvida com estudantes e professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Luiz Victor Sartori, em Santa Maria-RS. Assim, nesse trabalho será abordado a realização das oficinas na escola que teve como objetivo incentivar a Educação Ambiental na modalidade da EJA a partir de um projeto interdisciplinar. Em que, procurou-se valorizar o uso do tema gerador “Agrotóxicos”, através da realização de oficinas como instrumento interdisciplinar nas áreas de ciências, história, geografia e português. Além, do relato de alguns aspectos que se destacaram nos resultados, por meio de dois questionários aplicados com os educandos, com objetivo de apresentar metodologias que favorecem a prática da interdisciplinaridade e sua relação com a educação ambiental. Os resultados alcançados na pesquisa demonstraram que conversar sobre a educação ambiental seria relevante para os estudantes e havia uma grande dificuldade para as áreas do conhecimento trabalharem de maneira interdisciplinar. A partir dos resultados também buscou-se desenvolver um jogo educativo em Educação Ambiental.

Palavras-chave: EJA; Educação Ambiental; Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

Conforme a Lei nº 9.795/99 sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, a Educação Ambiental é um componente essencial da educação nacional que deve estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal. Dessa forma, a educação ambiental deve ser desenvolvida de maneira articulada compreendendo a educação básica, educação superior, educação especial, educação profissional e também a educação de jovens e adultos (BRASIL, 1999).

Essas orientações me fizeram refletir no imenso compromisso que tenho como professora de química, bem como em desenvolver a educação ambiental de

¹ Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica e Acadêmica no Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental, UFSM, anamariadaluz25@hotmail.com

² Professor Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Atualmente atua nos Cursos de Agronomia, Engenharia Florestal e no Curso de Especialização em Educação Ambiental do Centro de Ciências Rurais, UFSM, toshionishijima@gmail.com



maneira articulada, contemplando a multi, inter e transdisciplinaridade na escola e em sala de aula.

Esse aspecto da interdisciplinaridade e sua relação com a educação ambiental me inquietou e mereceu destaque, pois segundo a Política Nacional de Educação Ambiental da Lei 9.795/99 no Capítulo II, que aborda sobre as disposições gerais na Seção I, Art. 8, §3º, inciso I, a educação ambiental deve ser desenvolvida de maneira interdisciplinar (BRASIL, 1999).

Dessa forma, surgiu o interesse em desenvolver uma pesquisa qualitativa na Educação de Jovens e Adultos, buscando ser agente pesquisador, mas também contribuindo como educador ambiental, utilizando um “tema gerador” para a realização de um trabalho interdisciplinar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Luiz Victor Sartori, no bairro Nonoai, em Santa Maria- RS, que envolveu disciplinas de áreas diferentes, além de incentivar os estudantes a uma ação reflexiva sobre a educação ambiental.

O presente trabalho apresenta uma pequena parte da pesquisa desenvolvida na escola. Em que, o objetivo geral da pesquisa foi incentivar a Educação Ambiental na modalidade da EJA a partir de um projeto interdisciplinar. Um dos objetivos específicos buscou apresentar metodologias que favoreciam a prática da interdisciplinaridade por parte dos estudantes e sua relação com a educação ambiental. Além, de propor uma ação de Educação Ambiental englobando a interdisciplinaridade.

A Educação Ambiental

A ação do ser humano com o passar dos anos proporcionou o seu favorável desenvolvimento e revolucionou o seu modo de vida. As novas descobertas e a tecnologia permitiram a crescente modernização, sendo o indivíduo em sua inteligência, curiosidade e integração com o meio ambiente, que proporcionou esta realidade presente em nossos dias. O ser humano foi capaz de explorar o mundo, porém com o passar do tempo ele foi perdendo o equilíbrio com o meio ambiente, tornando-se individualista e descuidado, seus atos em relação a natureza acabaram se tornando insustentáveis e esgotando recursos ambientais necessários a ele próprio (KONDRAT; MACIEL, 2013).



Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) torna-se fundamental para motivar a preservação do meio ambiente, enquanto formação de cidadania. Ao desenvolver atividades interdisciplinares nas escolas com questões que envolvem o meio ambiente, pode ser o primeiro passo de uma sensibilização a ser realizada a longo prazo, para que, após isso, os indivíduos então conscientizados, possam intervir na realidade resultando em melhorias significativas no meio em que vivemos.

Segundo Dias (2004, p. 255), a Educação Ambiental é um agente otimizador de novos processos educativos que influencia as pessoas para um processo de mudança e melhoria do meio ambiente. Assim, conforme o autor, essa potencialidade da educação ambiental se justifica,

por ser interdisciplinar; por lidar com a realidade; por adotar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão ambiental-socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos, etc.; por achar que a escola não pode ser um amontoado de gente trabalhando com outro amontoado de papel, por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente [...] (DIAS, 2004, p. 255).

Assim, a Educação Ambiental é um processo de educação, que segue uma nova cultura comportamental e filosofia de vida, comprometida com os humanos e o meio ambiente, que percorre o presente e o futuro das gerações. Esse processo é contínuo e permanente, devendo abranger todos os níveis da educação formal e informal (KONDRAT; MACIEL, 2013).

A Interdisciplinaridade

A organização disciplinar foi instituída no século XIX, principalmente com a formação das universidades modernas e desenvolveu-se no século XX com o avanço da pesquisa científica. Assim, as disciplinas apresentam uma história e evolução (MORIN, 2003).

Segundo Morin (2003, p. 105) a disciplina é uma categoria organizada dentro do conhecimento científico; institui a divisão e especialização do trabalho, em que é resultado da diversidade das áreas das ciências. Ela está inserida em um conjunto complexo, mas tende naturalmente à autonomia pelas delimitações que apresenta,



como as linguagens que ela constitui, bem como as técnicas que utiliza e, algumas vezes pelas teorias que lhe são específicas.

[...] essa história está inscrita na da Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade; daí resulta que as disciplinas nascem da sociologia das ciências e da sociologia do conhecimento. Portanto, a disciplina nasce não apenas de um conhecimento e de uma reflexão interna sobre si mesma, mas também de um conhecimento externo (MORIN, 2003, p.105)

A organização das definições teóricas conceituais das disciplinas se apresenta sobre a relação entre as disciplinas, podendo se apresentar de maneiras diferentes, como Multi, Inter e Transdisciplinar.

As disciplinas são organizadas e como cita Gadotti (1993, p.12) ela é a organização do trabalho na escola e se apresenta de maneira complexa, mas seu conteúdo é transdisciplinar, pois envolve elementos e assuntos de várias áreas do conhecimento.

O pesquisador precisa ter cuidado com a hiperespecialização da disciplina e estar aberto ao rompimento das suas fronteiras, o que proporciona a inter-relação entre as diferentes disciplinas (MORIN, 2003).

O enfoque interdisciplinar na educação formal apresenta-se como uma superação da fragmentação do conhecimento. É pensar na interdisciplinaridade como processo de integração recíproca entre as disciplinas (MIRANDA; MIRANDA; RAVAGLIA, 2010).

Portanto, trabalhar a interdisciplinaridade não significa negar as especialidades e objetividade de cada ciência, é uma interação ativa entre as diferentes disciplinas promovendo o intercâmbio e o enriquecimento na abordagem de um tema. A interdisciplinaridade deve respeitar o território de cada campo do conhecimento, bem como distinguir os pontos que unem e que os diferenciam. Essa é a condição necessária para detectar as áreas onde se possam estabelecer as conexões possíveis (MIRANDA, MIRANDA; RAVAGLIA, 2010, p. 13).

Assim, a interdisciplinaridade ocorre por meio de disciplinas operantes e cooperantes, enquanto diferem os métodos e as modalidades de pensamento, mas buscando superá-los, podendo então contribuir para que pesquisadores das várias disciplinas participem de uma obra comum (JAPIASSU, 1976). Assim,



o interdisciplinar não se realiza apenas no domínio da informação recíproca entre as disciplinas, quer dizer no nível da permuta de informações entre duas organizações disciplinares. Porque as condutas das duas organizações permanecem independentes e não se alteram. Por vezes, a “conduta” de uma organização disciplinar passa pela “conduta da outra”, e vice-versa, e ambas as “condutas” das duas organizações permanecem independentes e não se alteram. Por vezes a “conduta” de uma organização disciplinar passa pela “conduta” da outra, e vice-versa, e ambas as “condutas” se alteram, modificam-se reciprocamente. Então há entre elas, comunicação (JAPIASSU, 1976, p. 118)

A Educação de Jovens e Adultos

A EJA, de nível fundamental, tem vivenciado alguns desafios, como exemplo as salas de aula estão normalmente vazias à noite, sendo a evasão um fato preocupante para as escolas. Segundo as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,

a EJA era frequentada em 2007, ou anteriormente, por cerca de 10,9 milhões pessoas, o que correspondia a 7,7% da população com 15 anos ou mais de idade. Das cerca de 8 milhões de pessoas que passaram pela EJA antes de 2007, 42,7% não concluíram o curso, sendo que o principal motivo apontado para o abandono foi a incompatibilidade do horário das aulas com o de trabalho ou de procurar trabalho (27,9%), seguido pela falta de interesse em fazer o curso (15,6%) (IBGE, 2009).

Isso demonstra a realidade que a educação de jovens e adultos tem passado desde muito tempo. Dessa forma, a educação de jovens e adultos é um desafio para os dirigentes públicos, pois tem se apresentado com muitas dificuldades sociais e com grande necessidade de implementar avanços tecnológicos junto aos municípios (BIER, 2000, p. 13).

DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

A realização da pesquisa ocorreu na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Luiz Victor Sartori, localizada no bairro Nonoai em Santa Maria-RS. O estudo foi desenvolvido com a EJA no turno da noite, que apresentava 72



discentes matriculados, mas os participantes da pesquisa foram 24 educandos do 6º e 7º ano (etapa 3) e 8º e 9º (etapa 4) e três educadores da EJA.

Utilizou-se a pesquisa participante, em que foi utilizado o tema gerador “Agrotóxicos”, por meio de Oficinas para desenvolver a Educação Ambiental. A primeira oficina foi realizada no dia 14 de novembro de 2017 com duração de duas horas e foi desenvolvida uma dinâmica de grupo, chamada “árvore do conhecimento” e também contemplou a história dos Agrotóxicos, bem como o Brasil e regiões com maior consumo e como ocorre a intoxicação por meio dos agrotóxicos, além das contaminações ao meio ambiente com o uso de inseticidas.

A segunda oficina ocorreu no dia 6 de dezembro de 2017, com duração de duas horas e compreendeu a organização textual e cuidados com a escrita, abordando o uso de Agrotóxicos no Rio Grande do Sul e Brasil, a contaminação e índice de agrotóxicos em alguns alimentos apresentados pela ANVISA, os cuidados que se deve ter com o seu uso e maneiras de contaminação no ser humano, enfocando as diferenças entre o alimento orgânico e não-orgânico.

Na segunda oficina foi colocada uma mesa com alimentos não-orgânicos e orgânicos, como erva mate, suco de uva, frutas e verduras, para os estudantes observarem o aspecto e cor dos alimentos, além da degustação de morangos, sucos de uva e chimarrão. Nesse momento foi estimulado aos estudantes a diferenciar os alimentos.

Logo no início da primeira oficina foi aplicado um questionário com oito (8) perguntas semiestruturadas aos estudantes que participaram das atividades e após a segunda oficina também foi aplicado um questionário com três (3) questões semiestruturadas aos estudantes.

Todos os dados coletados foram analisados mediante o processo de Gibbs (2009), por meio da coleta de dados qualitativos, realizando a transcrição e escrita. Assim, foi realizada a análise de conteúdo de maneira simplificada dos dados que se apresenta como um conjunto de instrumentos metodológicos utilizados para analisar os dados (BARDIM, 1979, p. 9).

Por meio da produção de dados, foi possível observar que a média dos estudantes da EJA eram em sua maioria de 16 anos de idade e também não estavam trabalhando no momento.



Foi perguntado aos estudantes, como a escola pode trabalhar a educação ambiental em sala de aula. Ao responder os estudantes destacaram a importância de conversar sobre o assunto em sala de aula, como segue na Tabela 1 e 2.

Tabela 1- Sugestões dos estudantes sobre como desenvolver a Educação Ambiental em sala de aula na EJA, de 6º e 7º ano da etapa 3.

Como a escola pode trabalhar a EA	Estudantes (respostas)
Falando mais sobre o assunto (conversar)	4
Saídas de campo	1
Com exemplos (vídeos e outros)	1

Tabela 2 -Sugestões dos estudantes sobre como desenvolver a Educação Ambiental em sala de aula na EJA, de 8º e 9º ano da etapa 4.

Como a escola pode trabalhar a EA	Estudantes (respostas)
Abordagem do tema em Ciências	1
Separação de lixos, indo as ruas.	2
Com incentivo e motivação	3
Falando mais sobre o assunto (conversar)	6
Uso de vídeos, slides, vídeo-aulas, palestras, oficinas, estudos de livros.	6

Como exemplo, dentre as respostas o discente Orquídea, comentou “*Eu acho que, o diálogo com os alunos é uma boa opção. Eu penso assim porque eu aprendo mais rápido com o diálogo, não sei os outros, mas eu acho melhor assim*”. O discente Cravo disse “*Com conteúdo, leitura e bastante conversa*”. Três alunos falaram sobre a importância do incentivo e motivação em sala de aula. O discente Girassol comentou em sua resposta “*Com coisas diferentes e interagindo com os alunos de forma que traga eles para a sala de forma prazerosa, onde estudar não seja uma obrigação.*”

Dessa forma, os estudantes quando questionados como a escola pode desenvolver a EA em sala de aula, uma das principais respostas foi “falando sobre o assunto”, com conversa e diálogo. O que reflete a necessidade de maior interação e conversa sobre o meio ambiente em sala de aula, em especial sobre o cotidiano do educando, pois conforme Paulo Freire (1996):

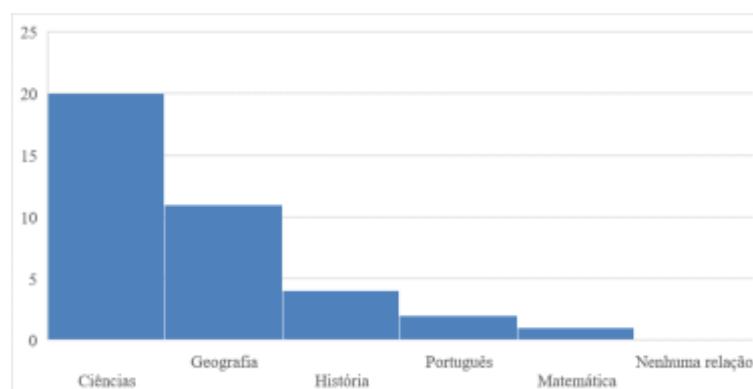


[...] os educadores deviam insistir na importância inegável que tem o contorno ecológico, social e econômico em que vivemos. A formação dos professores e das professoras devia insistir na constituição deste saber necessário e que me faz certo desta coisa óbvia, que é a importância inegável que tem sobre nós o contorno ecológico, social e econômico em que vivemos. E ao saber teórico desta influência teríamos que juntar o saber teórico-prático da realidade concreta em que os professores trabalham. Já sei, não há dúvida, que as condições materiais em que e sob que vivem os educandos lhes condicionam a compreensão do próprio mundo, sua capacidade de aprender, de responder aos desafios (FREIRE, p.51,1996).

As respostas apresentadas no questionário, demonstraram que os estudantes sentem a falta de conversar sobre o contorno ecológico, social e econômico em que vivem, bem como conhecer os aspectos que envolvem a educação ambiental. O educador é o agente que pode mediar esse processo, buscando proporcionar momentos de conversa sobre a educação ambiental em sala de aula.

Após o desenvolvimento da Segunda Oficina, por meio do questionário foi perguntado aos estudantes se foi possível perceber a relação das oficinas com os conteúdos desenvolvidos em algumas disciplinas, além de perguntar quais áreas do conhecimento foram perceptíveis para eles. A disciplina que mais se destacou foi ciências, posteriormente geografia, português, história e matemática, demonstrando que os estudantes conseguiram perceber a articulação das áreas do conhecimento, além das disciplinas ministradas, contemplando a interdisciplinaridade, como segue na Figura 1.

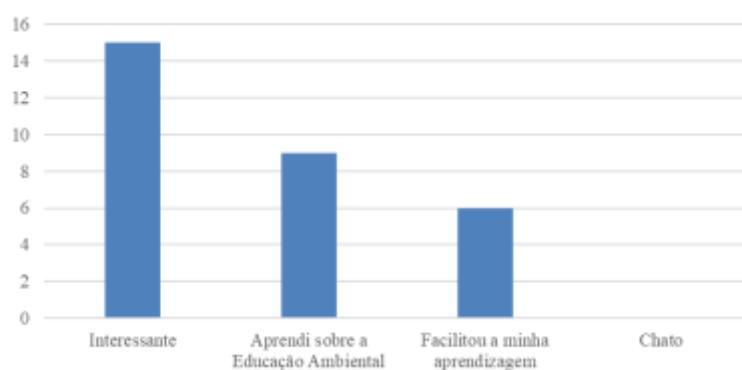
Figura 1- Relação da abordagem das oficinas, por meio do tema agrotóxicos com os conteúdos para os estudantes da EJA, de 6º ao 9º ano da etapa 3 e 4.





Foi perguntado aos estudantes o que eles acharam de aprender sobre o tema “Agrotóxicos” da maneira como foi abordado na oficina realizada. Conforme segue a Figura 2.

Figura 2- Percepção dos estudantes da etapa 3 e 4 da EJA sobre as oficinas desenvolvidas com o tema gerador “Agrotóxicos”.



A última questão do questionário pedia aos alunos que escrevessem uma frase ou parágrafo sobre o tema abordado nas oficinas, sobre o que lhes chamou mais atenção ou o que o estudante havia aprendido.

Tabela 3- Opinião dos estudantes sobre o que lhes chamou mais atenção nas oficinas desenvolvidas na EJA, de 6º ao 9º ano da etapa 3 e 4.

O que chamou mais atenção ou aprendeu	Estudantes (respostas)
Gostei! Muito legal!	5
Cuidados com o meio ambiente	8
Interessante	9
Agrotóxicos e saúde	9
Alimentação saudável	13
Facilitou a aprendizagem	14

Entre as respostas, o estudante Flor ao escrever o que lhe chamou mais atenção ou aprendeu com a segunda oficina, comentou “Achei interessante, aprendi sobre a Educação Ambiental, coisas que eu nunca tinha estudado”. Isso demonstra que a Educação Ambiental ainda está distante de ser palco do dia a dia na escola.



Dessa forma, a partir dos resultados obtidos com a pesquisa, com a identificação de algumas fragilidades que emergiram na conversa com os professores e educandos, desenvolveu-se um Jogo chamado “MixSaberes” em que apresenta uma inter-relação das disciplinas de Português, Ciências, História e Geografia, por meio do tema gerador “Agrotóxicos” utilizado nas Oficinas durante a pesquisa,.

O jogo MixSaberes, é uma ferramenta mediadora de aprendizagem que contempla uma atividade lúdica e pedagógica por meio de um tabuleiro de mesa, 5 peões e 45 cartas questões, que pode ser jogado em grupos de 5 pessoas compreendendo 3 a 4 grupos no máximo e com a mediação do educador se possível ou então pode ser jogado por 5 pessoas.

O tabuleiro, representado na Figura 3, foi desenvolvido pensando na realidade da escola, buscando assim algo de fácil acesso e de maneira alternativa com baixo custo. Assim, com o auxílio da página Freepik, escolheu-se um modelo de tabuleiro e adaptou-se utilizando o programa corel draw, conforme as necessidades do objetivo do jogo. Em que, está disponível para que as pessoas possam ter acesso, facilitando o trabalho e estratégias de ensino para muitos educadores. O jogo foi impresso em adesivo vinil e colado em papelão. As cartinhas foram elaboradas por meio da pesquisa e também do Microsoft Word e impressas em papel sulfite. E para os peões foram utilizadas tampinhas de iogurte. As regras foram impressas em folha de ofício.

Figura 3- Registro Fotográfico do Jogo MixSaberes.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização da pesquisa, observou-se que as metodologias que favorecem a prática da interdisciplinaridade por parte dos estudantes da EJA e sua relação com a educação ambiental, conforme os apontamentos dos discentes se destacou a conversa e discussão em sala de aula. Em seguida, apresentou-se como uma opção o uso de metodologias variadas. Isso demonstrou que os estudantes da EJA se interessam por aulas diversificadas, mas que proporcionem a interação e conversa entre eles.

Assim, como alternativa de baixo custo foi desenvolvido o Jogo MixSaberes é uma interface que contribui para a interação e conversa entre os discentes, em que os estudantes podem aprender brincando. Por meio de questões para reflexão o jogo se apresenta de maneira interdisciplinar, pois apresenta questões com perguntas e respostas de áreas diferentes do conhecimento, contribuindo para sensibilização de problemas ambientais.

Dessa forma, por meio da pesquisa ocorreu a práxis da Educação Ambiental e a interdisciplinaridade e os docentes ficaram interessados em mais oficinas e maior contato com a universidade. O que demonstrou a importância da articulação entre as Escola e a Universidade.

REFERÊNCIAS

BARDIM, L. **Análise de conteúdo.** Persona, 1979.

BIER, S. E. **Uma parceria possível para educação de jovens e adultos: o município e a extensão universitária.** In: MARCHI, D. M; SCHÄFFER, N. O. (Org). Educação de Jovens e Adultos: propostas para ações. Porto Alegre, NIU&PROREXT-UFRGS, 2000. p. 13-14.

BRASIL. Lei nº 9.795, 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre Educação Ambiental.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.html>.html. Acesso em: mar. 2018.

DIAS, G. **Educação Ambiental: Princípios e práticas.** São Paulo, SP: Gaia, 2004.



FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.
São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. Organização do trabalho na escola: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993.

GIBBS, G. Análise de Dados Qualitativos. Porto Alegre: Armed, 2009. 198 p.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). IBGE divulga perfil da Educação e Alfabetização de Jovens e Adultos e da Educação Profissional no país. 22 maio, 2009. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias.html?view=noticia&id=1&idnoticia=1375&busca=1&t=ibge-divulga-perfil-educacao-alfabetizacao-jovens-adultos-profissional-pais>>. Acesso em: 19 maio. 2017.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e Patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KONDRAT, H; MACIEL, M. D. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. Revista Brasileira de Educação, São Paulo-SP, v. 18, n. 55, p. 825- 1058, 2013.

MIRANDA; F.H.F; MIRANDA, J. A; RAVAGLIA, R. Abordagem interdisciplinar em Educação Ambiental. Revista Práxis, Resende, Rio de Janeiro, n. 4, p. 11-16, ago. 2010.

MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8.ed, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.