

O PROGRAMA CIÊNCIA NA ESCOLA E O MATERIAL DIDÁTICO “BAHIA, BRASIL – ESPAÇO, AMBIENTE E CULTURA” NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO

Tiago Brunelli Alves Brito

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB
tiagobrunelli@yahoo.com.br

Resumo: O presente artigo tem como objetivo caracterizar e descrever o Projeto estruturante da Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC BA) chamado Programa Ciência na Escola (PCE) e localizá-lo dentro das políticas públicas em educação. O PCE, apresenta um material didático chamado “**Bahia, Brasil – Espaço, Ambiente e Cultura**” que se constitui como campo empírico de pesquisa no que tange ao currículo de história, à educação científica, à interdisciplinaridade e ao conhecimento histórico. Pretende-se, ao expor a temática, dialogar com alguns textos que tratam das políticas públicas em educação e das políticas curriculares para tentar esclarecer o papel desse programa (PCE) quando da sua idealização e concretização para o ambiente escolar. Serão apresentadas preliminarmente algumas conjecturas em relação ao PCE, haja vista o fato de a pesquisa ainda estar em andamento, no que se refere à sua intenção de melhoria da educação básica na rede pública de ensino baiana e da parceria público privada na gestão da educação, elaboração e confecção de material didático com a proposição de “novas metodologias”, além de discutir as concepções de educação científica, de conhecimento histórico e apresentar o método que possivelmente se firmará como base e “fio condutor” dessa pesquisa.

Palavras-chave: Políticas Públicas. Currículo. Educação Científica.

Introdução

O Programa Ciência na Escola (PCE)¹, implementado no ano de 2012, se configura como um curso de formação para professores da educação básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio) da rede pública estadual baiana que objetiva proporcionar a esses professores a assimilação de conceitos e metodologias de ensino da educação científica, da alfabetização científica, e da pesquisa como metodologia de ensino. Diferentemente do Programa de Educação

¹ <http://escolas.educacao.ba.gov.br/ciencianaescola1>. Acesso em: 30 jul. 2017.

Integral (Proei), por exemplo, que possui ampla documentação disponibilizada no sítio da secretaria de educação e cultura do estado da Bahia (SEC BA), que o descreve e justifica, o PCE carece de informações que o explique melhor.

Com base em nossa experiência na docência na rede básica de educação pública baiana e tendo participado do curso de formação do PCE surgiram questionamentos e necessidades de compreender como os conteúdos de história são apresentados no âmbito desse programa, qual concepção de história é evidenciada pelo mesmo, qual perspectiva de conhecimento histórico o programa traz além dos possíveis e conjeturáveis desdobramentos desse processo formativo voltado para o professor e suas repercussões para a qualificação do trabalho docente e para a melhoria das práticas pedagógicas; mais especificamente no que tange ao ensino de história.

Trata-se de um programa que trabalha com dois livros específicos (um para o professor e outro para o aluno), no entanto não nos é disponibilizado no sítio da SEC BA informações sobre quem são os responsáveis pela elaboração desse material didático que tem como proposta a interdisciplinaridade ou como encontramos no sítio da SEC BA:

O Programa Ciência na Escola é uma ação estruturante da Secretaria da Educação do Estado da Bahia, por meio do Instituto Anísio Teixeira que visa fortalecer o processo de Educação Científica para professores e estudantes da Educação Básica, em especial do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A intenção é favorecer a construção de uma escola produtora de conhecimento educacional e socialmente referenciada, que se debruce sobre a realidade ambiental da Bahia e sobre a consolidação dos saberes das ciências naturais e do saber cartográfico, à luz da história e cultura de nosso Estado.

Para atendimento da sua perspectiva formativa, o Ciência na Escola atua em duas frentes de trabalho: promove a formação do professor sobre sua própria prática, como vetor de transformação e aprimoramento da ação docente, e, fomenta a construção de projetos de investigação conduzidos por estudantes da Educação Básica, sob orientação de seus professores.

A missão do Ciência na Escola é promover a Educação Científica por meio de uma tecnologia educacional própria que possibilita a formação do estudante crítico, criativo, autônomo e capaz de protagonizar o seu processo de aprendizagem, em situações de contextos, com vistas à transformação social da realidade em que se encontra inserido, e o objetivo geral é Promover a Educação Científica para professores e estudantes das escolas públicas estaduais da Bahia.

Para a concretização da sua missão, diversas ações são empreendidas, dentre elas, a Feira de Ciências da Bahia e a Feira Baiana de Matemática.²

Essa é a única informação descritiva do PCE encontrada no sítio da SEC BA de modo que para saber um pouco mais sobre o programa tivemos que fazer uma pequena pesquisa na internet consultando o sítio da editora Geodinâmica que se transformou na Atina Educação³ a qual foi responsável pela edição do material didático “*Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura*”, tanto as versões para o professor quanto para o aluno.

Além do curso de capacitação com duração de 120 horas é disponibilizado para os professores cursistas um livro e/ou material didático “*Bahia, Brasil – Espaço, Ambiente e Cultura*” na sua versão específica para o professor que traz conceitos da educação científica numa proposta interdisciplinar, metodologia de leitura, sequências didáticas etc. sendo que esse livro tem seu paralelo no livro do aluno de mesmo nome que é composto de *pranchas informativas* sobre diversos temas e aspectos envolvendo as ciências naturais e sociais tendo como pano de fundo o estado da Bahia.

Essa terminologia *pranchas informativas* costuma ser usada pelos formadores no curso de capacitação (PCE) para os professores e está relacionada ao formato do livro que é horizontal; são as páginas do livro do aluno propriamente ditas, as quais trazem infográficos, mapas conceituais, tabelas, gráficos, ilustrações, mapas históricos, gravuras, fotografias, pinturas, letras de música etc. sendo que a maioria das seções do livro do aluno tem seu paralelo no livro do professor o qual além da parte teórica conceitual introdutória traz também os modelos de sequências didáticas, ou seja, uma “série de atividades com um mesmo conteúdo ou problemática, em ordem crescente de dificuldade, planejada de modo lógico e encadeada para possibilitar o desenvolvimento da próxima sequência” (ANDRADE, 2012. p. 45) sendo que para solucionar os problemas propostos pela sequência didática o aluno deve usar o “livro do aluno” com as ditas *pranchas informativas* que trazem o conteúdo atinente à sequência didática trabalhada/proposta. É interessante ressaltar

² Informações retiradas do sítio da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/ciencianaescola1>. Acesso em: 12 ago. 2016.

³ <http://www.atinaedu.com.br/sobre-nos>. Acesso em: 12 ago. 2016.

que apesar de propor um ensino interdisciplinar o PCE traz no livro do professor a maioria das sequências didáticas atinentes às ciências naturais e à geografia física, não obstante o fato do livro do aluno tratar de alguns temas relacionados às ciências sociais e à história especificamente.

Segundo seus idealizadores, esse programa tem a intenção de melhorar a qualidade da educação básica baiana e é fundamentado legalmente pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's – Ciências Naturais)⁴ ou como está escrito no livro do professor:

Para reforçar a condição do professor e do estudante como sujeitos do conhecimento (um experiente, o outro iniciante), este livro segue, assim, as orientações curriculares nacionais. As orientações sugeridas pelo Ministério da Educação para o ensino de Ciências dão conta de que alfabetizar em Ciências não é transmitir uma série de conceitos, fatos e princípios. É ensinar a aprender a aprender conceitos, procedimentos e atitudes que fundamentam e caracterizam o saber, o explicar, o fazer e o atuar de modo científico. (ANDRADE, 2010. p. 10).

Nos concerne também conjecturar se esse material didático e a capacitação para os docentes podem realmente melhorar o ensino de ciências, especificamente o ensino da ciência histórica, nas escolas ou se outras questões como financiamento da educação como um todo e as condições materiais de existência dos alunos da escola pública não teriam um peso maior no processo de formação desses jovens e, por vezes, apesar da introdução desses materiais didáticos “inovadores” ou metodologias de ensino “atualizadas” no processo de ensino, se essas condições materiais de existência dos alunos não acabariam tendo maior relevância no momento das avaliações dos mesmos.

A educação brasileira é tributária de uma tradição educacional europeia, francesa e republicana, do início do século XIX, definida por Chizzotti; Ponce (2012, p. 26) (CHIZZOTTI & PONCE, 2012, p. 26.) da seguinte forma: “Na tradição republicana a oferta da educação é dever do Estado e o sistema de ensino é centralizado;” e continua logo em seguida explicando o modelo de educação de extração liberal e os modelos ‘híbridos’ dos séculos XX e XXI:

⁴ Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

(...) na tradição de extração liberal, ele é descentralizado, (o sistema de ensino) cabendo ao Estado apenas supervisioná-lo, já que sua organização é proposta prioritariamente pela iniciativa privada. Estados exemplares de tradição republicana são a Inglaterra e os EUA.

As duas tradições históricas geraram impactos diferentes nos currículos escolares. Na segunda metade do século XX e no XXI, em alguns países, incluindo o Brasil, que tem a sua tradição mais ligada à escola francesa, as duas tradições se encontram (ou desencontram) mais enfática e visivelmente, e geram propostas curriculares híbridas e contraditórias. A superposição entre as duas tradições não ocorre sem desacordos, incoerências, enfrentamentos e problemas. Cabe, assim, o questionamento: haverá possibilidade de coexistência das duas proposições? (CHIZZOTTI & PONCE, 2012, p. 26.).

Com base na citação e numa análise do material didático objeto de discussão nesse artigo é possível inferir que o mesmo é fruto da tradição híbrida de manutenção e gestão da educação no Brasil e, por conseguinte no estado da Bahia, pois foi financiado pelo Governo do Estado da Bahia e idealizado e confeccionado pela editora Geodinâmica⁵ (empresa privada que mudou o nome para ‘Atina Educação’) mostrando claramente a parceria entre os setores público e privado que vem a ser apanágio do modelo neoliberal dos anos 1990 e de sua ressurreição no primeiro decênio do século XXI.

O material didático “*Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura*” tem como foco o estado da Bahia em suas diversas nuances e nos traz como proposta uma abordagem interdisciplinar trabalhando a geografia baiana, territórios de identidade baianos, história, cultura, etc. Trata-se de um material rico visualmente, com infográficos, mapas diversos (inclusive históricos), fotografias, tabelas, etc., no entanto cabe analisar se esse material realmente melhora o processo de ensino e aprendizagem de história e se os conteúdos históricos são abordados de forma coerente com a metodologia da educação científica proposta pelo programa, além de identificar qual concepção de educação científica é apresentada.

Segundo Demo (2010, p.15):

Educação científica é vista como uma das habilidades do século XXI, por ser este século marcado pela “sociedade intensiva de conhecimento”, sendo

⁵ <http://www.atinaedu.com.br/sobre-nos>. Acesso em: 12 ago. 2016.

apreciada como referência fundamental de toda a trajetória de estudos básicos e superiores, com realce fundamental a tipos diversificados de ensino médio e técnico.

Embora não haja consenso entre os especialistas sobre as concepções de educação científica torna-se problemático falar em educação científica subsumida apenas ao modelo cartesiano, empirista, nomológico etc. (nos moldes do método fechado de cariz positivista) e impô-la com esse pressuposto às ciências sociais ou a um programa que tenciona abordar a interdisciplinaridade, pois muitas vezes quando essa forma do conhecimento é imposta para as ciências sociais ou à área das humanidades incorre-se no equívoco de não se levar em consideração a historicidade e a politicidade dessas ciências sociais e humanas as quais possuem um método próprio que, no caso da história, nunca é um método simplesmente analítico fechado (de gosto positivista), cartesiano, da forma como é utilizado pelas ciências naturais as quais têm como escopo a elaboração de leis universais que tendem a sempre se repetir, a história não intenta a elaboração de leis ou regras gerais ou universais.

Para tentarmos compreender o debate em torno das formas do conhecimento histórico e da importância da apropriação dos conhecimentos legados pelas gerações passadas, e que são apresentadas no programa PCE, utilizaremos teóricos que se debruçaram e se debruçam sobre temas relacionados à educação, ao conhecimento histórico, à teoria da história e ao ensino de história e que se arvoram de uma perspectiva crítica da educação utilizando-se, por exemplo, do historicismo, na concepção de Antonio Gramsci⁶, como método de análise dos modelos educacionais de cada época. Faremos então uma “digressão” no tempo tentando caracterizar o que foi a área de História no Brasil principalmente no que tange ao seu ensino, e, a partir daí fazer as

⁶ “A filosofia da práxis, para Gramsci, nada mais é que o próprio historicismo radical, absoluto, que inverte, mas não nega, o imanentismo idealista. Diria que o historicismo de Gramsci é uma concepção radicalmente laica da história, porque absolutamente humana. Equivale a afirmar que não existe essência, o segredo, a fórmula explicativa e verdadeira das coisas e dos homens; mas apenas a busca e o processo que estes fazem (fizeram e farão) à procura da verdade, arrolando conquistas e derrotas. Para o historicismo, a verdade não é um dado, é um horizonte fecundo e dinamizador das energias humanas. Por isso, o historicismo frustra a aspiração das filosofias metafísicas de alcançar a última causa através de alguma revelação divina ou por algum método científico infalível. Para o historicismo, em suma, o último fundamento é também o primeiro: o homem. Observe-se que, até mesmo a filosofia da práxis é, para Gramsci, histórica; exala o cheiro do seu tempo e das circunstâncias específicas que a produziram. O historicismo de Gramsci é um humanismo laico radical.” (MONASTA, 2010. p. 37).

devidas ilações sobre qual relação há entre o desenvolvimento da disciplina história e o papel do conhecimento histórico no material didático “*Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura*”, ou seja, queremos saber em que grau e de que forma as políticas educacionais contribuíram para a maneira como o conhecimento histórico está inserido nesse material didático.

Antonio Gramsci, partidário da tradição marxista, nos legou categorias de análise social que são importantes também aos estudos na área da educação como os conceitos de “intelectual orgânico”, “hegemonia”, “aparelhos ideológicos de Estado”, “bloco histórico”, “guerra de posição”, “guerra de movimento”, sua visão de “historicismo” etc. tendo feito uma análise do industrialismo (taylorismo) de sua época e sua relação com os processos educacionais, sendo que para Gramsci o surgimento dessa nova sociedade industrial requiritava dos trabalhadores um processo de adaptação às exigências da rotina fabril extremamente racional, mecânica e que vai de encontro aos instintos primitivos do homem ou como nos relata Monasta:

A nova organização taylorista do trabalho havia criado pela primeira vez na história, uma ‘massificação’ radical do homem que trabalha; e Gramsci parece considerar esse processo como um passo adiante no caminho que leva ao novo tipo de homem, deixando para trás a condição primitiva, inclusive animal, da espécie humana. (MONASTA, 2010. p. 25).

Gramsci considera não só a escola como lugar de educação, mas também a fábrica como lugar de educação onde os trabalhadores são “adestrados” para terem um comportamento condizente com os anseios da classe burguesa; e a administração científica da fábrica iniciada por Taylor, no início do século XX, e a sua conseqüente racionalização do trabalho era, para Gramsci, um tipo de educação pelo trabalho, ou seja, o trabalhador passou a ter certo conhecimento “técnico científico” do processo produtivo em relação aos trabalhadores do final do século XIX, por exemplo, ainda que esse conhecimento “técnico científico” estivesse no âmbito do utilitarismo superficial. A **educação científica** era coisa para letrados e não para a classe trabalhadora. No caso baiano do PCE o intuito é ministrar a educação científica para os filhos da classe trabalhadora, no entanto é difícil mensurar os níveis de assimilação por esses alunos desses conhecimentos em tese mais aprofundada.

Utilizando Gramsci como um dos teóricos que fundamentam nossa pesquisa podemos dizer que temos a pretensão de utilizar como pressuposto teórico-metodológico e como “fio condutor” dos nossos estudos o materialismo histórico de Karl Marx, pois entendemos o nosso campo empírico da pesquisa (o já referido material didático) como sendo síntese de uma relação sócio histórica multiplamente determinada, mas que tem como base a produção material da vida. Segundo Bottomore no verbete “materialismo histórico” falando da parte em que Marx elucida o método materialista histórico no prefácio do texto *Contribuição à crítica da economia política*:

Marx afirma que a estrutura econômica da sociedade, constituída de suas relações de produção, é a verdadeira base da sociedade: é o alicerce “sobre o qual se ergue a superestrutura jurídica e política e ao qual correspondem formas definidas de consciência social”. Por outro lado, as relações de produção da sociedade “correspondem a uma determinada fase do desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. ” Dessa maneira, “o modo de produção da vida material condiciona o processo de vida social, política e espiritual em geral”. (BOTTOMORE, 2001. p. 260.).

Com base no materialismo histórico e no historicismo em Gramsci é que pretendemos analisar nosso objeto, ou seja, o conhecimento histórico inserido no material didático o qual está na subsunção das políticas educacionais e curriculares historicamente dadas no nosso país e do sistema político e econômico conhecido como capitalismo.

Nossa proposta é também analisar o material didático **“Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura”** no que diz respeito à bibliografia utilizada para sua elaboração, à história apresentada pelo mesmo e sob qual perspectiva essa história é apresentada e ainda quais são as possibilidades técnicas, didático-pedagógicas e metodológicas que esse material didático permite que sejam aplicadas em sala de aula.

Aos documentos e ao material didático será aplicada a técnica de análise de conteúdo. Essa técnica consiste basicamente em inferir mediante a análise documental quais são as intenções e qual o arcabouço teórico e metodológico foi utilizado pelos autores desses textos ou como nos diz Triviños:

Voltamos a salientar que qualquer técnica (entrevista, questionário etc.) adquire

sua força e seu valor exclusivamente mediante o apoio de determinado referencial teórico. E, naturalmente, a análise de conteúdo não foge a este enunciado geral. (TRIVIÑOS, 2013, p. 159).

E mais adiante continua:

Uma última peculiaridade da análise do conteúdo que convém salientar é a de ser ele “um conjunto de técnicas”. Isto é importante sublinhar, porque, se não temos clareza deste aspecto, o processo de inferência será muito difícil ou impossível. A classificação dos conceitos, a codificação dos mesmos, a categorização etc. são procedimentos indispensáveis na utilização deste método que comentamos. Mas todos estes suportes “materiais” serão francamente inúteis no emprego da análise de conteúdo se o pesquisador não possuir amplo campo de clareza teórica. (TRIVIÑOS, 2013, p. 160).

A partir dessa perspectiva pretendemos analisar o material didático “*Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura*” no que respeita aos aspectos ideológicos e objetivos no qual esse material foi gestado e gerido pelo governo do estado da Bahia, ou seja, historicizar o programa e o material didático levando em consideração os contextos sócio histórico, econômico, geográfico, político e cultural no qual se insere essa proposta que *a priori* nos parece de imensa envergadura. A abordagem que daremos aos dados produzidos nessa pesquisa será qualitativa-quantitativa em congruência com a perspectiva de análise apresentada.

O conceito de *educação científica* é importante em nossa pesquisa haja vista está relacionado diretamente com o nosso objeto. A educação científica que é proposta pelo PCE, mas que não sabemos se se concretiza na prática, significa basicamente educar pela pesquisa, ou seja, a proposta é que não só aquelas pessoas altamente qualificadas, intelectuais vinculados às universidades ou institutos de pesquisa, realizem pesquisas, mas também e principalmente na educação básica os discentes tenham a oportunidade de aprender pesquisando, inquirendo, formulando hipóteses etc. Segundo Pedro Demo temos o seguinte em relação à metodologia da pesquisa científica utilizada na formação de alunos da educação básica:

Em geral, vemos pesquisa como iniciativa metodológica e própria de figuras dotadas de expertise elevada e envoltas em ambientes neutros/objetivos, de gosto positivista. Pesquisa como modo de produzir conhecimento é referência substancial. Não se trata de colocar reparos nisso. Trata-se de vincular esta

atividade àquela da formação discente, de tal forma que o processo formativo se gere no próprio processo de construção do conhecimento. Quando o aluno aprende a lidar com método, a planejar e a executar pesquisa, a argumentar e a contra-argumentar, a fundamentar com a autoridade do argumento, não está só “fazendo ciência”, está igualmente construindo a cidadania que sabe pensar. Esta visão teria ainda a vantagem de procurar alguma distância frente às expectativas do mercado que, invariavelmente, não leva em conta o desafio da formação cidadã. Para o mercado, educação científica se reduz a estratégia de competitividade globalizada. Esta perspectiva permanece importante, porque seria tolo ignorar o mercado. Mas não se pode esquecer que estamos falando de “educação científica”, ou seja, de um processo educativo. (DEMO, 2010. p. 20.).

É importante perceber que a perspectiva da educação científica, utilizando a pesquisa científica como método de ensino-aprendizagem, além de ser potencialmente mais eficaz para a compreensão do assunto/matéria pelo discente que a mera reprodução de conteúdos curriculares ministrados sem problematização em sala de aula, pode possibilitar também ao aluno, apesar de sua subsunção ao mercado, que o mesmo pense de forma crítica e cidadã a realidade na qual está inserido.

As ciências sociais, e aqui me refiro especificamente à história, utilizam-se de lógica e racionalidade, mas nunca lançando mão de um método fechado e que fornece “leis gerais” que sempre se repetem; e sim também da interpretação que os cientistas sociais atribuem aos fenômenos por eles pesquisados.

Para analisar como o conhecimento histórico é abordado no material didático do PCE e sua relação com os conceitos de interdisciplinaridade, alfabetização científica e educação científica partiremos do pressuposto de que o conhecimento histórico tem características próprias que o define como um conhecimento do campo das ciências sociais e que não utiliza a todo o tempo o “conhecimento nomológico” (RÜSEN, 2010), ligado às ciências naturais, mas também pode fazer uso dessa forma de conhecimento para explicar fatos relacionados às ciências naturais que interferiram de alguma forma no curso da história como, por exemplo, uma catástrofe ambiental ou o aumento demográfico em determinado período e lugar. Ou seja, a história não formula “leis universais”, justamente por ser uma ciência social e sabemos que as sociedades não se

transformam como a natureza, a física, a química etc., pois têm movimentos específicos que dependem de fatores diversos como, por exemplo, a política, as tradições e a cultura as quais estão sujeitas à interpretação sendo que os fatos históricos não se repetem, eles são *únicos*.

Segundo (RÜSEN, 2010, p. 33):

O conhecimento nomológico não é, portanto, a forma a que a teorização do referencial das idéias conduz para garantir a validade do pensamento histórico. Se assim não fosse, o trabalho de pesquisa dos historiadores se concentraria na investigação desse saber, e ele seria (como acontece com todas as ciências que procedem nomologicamente) tanto mais coroado de êxito quanto mais universais fossem as leis descobertas. Poder-se-ia então também inverter o conhecimento histórico pela prognose: quanto mais precisa e generalizada a formulação de leis da história, tanto mais se poderia prever com precisão o futuro e controlar a mudança atual do homem e de seu mundo, no tempo, mediante planejamento.

Percebe-se com o exposto que o conhecimento histórico possui suas particularidades e método próprios e não deve simplesmente ser posto na subsunção da forma de fazer ciência das ciências naturais como parece ser proposto pelo PCE.

Por fim, expomos aqui um painel de uma pesquisa em andamento, e reforçamos a perspectiva de pensar o PCE enquanto fruto ao mesmo tempo de políticas públicas em educação em parceria com a iniciativa privada, com provavelmente aportes vultosos de recursos do setor público; sendo que há problemas a serem investigados e analisados mais a fundo no que se refere à concepção de educação científica abordada pelo programa, a concepção de interdisciplinaridade e a sua concepção ou o seu entendimento do que vem a ser conhecimento histórico.

Referências

ANDRADE, Julia Pinheiro. **Bahia, Brasil: espaço, ambiente e cultura**. São Paulo: Geodinâmica, 2012.

BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor LTDA, 1988.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CHIZZOTI, Antonio; PONCE, Branca Jurema. **O currículo e os sistemas de ensino no Brasil.**

Currículo sem Fronteiras, v. 12, n.3, p. 25-36, Set/Dez 2012.

DEMO, Pedro. **Educação Científica.** B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof. , Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010.

MONASTA, Attilio. **Antonio Gramsci/Attilio Monasta;** tradução: Paolo Nosella. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

RÜSEN, Jörn. **Reconstrução do passado:** teoria da história II. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1ª reimpressão, 2010.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2003.