

A disciplina escolar Ciências e a Educação de Jovens e Adultos: relações estabelecidas na matriz curricular do município de São Gonçalo, RJ

The school discipline Science and Youth and Adult Education: relations established in the curricular matrix of the municipality of São Gonçalo, RJ

RESUMO

Esta pesquisa pretende analisar como o currículo da disciplina escolar Ciências aparece na matriz curricular da Educação de Jovens e Adultos de São Gonçalo, tendo como base as finalidades das disciplinas escolares. Para realização dessa investigação, foi feita uma revisão bibliográfica da literatura existente sobre a temática em questão e uma análise do Programa Único de Funcionamento da Educação de Jovens e Adultos do município de São Gonçalo (PUF-EJA), que contém a matriz curricular. Foi identificado que a disciplina ciência nesta matriz tem finalidades mais acadêmicas, o que pode contribuir para a reflexão das causas dos insucessos nesta modalidade.

Palavras chaves: currículo, disciplina escolar, matriz curricular, EJA

ABSTRACT:

This research intends to analyze how the curriculum of the school discipline Science appears in the curricular matrix of youth and adult education of São Gonçalo, based on the goals of the school disciplines. In order to carry out this research, a bibliographical review of the existing literature on the subject was carried out and an analysis of the Single Program for Youth and Adult Education Functioning in the municipality of São Gonçalo (PUF-EJA), containing the curriculum matrix. It was identified that the discipline science in this matrix has more academic purposes, which can contribute to the reflection of the causes of failures in this modality.

Key words: curriculum, school discipline, curricular matrix, EJA

INTRODUÇÃO

Ao analisarmos as disciplinas escolares percebemos que elas atendem a finalidades específicas: acadêmicas, utilitárias e pedagógicas e chegam ao currículo pelas forças sociais que as impulsionam no quadro social (GOODSON,1997).De acordo com Macedo e Lopes (2002), tanto as ciências de referências quanto às disciplinas escolares atendem a finalidades sociais distintas. Enquanto as disciplinas acadêmicas tem o objetivo a especialização, as disciplinas escolares procuram formas mais pedagógicas e ensináveis respeitando o currículo e o tempo escolar.

A disciplina escolar Ciências, especificamente, nasceu na escola e, de uma forma mais generalista, procurava atender objetivos tanto utilitários e pedagógicos. A mesma só atingiu destaque no currículo de ensino secundário após uma longa luta política (GOODSON,1997).

A disciplina de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), segundo Arroyo (2006), favorece a compreensão dos conhecimentos científicos de maneira mais relacionada com a vida dos educandos inscritos nessa modalidade. Algo pode vir a qualificar suas formas de atuação social de maneira mais efetiva, visto que possibilita aos mesmos, a partir da mobilização do conhecimento adquirido, novas formas de enfrentar e entender a diversidade de informações encontradas em seu dia-a-dia.

Ainda segundo Arroyo (2006), a disciplina escolar ciência não pode perder sua finalidade utilitária e social principalmente na Educação de Jovens e Adultos, pois busca aproximar os conteúdos de referência às necessidades sociais dos estudantes. Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Educação Básica (DCNEB), visa assegurar à promoção da aprendizagem, fugindo de um modelo de memorização e buscando um aprendizado contextualizado. Nesse modelo, segundo o documento, os conteúdos devem colaborar com a melhoria da qualidade de vida do estudante e a ampliação da compreensão do mundo de que participa e que se encontra imerso em tecnologias de todos os tipos (BRASIL, 2002).

Esta investigação pretende analisar a construção da disciplina escolar ciências e suas finalidades na matriz curricular da Educação de Jovens e Adultos do Município de São Gonçalo com o objetivo de entender como estão organizados os conteúdos para proporcionar um melhor aprendizado nesta modalidade de ensino.

REFERENCIAL TEÓRICO

A disciplina escolar Ciências: sua construção histórica

Segundo Goodson (1997), a disciplina escolar ciências se constituiu como disciplina no currículo do ensino secundário após grandes lutas políticas que aconteceram dentro e fora da escola atendendo a objetivos que visavam promover hábitos de observação precisa, descrição correta e juízo exato das coisas da natureza e da arte, atendendo a objetivos mais religiosos e da moral do que científicos.

Na Grã Bretanha teve início no meado do século XIX em meio um conflito pela maneira como deveria se ministrar tal disciplina promovendo um currículo científico que não só seria difundido nas escolas em inglesas, mas também nas escolas de vários países. Com o título de Ciências das coisas comuns, a disciplina escolar Ciências, aparece como a primeira tentativa de ensino científico nas escolas primárias com uma visão não crítica e laboratorial, buscando o interesse científico dos alunos.

De acordo com Layton, para se ministrar um estudo científico eficiente eram necessários três recursos imprescindíveis: equipamentos científicos apropriados e pouco dispendiosos, manuais escolares que contivesse informações científicas interessante e principalmente professores bem formados. Para a compra dos equipamentos foram disponibilizados pelo governo inglês subsídios e para a formação dos professores, Moseley recebeu instruções para criar uma escola de formação de professores que atendesse as necessidades do novo currículo científico. Com todo esse aparato e preocupação dispensada ao estudo científico a Ciências das coisas comuns parecia uma ciência pronta que atendia aos interesses políticos e governamentais da época:

Neste momento, a ciências das coisas comuns era apoiada ao mais alto nível e disponibilizavam-se novos recursos. Em particular, havia cada vez mais indicio de que esta forma de ensino científico estava, de fato, a resolver alguns dos problemas de como ensinar a disciplina a um grande número de alunos. O público das escolas primárias estava a receber cada vez mais uma educação científica viável, bem sucedida e cativante (Goodson, 1997, p.56)

Entretanto no momento em que a disciplina ciências começa alcançar os estudantes de classes mais baixa, desafiando a ordem social inicia uma tentativa de desmantelamento da Ciência das coisas comuns retirando o apoio á formação de professores e o financiamento dos recursos financeiros incentivando uma ciência mais pura e abstrata. Com o objetivo de ganhar status e garantir uma ciência mais elitizada a disciplina ciências chega à universidade e se afasta ainda mais das classes populares. Essa ciência era carregada de uma linguagem mais elaboras e conceitos muito abstratos resgatando o apoio estatal e uma posição importante no ensino secundário, como afirma Goodson (1997).

Segundo Marandino, Selles e Ferreira (2009), a disciplina ciências aparece oficialmente no ensino secundário brasileiro no ano de 1930 com a Reforma de Francisco Campos com o objetivo de torna a ciência mais interessante alcançando os alunos assumindo um papel de introdução geral às ciências. Foi produzido no Brasil um material pelo Instituto Brasileiro de Educação, Cultura e Ciência (IBECC), o Projeto de Iniciação à Ciência que diferenciava das ideias estrangeiras e tinha com a principal metodologia a experimentação o que favorecia os estudantes a conhecer as etapas do método científico e continha uma parte curricular que poderia ser organizado pelos professores que mais tarde foi transformada em livro didático.

Durante a sua história percebemos que a disciplina escolar ciência tem uma função generalista e que era vista com menor prestígio e status entre os docentes (MARANDINO, SELLES, FERREIRA, 2009), por isso era ministrada geralmente pelos professores de menor tempo de magistério. De certa forma esse pensamento se perpetua até os dias atuais não garantido a essa disciplina o grande valor que ela carrega para a progressão dos estudos. A disciplina escolar Ciências é oferecida na Educação Básica do primeiro ao nono ano do Ensino Regular e na Educação de Jovens e Adultos. Sendo ministrada no segundo segmento da educação Básica, ou seja, do sexto ao nono ano por professores com Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas.

A Educação de Jovens e Adultos e seu perfil no município de São Gonçalo

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade da Educação básica amparada pela Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9394/96) e pelo Parecer CNE/CEB 11/2000, que tem por objetivo dar condições de voltarem à escola aqueles que por algum motivo não concluíram seus estudos na idade regular, todavia essa modalidade deve ter objetivos maiores de que inserirem num modelo escolar para aquisição dos conhecimentos acadêmicos, deve ter uma preocupação na formação cidadã que estimule a participação na vida política e social.

Deve estar pautada no principio da Equidade, tornando a aquisição do conhecimento e a conclusão dos estudos de uma forma mais justa, para aquele que a vida negou a inserção educacional por vários motivos.

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino que a princípio possui três funções básicas: **Reparadora**, que prevê a inserção do aluno jovem e adulto no meio escolar, a função **Equalizadora**, que prevê oportunidades iguais para todos, inclusão e acesso a novas formas de trabalho e cultura e a função **Qualificadora** que está ligada a educação permanente,

com base no caráter incompleto do ser humano e sendo esta mais que uma função “é o próprio sentido da educação de Jovens e Adultos” (Parecer CNE/CEB11/2000).

É um lugar onde cabem sujeitos com diferentes objetivos (conclusão dos estudos, certificação, socialização...), que buscam na EJA encontrar superar o “ELO PERDIDO” e refazer o caminho deixado em algum momento da sua trajetória escolar.

Para oferecer essa modalidade o Município de São Gonçalo conta com dezenove escolas que atende esse público do primeiro ao nono ano no turno noturno com professores especializados.

A Educação de Jovens e Adultos no segundo segmento é oferecida e regulamentada pelo PUF_EJA, desde 2003 segundo a Secretaria de Educação de São Gonçalo (SEMED) e reformulada em 2011, aumentando a grade curricular. Algumas disciplinas passam a ter maior tempo de aula, inclusive a disciplina ciências que passa de dois para três tempos semanas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa tem abordagem qualitativa (ANDRÉ, 2010) com análise documental. A análise documental caracteriza-se por os dados serem extraídos estritamente de documentos, podendo ser escritos ou não, configurando-se como fontes primárias (MARCONI; LAKATOS, 2003). O instrumento de coleta de dados foi o documento que normatiza a Educação de Jovens e Adultos no Município de São Gonçalo, Programa Único da Educação de Jovens e Adultos (PUF-EJA), disponibilizado pela secretaria Municipal de São Gonçalo (SEMED), através da coordenação de Jovens e Adultos representada pela professora D^a Aldalea Figueiredo dos Santos. Neste documento temos toda a regulamentação da EJA de São Gonçalo inclusive a Matriz Curricular que se encontra registrado no Conselho Municipal de São Gonçalo e em todas as dezenove escolas que atende esta modalidade no município.

Este documento foi lido exaustivamente, levando a compreensão da estrutura organizacional da Educação da Educação de Jovens e Adultos em São Gonçalo como mostra o quadro abaixo:

GRUPO I Fase 1 (equivalente ao 1º momento da Alfabetização)-duração = 1 (um) semestre. Fase 2 (equivalente ao 2º momento da Alfabetização) duração de 1(um) semestre. GRUPO II (equivalente as 2º e 3º ano do Ensino Fundamental) duração = 1(um) semestre GRUPO III Fase 1 (equivalente a 4º ano do Ensino Fundamental) – duração = 1(um) semestre. Fase 2 (equivalente a 5º ano do EF) – duração = 1(um) semestre GRUPO IV Fase 1 (equivalente a 6ª ano do Ensino Fundamental) Fase 2 (equivalente a 7ª ano do Ensino Fundamental) - duração= 1(um) semestre GRUPO V Fase 1 (equivalente a 8ª ano do Ensino Fundamental) Fase 2 (equivalente a 9ª ano do Ensino Fundamental) - duração = 1(um) semestre
--

Figura 1: Organização de anos de escolaridade da EJA São Gonçalo

Cada período (fases dos grupos) tem a duração de um semestre letivo, e cada semestre letivo tem a duração mínima de 100 dias letivos. Cada dia letivo compreende a três horas de trabalho pedagógico. O calendário pode ser ajustado às exigências da comunidade escolar e a

modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Conforme indica a Resolução CNE/CEB Nº 01 de 05/07/2000.

Para a construção do referencial teórico foi feita uma revisão de literatura que abordava a temática das disciplinas escolares e a disciplina escolar ciências.

Após a leitura do referencial foram determinada as categorias de análise para a para explorar a matriz curricular de São Gonçalo. Foram determinadas como categorias de análise as finalidades das disciplinas escolares: acadêmica, utilitária e pedagógica.

Categorias	Características
Acadêmica	Está mais próxima das ciências de referencia, utilizando-se de conteúdos mais abstratos e linguagens mais científicas destinadas aos estudantes que permanecerão mais tempo nos espaços escolares (GOODSON, 2001).
Utilitária	Tem o objetivo de entendimento dos acontecimentos gerais da sociedade, preparando os educando para vivencias cidadãs e promoção para o trabalho. É classificada de baixo status por não terem origem nas universidades como o que ocorre com a tradição acadêmica (GOODSON, 2001).
Pedagógica	Tem por objetivo tornar mais fácil o processo de ensino aprendizagem(GOODSON,2001)

Tabela 1: Categorias de análise

Os conteúdos foram separados por grupos e fases e analisados qualitativamente e categorizado pelas categorias determinadas.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Componentes curriculares da Matriz Curricular disciplina Ciências do Município de São Gonçalo:

➤ Grupo IV – 1ª Fase

Conteúdos: Ecologia: Ecossistema – Cadeia alimentar – relação entre os seres vivos, solo: tipos de solos, importância do solo, solo e saúde, água: estados físicos da água, ciclo da água, água e saúde, ar: propriedades do ar, camadas da atmosfera, composição do ar, ar e combustão.

A disciplina escolar ciências nesta fase não apresenta um caráter utilitário, porque não demonstra uma preocupação social com os conteúdos. Ao falar de solo, por exemplo, não fala das questões sobre a terra, a agricultura e sua importância ambiental e social. Mostra uma sequência de conteúdos que atende a função pedagógica da ciência no momento que facilita a compreensão dos conteúdos. Segundo Goodson (2001) a função pedagógica da disciplina é a maneira de colocar em contato as disciplinas com os alunos.

A matriz curricular nesta fase mostra uma finalidade muito acadêmica no momento que se preocupa em apresentar conteúdos com o intuito de memorização de conteúdo. Segundo Goodson (2001) as finalidades acadêmicas tinham o objetivo de “treinar a mente” não se preocupando com a construção cidadã do indivíduo.

➤ **Grupo IV – 2ª Fase**

Conteúdos: Seres Vivos: características, organização celular, classificação. Os reinos: suas classes e ordens mais importantes e os vírus.

Nesta fase, encontramos a preocupação com taxonomia e classificação dos seres vivos sem se preocupar em relacioná-lo com o meio em que estão inseridos, infere-se que os seres vivam isoladamente e não interajam uns com outros. Neste momento a disciplina tem um caráter mais acadêmico tendo uma característica mais propedêutica equivalendo também da função Reparadora da EJA que visa a compensação dos conteúdos (Parecer CNE/CEB11/2000).

Não é identificado nenhum elemento que remeta a finalidade utilitária, o que é característica tão importante nos objetivos da ciência na Educação de Jovens e Adultos.

Segundo Macedo e Lopes (1997), o conhecimento escolar é fruto de uma seleção cultural, condicionado por fatores diversos além de critérios exclusivamente epistemológicos, o que nos leva a pensar que interesses trouxeram para matriz curricular esses conhecimentos e por que estão elencados desta forma.

Ao tratar o tema Vírus, não há nenhuma indicação que remeta temas sociais como relação de contágio de doenças virais, doenças sexualmente transmissíveis e vacinação, temas utilitários que tem grande valor social nesta modalidade.

➤ **Grupo V – 1ª Fase**

Conteúdos: Corpo humano: células, sistemas: digestório, respiratório, circulatório, nervoso e reprodutor, suas funções e doenças.

Neste momento a matriz curricular trabalha didaticamente o corpo humano de forma fragmentada, maneira pedagógica de apresentar os conteúdos aos alunos. A disciplina ciências apresenta-se de uma forma abstrata e relacionando-se aos conhecimentos científicos atendendo segundo Goodson (2001) as finalidades acadêmicas. A organização curricular nesta fase não demonstra a preocupação utilitária em explorar o cuidado com o corpo, pois apresenta conhecimentos meramente científicos característico das finalidades acadêmicas.

➤ **Grupo V – 2ª Fase**

Conteúdos: Ciências e tecnologia: compreensão dos fenômenos naturais e sua utilização pelo homem. Química e o meio ambiente, elementos químicos, tabela periódica e ligações químicas.

Nesta última fase a matriz aparece com um olhar da Química e da Física muito ligada às ciências de referência, característica muito abstrata da função acadêmica. Segundo Lopes e Macedo (1997), as disciplinas deveriam dar importância às inter-relações entre os conhecimentos científicos e escolares, o que levaria esses conteúdos a serem tratados de maneira mais utilitária se os relacionassem com o dia-a-dia dos educandos.

Além das considerações que foram feitas em cada fase é importante segundo as Diretrizes e Curriculares para Educação de Jovens e Adultos, que o ensino de Ciências aconteça de forma plena que os alunos desta modalidade possam expressar seus conhecimentos prévios e suas experiências de vida o que não foi retratado em nenhuma das fases.

A flexibilidade curricular deve significar um momento de aproveitamento das experiências diversas que esses alunos trazem consigo, como, por exemplo, os modos pelos quais eles trabalham seu tempo e seu cotidiano. A flexibilidade poderá atender a essa tipificação do tempo mediante módulos, combinações entre ensino presencial e não-presencial e uma sintonia com temas da vida cotidiana dos alunos, a fim de que possam tornar-se elementos geradores de um currículo pertinente.(Brasil,2002.p.109)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a construção histórica da disciplina escolar ciência, percebemos que ela guarda consigo um principal objetivo: o de trazer para todos os alunos, inclusive para as classes populares, o conhecimento científico. Com o seu caráter generalista e com suas funções utilitária e pedagógica a disciplina escolar ciências não pode ser ministrada em qualquer ano de escolaridade em qualquer modalidade, principalmente na Educação de Jovens e Adultos de uma forma abstrata e com uma linguagem que não alcance os discentes.

Ao analisarmos a matriz curricular do município de São Gonçalo concluímos que a disciplina escolar ciências apresenta-se com finalidades mais acadêmicas, com que dificulta a aproximação do educado aos conteúdos.

A organização curricular dessa modalidade da Educação Básica de cada município ,segundo determina a LDBEN nº 9394/96 deve conter na matriz curricular os conteúdos que compreenderão a base nacional comum do currículo, possibilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular. Cabendo a cada sistema de ensino definir a estrutura e a duração dos cursos da Educação de Jovens e Adultos, respeitadas as Diretrizes Curriculares Nacionais, a identidade dessa modalidade de educação, o que é encontrado na Matriz Curricular, porém não é visto uma preocupação na construção cidadã reflexiva desses alunos, procurando uma ciência com finalidades mais utilitária e pedagógica.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M.E.D. Etnografia da prática escolar. 17ª ed. São Paulo: Papirus, 2010. 128 p.
- ARROYO, Miguel G. Currículo, território em disputa. Petrópolis: Vozes, 2013. BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. Proposta curricular para a Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do Ensino Fundamental-5ª a 8ª série. Brasília: MEC/SEF, 2002.
- GOODSON, Ivor F. História de uma Disciplina Escola: As ciências. In Goodson, I.F. (org) A construção Social do Currículo. Lisboa: Educa,1997,p.53-68
- GOODSON, I.F. O Currículo em Mudança: estudos na construção social do currículo. Porto: Porto, 2001.
- MARANDINO, Marta; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. Ensino de Biologia: história e praticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez,2009.
- MACEDO, Elizabeth; LOPES. Alice Casimiro Ribeiro. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: LOPES, Alice Casimiro Ribeiro; Macedo, Elizabeth (org). Disciplinas e integração curricular: História e políticas. 1ª. Ed Rio de Janeiro: DP&A, 2002.p.73-94.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

Programa Único de Funcionamento da Educação de Jovens e adultos da Educação de Jovens e Adultos- Segundo segmento da Rede municipal de São Gonçalo, 2011.