

Número de chamada
Clas. T / UNESP
PHA. G612 l
Tombo nº. 1238

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS
CAMPUS DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

Ana Paula Gomes

BIBLIOTECA UNESP CAMPUS BAURU

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: limites, desafios e possibilidades

Bauru
2004

Capes - 10 07014 - Cavecas de Cauca
T UNESP
G612e

Ana Paula Gomes

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: limites, desafios e possibilidades

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciência, da Área de Concentração Ensino de Ciências, da Faculdade de Ciências da UNESP/Campus de Bauru, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação, sob a orientação do Prof° Dr. José Misael Ferreira do Vale.

Bauru
2004

Ficha catalográfica elaborada por
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
UNESP - Bauru

Gomes, Ana Paula
O ensino de ciências na educação de jovens e adultos: limites, desafios e possibilidades /Ana Paula Gomes. - - Bauru : [s.n.], 2004.
158 f.

Orientador: José Misael Ferreira do Vale.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, 2004.

1.Ciência – Estudo e ensino. 2. Aprendizagem. 3. Educação de adultos. I – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II - Título.

A todos os professores, que por amor conduzem a arte de educar, dedicamos este trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida, pelo dom do amor e pela certeza de sempre guiar os meus passos.

Aos meus pais, Nelson e Delma, pelo incentivo que me fez chegar até aqui, devo a vocês a realização deste trabalho.

Às minhas irmãs, Andréa e Adriana, pela luta e perseverança, que me ensinaram a não desanimar nas horas difíceis.

Ao meu marido e companheiro Darcy Neto, pelo seu apoio incansável e pelo amor que me fortalece diante das dificuldades, devo a você mais do que a realização deste estudo.

Ao Profº José Misael Ferreira do Vale, pela orientação firme e eficaz, sempre de acordo com os princípios da ciência, o meu reconhecimento de que este trabalho também é seu.

Aos professores João José Caluzi, José Roberto Boettger Giardinetto, José Carlos Miguel e Marisa Aparecida Pereira Santos, pelas ricas contribuições dadas a este estudo durante o exame de qualificação e durante a defesa de dissertação, a vocês o meu reconhecimento sincero.

Aos professores, alunos e coordenadores do Centro Educacional de Jovens e Adultos (CEJA), da Secretaria Municipal de Educação, da cidade de Bauru-SP, pela boa vontade e colaboração, os meus mais sinceros agradecimentos, pois sem o apoio de vocês este trabalho não poderia ser realizado.

Gomes, A. P. **O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos:** limites, desafios e possibilidades. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

RESUMO

O presente estudo buscou fazer um "diagnóstico" do quadro real do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, centrado na atividade docente, no processo de ensino-aprendizagem e na formação cidadã dos educandos. Procuramos, também, conhecer melhor quem são os professores atuantes no Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, sua formação, suas dificuldades, seus métodos de trabalho, entre outros aspectos. Os resultados encontrados mais nossas reflexões teóricas, baseadas nos estudos de Paulo Freire sobre Educação de Jovens e Adultos, nos levaram a concluir que a realidade do educando jovem e adulto deve ser utilizada somente como ponto de partida do processo educativo, que é preciso avançar, ou seja, ir além do cotidiano para permitir a criação do conhecimento sistematizado e, consequentemente, o resgate da educação escolar e da cidadania dos educandos jovens e adultos.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Ensino de Ciências; Processo Ensino-Aprendizagem; Formação Cidadã.

GOMES, A. P. **The teaching of Science in Young and Adult Education: limits, challenges and possibilities.** Mastership's dissertation. Science's College, UNESP, Bauru, 2004.

ABSTRACT

This study searched to make a "diagnosis" of real square of the Science's teaching in Young and Adult Education, of the City Department of Education in Bauru/SP, it centered in the teaching activity, in the teach-learning process and in the citizen formation of the students. We searched to know better who are the teachers that act of the City Department of Education in Bauru/SP, their formation, their difficulties, their work's methods, among other things. The results which was found together with the theoretical reflections based on Paulo Freire's studies about Young and Adult Education in had taken them to conclude that the reality of young and adult students must only be used as starting point of the educative process, that is necessary to advance, or either, to go beyond the daily one allowing the creation of the systemize knowledge and, consequently, the rescue of the school education and the citizenship of young and adult students.

Key-words: Young and Adult Education; Science's teaching; Teach-Learning Process; Citizen Formation.



SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS....4

RESUMO....5

ABSTRACT....6

INTRODUÇÃO....8

Questões investigadas no trabalho....14

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL....16

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA CIDADE DE BAURU-SP....26

A PEDAGOGIA DE PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS....30

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS....45

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS....49

O QUE DIZ A INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS....52

CONSIDERAÇÕES FINAIS....77

REFERÊNCIAS....102

ANEXOS....108

I - RIBEIRO, V. M. M. (org) Estudos da Sociedade e da Natureza. In_____**Educação de Jovens e Adultos** – Proposta Curricular para o 1º segmento do Ensino Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Ação Educativa, Brasília, 1997....108

II - Questionário (somente para os professores)....155

III - Roteiro semi-estruturado de entrevista (para os professores)....157

IV – Roteiro semi-estruturado de entrevista (para os alunos)....158

INTRODUÇÃO

A educação escolar como prática social, possui nas sociedades contemporâneas um papel imprescindível no desenvolvimento e formação das crianças, jovens, adultos e idosos. De acordo com Gómez, "tem como função a socialização e formação do cidadão, preparando-o para a intervenção na vida pública e incorporando-o no mundo do trabalho" (2000, p.14). Hoje essa formação não se reduz a infância ou adolescência, mas se faz necessário durante toda a vida da pessoa. A formação permanente é uma realidade em todas as organizações sociais modernas, ligadas à produção e às instituições de caráter público.

A Constituição Brasileira, promulgada em 1824, já defendia a Educação Básica, obrigatória, gratuita e extensiva a todos os cidadãos. Porém, a realidade histórica, daquele momento, mostra que as considerações dos legisladores da época não

passavam de fantasias, em um contexto social agrário e escravocrata. Essas proposições constitucionais da época eram influências dos ideais do Iluminismo e da Revolução Francesa, em que a proposta de instrução pública para todos surge dentro do projeto mais amplo de liberdade e igualdade proposto pela burguesia progressista.

Entretanto, a realidade brasileira, em pleno século XXI, com a pobreza e os desníveis sociais evidentes, está distante daquele ideal, apresentando baixo índice de escolarização decorrente de fatores sociais, políticos e econômicos. A educação escolar como direito social inalienável da pessoa humana, continua a ser negada para a parte desfavorecida da população.

O Plano Nacional de Educação (PNE) indica que o analfabetismo ainda atinge 16% da população brasileira (BRASIL, 2000, p.195 e 23).

Esses números estatísticos de analfabetismo no Brasil estão muito aquém da realidade educacional da população, se for levado em conta a conceituação de analfabetismo dado pelo mesmo documento. Ele postula que uma pessoa para ser considerada alfabetizada deve:

> ... possuir o domínio dos instrumentos básicos da cultura letrada, das operações matemáticas elementares, da evolução histórica da sociedade brasileira, da diversidade do espaço físico e político mundial e da constituição da sociedade brasileira. Envolve, ainda, a formação do cidadão responsável e consciente de seus direitos e deveres (BRASIL, PNE, 2000, p.24).

Essa abordagem ampliada de alfabetização nos leva a inferir que o indivíduo para ser alfabetizado, deve possuir no mínimo os oito anos da escolaridade fundamental previstos pela Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/ 96).

unesp

Os próprios números apresentados pelo documento confirmam a realidade do analfabetismo no país, sendo cada vez maior o numero de jovens e adultos que não concluíram o ensino fundamental. Em termos quantitativos o número absoluto de pessoas que não sabem ler nem escrever passou de 12.503.000 em 1995 para 15.288.000 em 2000, conforme dados do PNE (BRASIL, 2000, p.23).

Ferraro ao fazer um experimento de classificação da população brasileira em níveis de letramento ou analfabetismo, baseado nos resultados dos Censos brasileiros, ao analisar o Censo 2000 concluiu que:

> ... entre a população de 15 anos ou mais, apenas 1/3 havia atingido oito anos ou mais de estudos concluídos ou o fundamental completo. Os outros 2/3 da população de 15 anos ou mais (cerca de 71 milhões), compreendendo desde os "sem instrução e menos de um ano de estudo" até os distribuídos em todas as categorias de 1 a 7 anos de estudo, dizem muito bem do tamanho do desafio posto á educação nos próximos anos (ou décadas?) (2002, p.44).

Assim, diante deste quadro nada promissor da escolarização brasileira, se faz necessário um sistema especial de educação para suprir a necessidade desta desprivilegiada parcela da população, os jovens e adultos analfabetos, que de acordo com Paiva:

> ...é toda educação destinada àqueles que não tiveram oportunidades educacionais em idade própria, ou que a tiveram de forma insuficiente, não logrando alfabetizar-se e obter conhecimentos básicos correspondentes aos primeiros anos de curso elementar (1987, p.16).

É importante ressaltar que Educação de Jovens e Adultos, ou mais especificamente Alfabetização de Jovens e Adultos, não compreende somente a

inserção do educando no mundo letrado, mas compreende também três valores educacionais importantes: 1) O resgate da cidadania, ou seja, a emancipação intelectual e moral da pessoa humana; 2) O favorecimento da autonomia do educando, gerando sua emancipação moral, através do uso consciente da liberdade; e 3) O domínio do conhecimento, isto é, o conjunto dos saberes, dentre os quais o domínio instrumental básico (ler, escrever e calcular), instrumento para a inserção do educando dentro da sociedade grafocêntrica em que vive.

Em síntese, a Alfabetização de Jovens e Adultos não é somente ensinar o "bê-a-bá" aos educandos, mas também, fazer com que estes jovens e adultos possam exercer a sua cidadania, participando ativa e conscientemente na sociedade em que vivem.

Assim, de acordo com a perspectiva de Haddad & Di Pierro:

> ... a educação de jovens e adultos sempre compreendeu um conjunto muito diverso de processos e práticas formais e informais relacionadas à aquisição ou ampliação de conhecimentos básicos, de competências e técnicas profissionais ou de habilidades socioculturais (2000, p.108).

Na concepção desses autores, a Educação de Jovens e Adultos entende que o processo educativo desse segmento social se dá a partir dos espaços familiares, passa pela escola, locais de trabalho e lazer, das práticas religiosas aos meios de comunicação de massa. Enfim, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) se dá em quase todos os aspectos da vida social.

Este papel social da Educação e Alfabetização de Jovens e Adultos é de extrema importância, pois o mundo contemporâneo exige cidadãos capazes de conviver com a cultura letrada, trazendo, assim muitas dificuldades de socialização e

comunicação para o indivíduo analfabeto, uma vez que este indivíduo necessita, segundo Ribeiro (1999), da leitura e da escrita para, por exemplo, fazer compras, pegar um ônibus, ler cartazes, ler o cardápio de um restaurante ou lanchonete, escrever cartas para parentes distantes, apoio à memória (listas de compras, agenda telefônica, calendário, receita de bolo, etc.) enfim poder viver dignamente no mundo urbano, confirmando, deste modo, as palavras de Araújo:

> Uma sociedade letrada e de classes, como a nossa, requer indivíduos que não apenas dominem de forma mecânica e acrítica, a leitura e a escrita, mas que se apoderem dessas habilidades para apreensão crítica das relações que se desenvolvem nessa sociedade. A alfabetização e os benefícios dela decorrentes poderão tornar as pessoas membros plenos e ativos de sua cultura, além de as capacitarem para participar do processo coletivo de refletir criticamente sobre as ocorrências de sua sociedade (1987, p.73).

Soares (1985) ao trabalhar com o tema "alfabetização" vai ao encontro com as afirmações, já citadas acima, feitas por Araújo (1987), confirmando que alfabetizar não é somente dar ao educando habilitação mecânica da leitura e da escrita, mas também fornecer subsídios para que o aluno possa expressar e compreender seus significados dentro do contexto social da alfabetização.

Enfim, são muitos os estudos feitos ao longo das últimas décadas a respeito do problema do analfabetismo no Brasil, dos condicionantes sociais da alfabetização e conseqüentemente também são inúmeros os trabalhos sobre Educação de Jovens e Adultos, também denominada Educação Popular por alguns autores. Entretanto, é de extrema importância, no âmbito desta abordagem, definirmos quem é o jovem e o adulto analfabeto que vive na sociedade urbana e letrada. Oliveira traz essa definição:



> É um grupo composto, em sua maioria, por migrantes de zonas rurais, principalmente região Nordeste do país, trabalhadores em ocupações pouco qualificadas e com uma história descontínua e mal-sucedida de passagem pela escola; seus pais também eram trabalhadores em ocupações braçais não-qualificadas (principalmente lavoura) e com nível instrucional muito baixo (geralmente também analfabetos) (1999, p.24).

Podemos perceber, através desta definição feita por Oliveira (1999), que o indivíduo analfabeto normalmente é de origem pobre e rural, que muitas vezes deixam suas raízes e partem para a cidade na esperança de dias melhores, de uma vida mais farta e confortável, entretanto, com pouco ou nenhum grau de escolaridade, acabam se marginalizando diante da sociedade urbana, letrada e industrializada. Diante deste contexto, os programas de Educação e Alfabetização de Jovens e Adultos, realizados por instituições municipais ou estaduais de ensino, assumem papel de fundamental importância na vida dessas pessoas "rotuladas" analfabetas, buscando inseri-las no mundo da leitura e da escrita, proporcionando, assim, o resgate da cidadania.

Nesse aspecto, o do resgate da cidadania, o Ensino de Ciências apresenta papel de fundamental importância na Educação de Jovens e Adultos. A proposta curricular (anexo I) patrocinada pelo Ministério da Educação (MEC) e organizada por Ribeiro (1997) postula que o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos deve fornecer aos educandos não só conceitos, mas também informações mais abrangentes sobre a realidade, abordando questões sobre a vida cotidiana, o ambiente social e natural, pois:

> A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida (RIBEIRO, 1997, p.163).

Percebemos, nas palavras de Ribeiro (1997), que o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos deve desenvolver nos educandos jovens e adultos o espírito de busca, de investigação e da discussão de idéias, em outras palavras, deve proporcionar a inserção e a interação do educando na sociedade em que vive. Enfim, não se trata apenas da perspectiva curricular tradicional, em que o Ensino de Ciências se reduz à abordagem de conceitos, mas sim de desenvolver atitudes e valores na formação dos alunos envolvidos no processo educativo.

No âmbito deste estudo, além de traçar um relato histórico, a título de complementação, sobre o desenvolvimento da Educação de Jovens e Adultos no Brasil e na cidade de Bauru-SP, buscamos também realizar estudo investigativo sobre o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos em classes populares na cidade de Bauru-SP.

Utilizamos como referencial teórico os estudos de Paulo Freire sobre Educação de Jovens e Adultos, e focamos como exigência básica, a formação integral do jovem e adulto no aspecto específico do Ensino de Ciências materializado em sala de aula.

Questões investigadas no trabalho

O presente estudo foi realizado com o objetivo de investigar as seguintes questões:

1) Qual o nível de formação dos professores que trabalham com o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos na cidade de Bauru-SP?

2) Quais os conteúdos de Ciências que são trabalhados na Educação de Jovens e Adultos na cidade de Bauru-SP? Estes conteúdos têm alguma relação com o

documento elaborado pelo Ministério da Educação e organizado por Vera M. M. Ribeiro (1997)?

3) Quais os limites, as possibilidades, os desafios e as contribuições do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos na formação do educando enquanto cidadão, que não sabe ler nem escrever?

4) É possível trabalhar o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos de maneira que se leve em conta o conhecimento sistematizado, sem deixar de despertar o interesse dos educandos?

5) Como fazer uma Educação de Jovens e Adultos que resgate a cidadania e a educação escolar dessa parte excluída da população, que são os jovens e adultos analfabetos?

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL

Analisando o histórico da educação brasileira verificamos que somente a partir de 1940 a Educação de Adultos (EA) começou a se destacar. Em 1942, foi criado, pelo governo federal, o **Fundo Nacional do Ensino Primário (FNEP)**, cujo objetivo era o de ampliar a educação primária e o ensino supletivo para jovens e adultos (CASÉRIO, 2001). De acordo com Paiva "com a efetivação do **FNEP** a educação de adultos ganhou autonomia em relação à educação popular (enquanto educação elementar), dispondo de recursos próprios para se desenvolver" (1987, p.141).

Em 1945, foi criada a **UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**, que denunciava as desigualdades sociais e defendia a "educação de massas", ou seja, uma união de esforços para alfabetizar adultos (CASÉRIO, 2001).

Segundo Paiva:

> Com o final da Guerra e a criação da Unesco, no plano internacional, e a derrubada do Estado Novo, internamente, a alfabetização e a educação popular adulta passaram a ser percebidas como um instrumento da redemocratização, como um problema que merecia tratamento especial e que polarizava as atenções pela possibilidade de utilização da educação em função de novos objetivos políticos (1987, p.141).

O **Serviço de Educação de Adultos (SEA)** foi instituído em 1947 como serviço especial do Departamento Nacional de Educação do Ministério da Educação e Saúde, e segundo Beisiegel "tinha por objetivo a orientação e coordenação geral dos trabalhos dos planos anuais de ensino supletivo para adolescentes e adultos analfabetos" (1974, p.88)

As atividades desenvolvidas com a criação do **SEA** levaram, ainda em 1947, ao lançamento da **Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (CEAA)**. Esta campanha, de acordo com Paiva:

> ...acenava com a possibilidade de preparar mão-de-obra alfabetizada nas cidades, de penetrar no campo e de integrar os imigrantes e seus descendentes nos Estados do Sul, além de se constituir num instrumento para melhorar a situação do Brasil nas estatísticas mundiais de analfabetismo (1987, p.178).

Na década de 50 foram lançadas pelo MEC, a **Campanha Nacional de Educação Rural (CNER)**, cuja finalidade era levar a educação para o homem do campo, e a **Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (CNEA)** que se preocupava com a educação de crianças e adultos e sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social (PAIVA, 1987).

A **CNER**, criada em 1952, de acordo com Paiva:

> Pretendia contribuir para acelerar o processo evolutivo do homem rural nele despertando o espírito comunitário, a idéia de valor humano e o sentido de suficiência e responsabilidade para que não se acentuassem as diferenças entre a cidade e o campo em detrimento do meio rural onde tenderiam a enraizar-se a estagnação das técnicas de trabalho, a disseminação de endemias, a consolidação do analfabetismo, a subalimentação e o incentivo às superstições e crendices (1987, p.197).

As atividades da **CNER** foram desenvolvidas de 1952 a 1963, sendo extinta ao lado das demais campanhas do MEC (PAIVA, 1987).

A **CNEA**, criada em 1958, segundo Paiva:

> ... pretendia ser um programa experimental destinado à educação popular em geral. Ela surgiu exatamente no momento em que se iniciava no país uma nova etapa da educação dos adultos: reconhecia-se amplamente a ineficácia das Campanhas lançadas há alguns anos pelo DNE[1], mobilizavam-se os educadores em busca de novas soluções para o problema, criava-se no CBPE[2] um setor destinado ao estudo dos problemas de educação e ciências sociais, firmava-se a necessidade de estudos experimentais que oferecessem métodos de atuação pedagógica de rentabilidade assegurada para evitar novos fracassos educativos (1987, p.213-4).

A **CNEA** encerrou suas atividades em 1963 devido a dificuldades financeiras, motivo pelo qual todas as campanhas educativas do MEC foram extintas até o momento (PAIVA, 1987).

Com a promulgação da **LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, em dezembro de 1961, as atividades de Educação de Adultos começaram a buscar apoio político junto aos grupos populares, ganhando assim importante destaque na sociedade. A partir desta lei, várias experiências foram surgindo e se fortalecendo, entre as quais se destacaram o **Movimento de Cultura Popular (MCP), a Campanha de Pé no Chão Também Se Aprende a Ler, o Movimento de Educação de Base**

---

[1] DNE: Departamento Nacional de Educação
[2] CBPE: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais

(MEB), os Centros Populares de Cultura (CPCs), e o Plano Nacional de Alfabetização do MEC (PNA).

O **MCP**, desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Recife (Pernambuco) em maio de 1960, segundo Paiva:

> ...nasceu da iniciativa de estudantes universitários, artistas e intelectuais pernambucanos que se aliaram ao esforço da prefeitura da capital no combate ao analfabetismo e elevação do nível cultural do povo, buscando também aproximar a juventude e a intelectualidade do povo, sob a influência de idéias socialistas e cristãs (1987, p.236).

O **MCP** foi organizado em três departamentos: 1) Departamento de Formação da Cultura (DFC); 2) Departamento de Documentação e Informação (DDI); e 3) Departamento da Difusão da Cultura (DDC). O DFC, que aparentemente apresentou maior crescimento, era composto por dez divisões: 1) Pesquisa; 2) Ensino; 3) Artes Plásticas e Artesanato; 4) Música, Dança e Canto; 5) Cinema, Rádio, Televisão e Imprensa; 6) Teatro; 7) Cultura Brasileira; 8) Bem – Estar Coletivo; 9) Saúde; e 10) Esportes. Foi através da divisão da pesquisa do DFC, dirigida por Paulo Freire, que se desenvolveram atividades de alfabetização de adultos utilizando o método que ficou conhecido com Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos (CUNHA & GÓES, 1994).

A **Campanha de Pé no Chão Também Se Aprende a Ler**, desenvolvida pela Secretaria Municipal de Natal (Rio Grande do Norte) em fevereiro de 1961, originou vários projetos, entre eles: Ensino Mútuo, Praças de Cultura, Centros de Formação de Professores, Campanha de Pé no Chão Também Se Aprende Uma Profissão, convênios de assessoramento técnico – pedagógico com outras prefeituras do Rio Grande do Norte e aplicação do Método Paulo Freire. A campanha também teve ajuda

financeira do governo federal através do projeto Escola Brasileira Construída com Dinheiro Brasileiro (CUNHA & GÓES, 1994).

O **MEB**, criado em março de 1961 pelo Governo Jânio Quadros, tinha como veículo principal o rádio, atuou inicialmente no Norte, Nordeste e Centro – Oeste, expandindo-se posteriormente para outras regiões do país (CUNHA & GÓES, 1994).

Os **CPCs**, desenvolvidos entre 1962 e 1964, "tiveram como ponto de partida o **Centro Popular de Cultura (CPC)** surgido em 1961, em íntima ligação com a União Nacional dos Estudantes (UNE)" (PAIVA, 1987, p.231, grifo nosso).

O **CPC** fazia uso da cultura como mecanismo de luta para mudança social e conscientização política dos direitos e deveres das massas. O **CPC** alcançou uma vasta produção de teatro, cinema, música, literatura, etc., mas somente a partir do I Encontro Nacional de Alfabetização e Cultura Popular, em setembro de 1963, passou a incluir a alfabetização em suas atividades, um trabalho sistematizado, além das artes, dirigido às classes populares (CUNHA & GÓES, 1994).

O **PNA**, instituído em 21 de janeiro de 1964 pelo MEC, oficializou a nível nacional o Sistema Paulo Freire de Alfabetização de Adultos, mas foi extinto em Abril de 1964 após o golpe militar de Estado (CUNHA & GÓES, 1994).

Em 1967, foi instituído o **Movimento Brasileiro de Educação (MOBRAL)**, que segundo Paiva "tinha como prioridade a alfabetização funcional e educação continuada dos adultos" (1983, p.293). O **MOBRAL** "chegava com a promessa de acabar em dez anos com o analfabetismo no Brasil" (HADDAD & DI PIERRO, 2000, p.115).

De acordo com Haddad & Di Pierro:

> O MOBRAL foi implantado com três características básicas. A primeira delas foi o paralelismo em relação aos demais programas de educação. Seus

> recursos financeiros também independiam de verbas orçamentárias. A segunda característica foi a organização operacional descentralizada, através de Comissões Municipais espalhadas por quase todos os municípios brasileiros, e que se encarregavam de executar a campanha nas comunidades, promovendo-as, recrutando analfabetos, providenciando salas de aula, professores e monitores. A terceira característica era a centralização de direção do processo educativo, através da Gerência Pedagógica do MOBRAL Central, encarregada da organização da programação, da execução e da avaliação do processo educativo, como também do treinamento de pessoal para todas as fases, de acordo com as diretrizes que eram estabelecidas pela Secretaria Executiva (2000, p.115).

Com esta estrutura, descrita por Haddad & Di Pierro (2000), o **MOBRAL** funcionou durante quinze anos, encerrando suas atividades sem conseguir erradicar o analfabetismo no Brasil, função para qual foi criado.

A **Fundação Nacional para Educação de Jovens e Adultos (Fundação Educar)**, foi criada em 1985 com função principal de substituir o **MOBRAL**; defendia ações educativas regionalizadas e com participação de Estados, Municípios, entidades públicas e privadas. Sobreviveu por quatro anos, sendo extinta em 1990 no governo Collor (HADDAD & DI PIERRO, 2000).

O **Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC)**, lançado em 1990 pelo MEC, cujo objetivo era reduzir em cinco anos o índice de analfabetismo em 70%, de acordo com Di Pierro, "pretendia realizar uma mobilização social a favor da alfabetização de crianças, jovens e adultos, através de órgãos municipais, estaduais, federais e da sociedade civil" (1992, P.23). Este plano foi extinto em 1991, no governo Itamar Franco.

Ao lado desses projetos e ações fracassadas é possível pontuar algumas políticas mais recentes que tem apresentado alguns resultados mais positivos.

Em 1993, o MEC iniciou a elaboração do **Plano Decenal de Educação Para Todos**, que atribuía boa parte da responsabilidade da Educação de Jovens e Adultos

para as administrações estaduais e municipais de ensino, instituições de formação profissional e organizações não governamentais, através de acordos de articulação, exigindo a participação representativa do público a ser atingido, especialmente trabalhadores e patronais (BRASIL, PLANO DECENAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1993).

O Programa de Educação de Jovens e Adultos em parceria do Poder Público com os **Movimentos Populares (MOVA-SP)**, projeto municipal da cidade de São Paulo, criado em 1989, deu e continua dando bons resultados. Para o sucesso de um programa de Educação de Jovens e Adultos o **MOVA** promovia a união de quatro condições básicas: apoio político e social, empenho dos movimentos populares e professores capacitados (CASÉRIO, 2001).

Em 1991, instituiu-se o **MOVA-SP, o "Ciclo Fundamental I"**, devido à necessidade da continuidade dos estudos de pós-alfabetização, isto é, do ensino fundamental. De acordo com Casério "em 1992 o **MOVA** possuía mil salas de aulas atendendo a quase dezenove mil educandos jovens e adultos" (2001, p.53). O **MOVA-Diadema**, desenvolvido de 1993 a 1996, teve como referência o **MOVA-SP**.

O **Plano Nacional de Formação do Trabalhador (PLANFOR)**, criado em 1996, coordenado pela Secretaria de Formação e Desenvolvimento Profissional do Ministério do Trabalho (SEFOR / MTB) e financiado pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), visava "a qualificação profissional da população economicamente ativa, entendida como formação complementar e não substitutiva à educação básica" (HADDAD & DI PIERRO, 2000, p.125).

O **Programa Nacional de Educação da Reforma Agrária (PRONERA)**, programa do governo federal criado em 1998, coordenado pelo Instituto Nacional de

Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e vinculado ao Ministério Extraordinário da Política Fundiária (MEPF), oferece em parceria com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) um trabalho de alfabetização no campo.

Segundo Haddad & Di Pierro:

> O alvo principal do PRONERA é a alfabetização inicial de trabalhadores rurais assentados que se encontram na condição de analfabetismo absoluto, aos quais oferece cursos com um ano letivo de duração, mas seu componente mais inovador é aquele pelo qual as universidades parcerias proporcionam a formação dos alfabetizadores e a elevação de sua escolaridade básica (2000, p.125).

O **Programa de Alfabetização Solidária (PAS)**, criado pelo MEC em janeiro de 1997, é coordenado pelo Conselho da Comunidade Solidária e tem como meta combater o analfabetismo e ampliar a oferta pública de Educação de Jovens e Adultos no Brasil. O **PAS** consolidou resultados significativos: mantém parcerias com inúmeras empresas, organizações, instituições de ensino superior, governos estaduais, prefeituras e também com o MEC.

Hoje, o **PAS** está presente em 2010 municípios brasileiros e desde julho de 1999 vem atuando nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Fortaleza, Belo Horizonte, São Luís e Goiânia, através do Projeto Grandes Centros Urbanos. O PAS também apresenta atuação internacional em Timor Leste, Moçambique, São Tomé e Príncipe, Cabo Verde e Guatemala, adequando projetos de alfabetização às características e necessidades específicas de cada país.

O **Programa Brasil Alfabetizado**, iniciado em janeiro de 2003 pelo governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva, criado pelo MEC e pela Secretaria Extraordinária

de Erradicação do Analfabetismo (SEEA) tem como objetivo a efetiva alfabetização de jovens e adultos, por meio da incorporação de hábitos de leitura e escrita no cotidiano dos alunos e conseqüente continuidade dos estudos.

O **Programa Brasil Alfabetizado** é coordenado pelo MEC e atua por meio de convênios com instituições alfabetizadoras de jovens e adultos. O MEC viabiliza, por meio de repasse de recursos, condições para que as instituições possam desenvolver as atividades de alfabetização, acompanha e avalia todas as ações dos conveniados. As instituições conveniadas são responsáveis pela capacitação dos alfabetizadores, pela inscrição dos alfabetizandos e pela organização de todo o processo de alfabetização. O **Programa Brasil Alfabetizado** já conta com instituições conveniadas em todos os estados brasileiros.

Observamos, neste breve relato histórico da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, a nítida transição da Educação de Jovens e Adultos agrária, no campo, para a Educação de Jovens e Adultos urbana, na cidade. A maior parte dos programas de Educação de Jovens e Adultos, lançados antes da década de 60, tinha como foco principal a preocupação com a educação do homem do campo, já a maioria dos programas de Educação de Jovens e Adultos, lançados após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961), era voltada para a alfabetização do homem urbano.

Esta transição, da Educação de Jovens e Adultos agrária para urbana, deve-se ao êxodo rural, pois com o início da industrialização a cidade tornou-se pólo de atração, com isso grandes massas rurais, principalmente a partir da década de 60, afluíram à cidade. Desta forma a população urbana inchou a periferia da cidade e criou-se, então, o problema do favelado, do albergado, que não se adaptando à industrialização e não

tendo formação para trabalhar na cidade passou a viver em precárias condições e às margens da sociedade. Por isso, a partir da década de 60, a maior parte dos programas de Educação de Jovens e Adultos voltava-se à população urbana, na tentativa de solucionar o problema do analfabeto urbano de origem rural.

Enfim, toda essa rápida viagem pela história da Educação de Jovens e Adultos no Brasil, nos leva a concluir que é necessário mais empenho político-social, proporcionando assim um serviço educacional que atenda às necessidades de grande parte da população brasileira, que são os jovens e adultos analfabetos das classes populares, ou seja, um serviço educacional de qualidade para erradicar, definitivamente, o analfabetismo no Brasil, proporcionando a igualdade de oportunidades.

BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM BAURU-SP

Na cidade de Bauru – SP as atividades de Educação de Jovens e Adultos, até o início da década de 80, eram desenvolvidas através de convênio com o **MOBRAL**.

Em 1984, a administração municipal, insatisfeita, rompeu o convênio com o MOBRAL e decidiu formar um sistema municipal de Educação de Jovens e Adultos. Assim, em março de 1985 foi criada a **Comissão Municipal de Educação de Adultos**.

De acordo com Bauru (Secretaria Municipal de Educação):

> O início das atividades da Comissão não se constitui em fato político-administrativo isolado. A administração municipal, preocupada com a extensão de serviços à população, tradicionalmente não assistida pelo poder público, tomou a si a tarefa de planejar, organizar e executar um programa de ação voltado para o atendimento de adolescentes e adultos analfabetos a semi-alfabetizados. É num contexto de extrema dificuldade que as forças sociais são convocadas para, num esforço conjunto, criarem as condições mínimas para a reversão do processo de espoliação e marginalização de enormes massas

> populares. A tomada de decisão do Executivo Municipal, veio, na verdade, dar corpo às solicitações populares que, através de Associações de Moradores e sindicatos, solicitavam a reativação de um Programa de Educação de Adultos (1989-1992, p.33).

As primeiras classes da **Comissão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** iniciaram suas atividades em junho de 1985 com o objetivo de reduzir o número de analfabetos na cidade (35.000, segundo Bauru, Secretaria Municipal de Educação, 1989-1992, p.33).

Nas atividades da **Comissão Municipal de Educação de Adultos e Jovens**:

> O método utilizado foi criado e pensado em cima das idéias do professor Paulo Freire, mas como ele é permanentemente criado e recriado, não é propriamente o "método Paulo Freire", mas sim o método de alfabetização de Adultos de Bauru, adaptado à nossa realidade (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 1989-1992, p.33).

No decorrer das atividades da **Comissão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** surgiu a necessidade de se criar um quadro permanente e competente de professores e também uma estrutura de trabalho mais eficaz. Diante dessas necessidades iniciou-se a luta pela criação da **Divisão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** (CASÉRIO, 2001, p.96-7).

Assim:

> A implantação da Divisão se deu em 25 de abril de 1986, pela Lei n° 2656. Em julho realizou-se o 1° concurso público para provimento dos cargos de Monitores de Educação de Adultos e Jovens, os quais receberam treinamento específico no mês de agosto e setembro e assumiram as classes em outubro do mesmo ano. Um 2° concurso foi realizado em junho de 1987, devido ao aumento do número de classes instaladas na quase totalidade dos bairros e vilas da periferia urbana de Bauru (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 1989-1992, p.33).



Em 1990, foi autorizado pela **Divisão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** o funcionamento da **Suplência I**, ou seja, salas de ensino supletivo vinculadas às Escolas Municipais de Educação Fundamental (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 2004).

Em 12 de maio de 1998 foi autorizado pela **Divisão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** o funcionamento do **Centro Educacional de Jovens e Adultos (CEJA),** visando desenvolver uma proposta pedagógica que atende a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) com autonomia administrativa (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 2004).

Em 27 de agosto de 1999 foi inaugurada a sede administrativa do **CEJA** na Rua António Alves, 12-83, Centro, Bauru (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 2004).

Hoje, o **CEJA** conta com cerca de 1500 alunos em 60 classes espalhadas pelos bairros da cidade, funcionando em Escolas Municipais de Educação Infantil, Escolas Municipais de Educação Fundamental, Regional Administrativa, Centro Comunitário, Entidades e Empresas (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 2004).

O **CEJA** oferece Curso Supletivo Informal presencial para alunos maiores de 13 anos, proporciona educação equivalente as quatro primeiras séries do ensino fundamental, com duração de 100 dias letivos por semestre. Nestes 17 anos de existência a **Divisão Municipal de Educação de Adultos e Jovens**, através do **CEJA**, já atendeu a quase 30.000 alunos nas classes de 1ª a 4ª série, destes, 5.000 receberam seus certificados de conclusão de curso, correspondente a 4ª série do ensino fundamental (BAURU, Secretaria Municipal de Educação, 2004).

Este breve relato nos mostrou que, apesar de muitas dificuldades, o apoio administrativo e o esforço de educadores comprometidos com a Educação de Jovens e Adultos foram fundamentais para a criação e desenvolvimento da **Divisão Municipal de Educação de Adultos e Jovens** e da sede do **CEJA,** fatos marcantes de extrema importância para o avanço da história da Educação de Jovens e Adultos na cidade de Bauru-SP.

A PEDAGOGIA DE PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Quando falamos sobre Educação de Jovens e Adultos ou Educação Popular não podemos deixar de citar Paulo Freire, educador que dedicou a maior parte da sua vida à Alfabetização de Jovens e Adultos deixando sempre em seus escritos sua preocupação com os problemas educacionais do nosso país, e a defesa de uma educação libertadora e dialógica voltada ao processo de conscientização, domínio da leitura e da escrita, tendo sempre como referência o contexto social e a sua problematização. Assim Freire dizia:

> Queremos uma escola de cara nova. Uma escola que, sendo séria, não é chata; sendo rigorosa, não seja enfadonha; que seja o lugar da autoridade, mas não do autoritarismo; que viva a liberdade, sem ser licenciosa; que seja exigente, mas que provoque alegria. Queremos uma escola contente, menina, viva, uma escola que amadurece, mas que não envelhece (1989, p.2).

Vale (1989), referindo-se à pedagogia de Paulo Freire, afirma que a Educação de Jovens e Adultos deve ter como alvo o favorecimento da autonomia do indivíduo e da sociedade, sendo um ponto de encontro do político, do pedagógico, do social e do filosófico, favorecendo a emergência de indivíduos crítico-reflexivos, orientados para a transformação do mundo, atuando de forma solidária, criando uma sociedade justa e humana. Dessas considerações podemos inferir que a prática educativa de Paulo Freire não está voltada somente à Educação como ato de conhecimento, mas também à Educação como ato político. Assim, Freire afirma:

> A prática educativa como prática política lida com o processo de conhecer interessa-se tanto em possibilitar o ensino de conteúdos às pessoas quanto possibilitar sua conscientização, assim a Educação Popular progressista e democrática, superando a "Educação Bancária", tenta o esforço necessário de ter no educando um sujeito em busca de, e não como pura incidência da ação do educador. Assim, são tão importantes para a formação dos grupos populares certos conteúdos que o educador lhes deve ensinar, quanto a análise que eles façam de sua realidade concreta (1995a, p.28).

Deste modo, percebemos que Paulo Freire traz em sua prática educativa o educador e o educando em níveis de relações pessoais iguais (iguais como sujeitos sociais, mas diferentes em termos de experiências), em que ambos são sujeitos da busca do conhecimento, numa relação dialógica, sempre respeitando a realidade vivida pelo educando. Estes são alguns pressupostos do Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos. Sobre este método Brandão diz:

> Paulo Freire pensou que um método de educação construído em cima da idéia de um diálogo entre educador e educando, onde há sempre partes de cada um no outro, não poderia começar com o educador trazendo pronto, do seu mundo, do seu saber, o seu *método* e o *material* da *fala* dele. Um dos pressupostos do método é a idéia de que ninguém educa ninguém e ninguém se educa sozinho. De um lado e do outro do trabalho em que se ensina-e-aprende, há sempre educadores-educandos e educandos-educadores. De

> lado a lado se ensina. De lado a lado se aprende (1986, p.21-2, grifos do autor).

Percebemos, de acordo com as palavras de Brandão (1986), que para o educador Paulo Freire o processo ensino-aprendizagem deve ocorrer através de dupla troca de experiências entre o educador e o educando, em outras palavras, há uma troca de saberes, em que tanto o professor aprende com o aluno quanto o aluno aprende com o professor. Entretanto, é importante ressaltar que esta troca de saberes, não minimiza a posição do professor. Paulo Freire reconhece que o professor tem uma tarefa a cumprir, com os educandos, que exige toda uma bagagem de conhecimentos e experiências, mas evita a Pedagogia da Transferência (Educação Bancária) e valoriza a Pedagogia da Transformação.

Moura e Silva referindo-se ao Método Paulo Freire afirma:

> Um dos pressupostos do método Paulo Freire é a crença no valor essencial da liberdade para uma realização integral do homem. Assim, um programa de alfabetização não se fará com uma "atribuição de cultura" a quem não a tem, uma vez que o analfabeto tem toda uma história de vida e de trabalho e criou sua própria cultura. Isso lhe dá o direito de expressar livremente sua cultura; e sua experiência com as letras deve partir de sua própria realidade essencial. E isso só vai ocorrer no processo de interação eu-tu-mundo (1990, p42).

Observamos nas palavras de Brandão (1986) e de Moura e Silva (1990) que Paulo Freire propôs um método baseado no diálogo entre educador e educando, sem qualquer relação de autoritarismo, em que ambos são sujeitos do processo de ensino-aprendizagem que tem como ponto de partida a realidade do educando, sua história de vida e de trabalho, ou seja, a expressão de sua cultura. Em síntese "será a partir da situação presente, existencial, concreta, refletindo o conjunto de aspirações do povo,

que poderemos organizar o conteúdo programático da educação ou da ação política" (FREIRE, 1992, p.86).

Assim, a primeira fase do Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos é o "levantamento do universo vocabular", onde nos primeiros contatos do educador com os educandos são "coletadas" **palavras geradoras** relacionadas às experiências cotidianas e profissionais vividas pelo grupo. Com o material levantado nesta etapa começa a segunda fase do método que é a seleção de **palavras geradoras** através de três critérios: 1) riqueza silábica; 2) dificuldades fonéticas e 3) aspecto prático da palavra, ou seja, a proximidade da palavra com a realidade do grupo (FREIRE, 1980).

Brandão nos traz exemplos destas duas primeiras fases do Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos:

> Assim, as palavras geradoras escolhidas para uma campanha de alfabetização nos morros do Rio de Janeiro foram estas: *favela, chuva, arado, terreno, comida, batuque, poço, bicicleta, trabalho, salário, profissão, governo, mangue, engenho, enxada, tijolo, riqueza...* Com o levantamento feito em várias comunidades agrárias das regiões do Estado de Goiás onde seria implantado o trabalho, foram escolhidas estas palavras: *Benedito, Jovelina, mata, fogo, sapato, casa, enxada, roçado, bicicleta, trabalho, máquina, safra, armazém, assinatura, produção, farinha, estrada (1986, p.33-4, grifos do autor).*

Selecionadas as **palavras geradoras** inicia-se a terceira fase do método, que é a criação de situações desafiadoras aos grupos, em que são colocadas as **palavras** selecionadas em ordem crescente de dificuldades fonéticas. Estas situações, que podem ser pintadas ou fotografadas, fornecerão material para os chamados Círculos de Cultura. Uma vez elaborado esse material passa-se, então, para a quarta e a quinta fase do método que é a elaboração de fichas auxiliares para os coordenadores do debate e fichas com as famílias fonéticas das **palavras geradoras** (FREIRE, 1980).

unesp

Finalizada a elaboração do material chega-se à fase de ampliação do método, em que uma situação-problema é colocada diante do grupo e analisada junto com o coordenador. Após a análise é feita a visualização da **palavra geradora**, estabelecendo ligação semântica entre ela e o objeto posto na situação problema. Assim, a **palavra** aparece separada em sílabas e começa o reconhecimento das famílias fonéticas e suas combinações com as vogais, criando as chamadas fichas de descoberta. Nestas fichas são realizadas leituras horizontal e vertical das sílabas formando palavras com as possíveis combinações silábicas levando os educandos a descobrir os sons vocais. Terminadas as atividades orais passa-se às atividades escritas em que o grupo, com a ajuda do educador, começa a criar novas palavras e assim, o processo de alfabetização vai acontecendo no decorrer dos encontros nos círculos de cultura (FREIRE, 1983).

Para entendermos melhor o trabalho com as palavras geradoras, transcrevemos resumidamente o exemplo descrito por Brandão (1986) acerca da palavra **Benedito**: No círculo de cultura, no primeiro cartaz a palavra aparece acompanhada de uma foto e o educador a lê devagar, sem separar suas sílaba, várias vezes e faz com que os educandos falem e repitam a palavra. Depois de várias repetições o educador apresenta outro cartaz com o nome desdobrado em sílabas:

Be – ne – di – to
be bi ba bu bo
ne ni na nu no
di de da du do
to te ta tu ti

Depois de mostrar os "pedaços" da palavra **Benedito**, o educador lê e relê as sílabas e as famílias silábicas e faz com que todos os alunos vejam, leiam e repitam com ele. Nesta etapa os educandos terão a visão espontânea e a idéia das vogais e o educador coloca diante de todos a **ficha de descoberta**:

ba be bi bo bu
na ne ni no nu
da de di do du
ta te ti to tu

Com a ficha de descoberta os alunos param de repetir as sílabas que o educador leu e começam a criar novas palavras com as sílabas da palavra **Benedito**. Primeiro os fonemas devem ser lidos em todas as direções possíveis. Depois de bem lido e relido o educador deve criar e incentivar os educandos a criarem outras palavras com os fonemas trabalhados. Por exemplo:

ba be bi bo bu
↓
banana ← **na** ne ni no **nu** → nu
da de di **do** du
↑
ta te ti **to** tu
↓
todo

O educador deve incentivar os educandos a formarem outras palavras, em qualquer ordem silábica da ficha como, por exemplo, botina, dedo, batida, dentre outras. Ao fim da reunião os educandos devem ser incentivados a escreverem em casa as palavras formadas durante o encontro. Na reunião seguinte o educador lê e escreve as palavras formadas pelos educandos, ou faz com que os próprios alunos falem ou tente escrever as palavras no quadro. Assim, os trabalhos vão se sucedendo e a medida que uma palavra se esgota o educador inicia as atividades com a próxima

palavra geradora selecionada, fazendo com que a aquisição da leitura e da escrita venha ocorrendo gradativamente no decorrer das reuniões.

Em síntese, essas são as fases do método proposto por Paulo Freire para a Alfabetização de Adultos, um método baseado na visualização ao invés de simples memorização, em que o papel do educador é dialogar com os educandos sobre situações reais, oferecendo-lhes os meios necessários para a alfabetização pela conscientização. Entretanto Paulo Freire não parou somente no processo de alfabetização, ele foi mais além e propôs também um método para Pós-Alfabetização de Jovens e Adultos, como forma de aprofundar e ampliar o conhecimento iniciado na alfabetização.

Na Pós-Alfabetização ao invés de **palavras** são discutidos **temas geradores**, que também são "coletados" através de experiências cotidianas dos educandos, "tal como no caso das **palavras geradoras**, os **temas** são colecionados sob todas as formas possíveis de material: entrevistas escritas e gravadas, dados sobre o lugar, sobre a comunidade, fotos, documentos" (BRANDÃO, 1986, p.39). Esta etapa é chamada de investigação temática.

Os **temas geradores** serão codificados por meio de desenhos, fotografias, cartazes, textos de leituras, artigos de revistas ou jornais, capítulos de livros, etc., ou seja, é através da codificação que o material didático é elaborado. São exemplos de **temas geradores:** 1) a natureza e o homem; 2) o trabalho; 3) migração; dentre outros.

Terminadas as codificações iniciam-se os diálogos decodificadores, isto é, os debates através dos "círculos de investigação temática", que preparam a equipe de educadores para trabalhar com os educandos situações dialógicas, ampliadas, sistematizadas e problematizadas desenvolvidas pelo trabalho feito com os **temas**

geradores. Assim, os conteúdos não serão depositados, mas se apresentarão como problemas a serem decifrados pelos educandos através do diálogo com o educador, sempre voltado para a conscientização. Durante as discussões, nos "círculos de cultura" podem ser encaixados os "temas dobradiças", ou seja, novos temas que vão surgindo por necessidades ou sugestões do próprio grupo (FREIRE, 1992).

Pela análise do Método Paulo Freire de Alfabetização e Pós-Alfabetização de Adultos, inferimos que a prática educativa de Paulo Freire apresenta dois elementos de fundamental importância: a conscientização e o diálogo. Sobre estes elementos Gadotti, referindo-se ao pensamento de Paulo Freire, afirma:

> A conscientização não é apenas tomar conhecimento da realidade. A *conscientização* ultrapassa o nível de tomada de consciência através da análise crítica, isto é, do desvelamento das razões de ser desta situação, para constituir-se em ação transformadora desta realidade. O *diálogo* consiste em uma relação horizontal e não vertical entre as pessoas implicadas. A rigor, não se poderia falar em "Método Paulo Freire", pois se trata muito mais de uma *teoria do conhecimento* e de uma *filosofia da educação* do que de um método de ensino (s/d, grifos do autor).

Deste modo, percebemos que a filosofia educacional de Paulo Freire encontra-se abrigada numa teoria do conhecimento, trazendo o ser humano como ser de ação e de reflexão de uma educação libertadora e dialógica, nutrida de amor, humildade, esperança, fé, confiança e respeito, sempre voltada ao processo de conscientização. Enfim, uma educação emancipadora que valoriza e respeita a pessoa humana. Vale abordando a teoria do conhecimento (gnosiologia), na obra pedagógica de Paulo Freire garante, sem medo de errar, que:

> ... a luta de Paulo Freire, no sentido de valorizar a pessoa humana, significou, no limite, um embate contra toda forma de educação autoritária, dependente,

unesp

> alienadora, escravagista, colonial, "bancária", que não permite a afirmação do ser humano como ator da história e construtor de seu destino. Em contrapartida, o Educador pernambucano, propõe uma Pedagogia da Transformação, da Autonomia, Libertadora, Emancipatória, Crítica, centrada na Esperança, no Sonho e destinada aos oprimidos e deserdados deste mundo (1998, p.64).

Pelas palavras de Vale (1998), notamos que a pedagogia de Paulo Freire caracteriza-se pelo objetivo de libertação dos oprimidos, com luta incessante pela humanização e pela igualdade de todos. Sua prática nunca negou a politicidade da educação, pelo contrário, Paulo Freire deixava sempre expresso em seus escritos que "não basta dizer que a educação é um ato político, assim como não basta dizer que o ato político é também educativo; é preciso assumir realmente a politicidade da educação" (FREIRE, 1988, p.7). Paulo Freire defendia esta politicidade carregada de conteúdo histórico-social, principalmente quando se referia ao processo de alfabetização dizendo que "a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele; linguagem e realidade se prendem dinamicamente" (FREIRE, 2001, p.11).

Percebemos, então, que para Paulo Freire não bastava somente ler a palavra, mas também ler, compreender e falar sobre o mundo. Assim, Paulo Freire nunca deixou de lado o caráter cultural da educação e em diálogo com Donaldo Macedo deixou-nos bem claro que:

> não se pode desenvolver um trabalho de alfabetização fora do mundo da cultura, porque a educação é, por si mesma, uma dimensão da cultura... A língua também é cultura. Ela é a força mediadora do conhecimento; mas também é, ela mesma, conhecimento (FREIRE & MACEDO, 1990, p.33 e 35).

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

Todos os aspectos educacionais de sua pedagogia, Paulo Freire buscava aplicar em seus trabalhos realizados com Educação Popular, em que pregava sempre sua luta contra a dominação, luta pela libertação dos desfavorecidos e oprimidos, enfim, apoiava uma educação impregnada de amor, de fé, de esperança, de politicidade, de reflexão crítica e de paixão pelo conhecimento, para que nunca se transformasse em *um que fazer neutro* e sim, trouxesse significados e conceitos importantes sobre o ato de conhecer. Esta visão é confirmada quando analisamos a conversa entre Paulo Freire e Adriano Nogueira:

> O conhecimento mais sistematizado é indispensável à luta popular e ele vai facilitar os programas de atuar como tu dizias; mas esse conhecimento deve percorrer os caminhos da prática. Esse percurso, ele é imediato, o conhecimento "se dá" à reflexão através dos corpos humanos que estão resistindo e lutando, estão (portanto) aprendendo e tendo esperança... Os nossos *conceitos*, estamos falando deles; eles são mediadores. Eles fazem ponte entre a inteligência e a experiência vivida, eles iluminam conteúdos já pressentidos no interior da prática (2001, p.25 e 30, grifo dos autores).

Compreendemos, então, que a prática social como ponto fundamental da pedagogia de Paulo Freire, não é uma prática qualquer, mas sim uma prática reflexiva, consciente, orientada para a transformação da realidade social e humana, uma prática não dicotomizada, mas sim unida dialeticamente à teoria. Este conhecimento, defendido por Paulo Freire é o conhecimento situado, que deve estar ligado a vida social do educando, ou seja, é o conhecimento que o aluno jovem e adulto poderá utilizar em situações da prática social, da vida cotidiana. Esta prática social é formativa e:



> ... tem por objetivo ir mais além de onde se está. É exatamente essa a possibilidade que a prática educativa tem a de mover-se até. É isso que a gente chama de diretividade da educação. E essa diretividade – que faz parte da natureza do ser da educação – não permite que ela seja neutra (FREIRE, 1995b, p.6).

Assim, reafirmamos, que ao longo de sua vida de educador, Paulo Freire sempre deixou claro que a educação é ato político, que não pode ser neutra e que está permeada de contexto. Este *não* à neutralidade da educação foi ponto característico nos trabalhos de Paulo Freire sobre Educação Popular e Educação de Jovens e Adultos, deixando sempre claro na maioria dos seus escritos que no adulto a leitura do mundo deve preceder a leitura da palavra, fazendo com que o processo de alfabetização não seja simplesmente ato mecânico, mas sim ato criador e consciente voltado para transformação do mundo (FREIRE, 2001; FREIRE & MACEDO, 1990; FREIRE, 1992; FREIRE, 1999; FREIRE, 1980; FREIRE, 2000; etc.).

Deste modo, para Freire:

> Ler e escrever a palavra só nos fazem deixar de ser sombra dos outros quando, em relação dialética com a "leitura do mundo", tem que ver com o que chamo de a "re-escrita" do mundo, quer dizer, com sua transformação. Daí a natureza política, não necessariamente partidária, da educação em geral, da de adultos e da alfabetização em particular (2000, p.88).

Nessas palavras, extraídas de sua última obra publicada, Paulo Freire nos traz a essência de sua pedagogia que é a politicidade da educação. Para Freire (1995a), a Alfabetização de Jovens e Adultos é importante capítulo desta prática educativa política, uma vez que se dá num contexto tempo-espacial e está submetida a limites histórico-sociais, que para serem compreendidos necessitam da visão política do

educador a respeito de sua prática. Em síntese, o educador de jovens e adultos, na perspectiva freiriana, deve assumir a politicidade de sua prática, visto que a Educação de Jovens e Adultos é ato político na medida em que exige do educador compreensão crítico-reflexiva sobre a realidade histórica, econômica e social dos educandos. Compreensão esta que é a base para o início do processo de alfabetização proposto pelo Método Paulo Freire de Alfabetização de Adultos.

Enfim, Paulo Freire sempre pregou, em seus trabalhos de Alfabetização e Pós-Alfabetização de Adultos, uma educação dialógica, libertadora, emancipadora, reflexiva, voltada à transformação do mundo, e mais ainda, uma educação problematizadora, em que conteúdo não é doação, imposição ou conjunto de informações depositadas nos educandos, mas sim a "devolução organizada, sistematizada e acrescentada aos educandos dos elementos que por eles foram entregues de forma desestruturada ao educador" (FREIRE, 1992, p.79-84), através do levantamento do universo vocabular, das **palavras** (na alfabetização) ou **temas** (na pós-alfabetização) **geradores**. Desta forma, para Paulo Freire o conteúdo trabalhado na Alfabetização de Jovens e Adultos deve partir do contexto, do cotidiano vivido pelo educando. Em outras palavras, Paulo Freire não desconhece a importância do conteúdo, mas por tratar especificamente da alfabetização de adultos, prioriza o conteúdo social voltado para o processo de conscientização do educando.

Até este ponto aceitamos a Pedagogia de Paulo Freire, entretanto é necessário ir além do cotidiano do educando e permitir a criação da cultura sistematizada, ou seja, é preciso dar uma ênfase maior na importância do conteúdo, na alfabetização científica na qual, pelos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, o conhecimento se inicia.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

Saviani, através dos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica, assim entende a Educação Popular:

> Então eu entendia a Educação Popular mais como um processo de explicitação dos interesses populares de modo a organizar a população para interferir nas diferentes instâncias em favor do atendimento às suas reivindicações, para aumentar sua capacidade de pressão em relação à satisfação de seus próprios interesses. E é nesse sentido que eu entendia como sendo um equívoco das lideranças dos chamados Movimentos Populares, desconsiderar a importância da escola e julgar que toda educação pudesse ser desenvolvida à margem da escola, mesmo porque, o que nós observávamos é que a escola é um elemento da maior importância para as camadas populares, para os trabalhadores. Tanto assim é, que eles reivindicavam escolas. Em geral, eles vão até o ponto em que as escolas vinham a ser instaladas, eles se mobilizam, pressionam para que o estado crie escolas, localize essas escolas de modo que eles possam freqüentá-las. Agora, a partir do momento que a escola é instalada, eles se vêem, de certo modo, desarmados no sentido de garantir que essa escola funcione segundo seus interesses e desenvolva conteúdos que correspondam às suas necessidades. Então, em lugar dos Movimentos Populares desconsiderar a escola, desprezar a escola como algo anti-popular, caberia discutir a questão escolar no bojo do próprio Movimento Popular de modo a instrumentalizar a população para interferir junto ao modo como as escolas estão funcionando e se mobilizar para pressionar que as escolas, desenvolvam processos pedagógicos e conteúdos curriculares, que de fato respondam às suas necessidades. Porque uma forma também de fraudar os interesses populares é ceder pressão para instalação de das escolas, mas uma vez instaladas, deixar de operá-las segundo aquela qualidade que correspondesse às necessidades populares. Então, empobrecendo os conteúdos das escolas, esvaziando esses conteúdos à medida em que a escola funciona, mas não há professores ou os professores estão numa rotatividade extrema, o que impede o trabalho contínuo, ou até mesmo através de fenômenos mais recentes que desviam o papel da escola para atividades assistencialistas, e a escola passa a cuidar de merenda, a fazer a assistência social.Quer dizer, é importante ter claro, que a população não reivindica escola para isso...Quando ela reivindica escolas, ela está pleiteando aí serviços de instrução e acesso ao conhecimento sistemático. Então é a hora em que ela possa se alfabetizar e ter acesso a esses elementos, que em geral são mantidos restritos às minorias dominantes. Então, os Movimentos Populares, acredito que deviam discutir essas questões de modo a aumentar justamente o potencial político de mobilização da população em torno da obtenção de escolas e de adequação das escolas às suas necessidades, aos seus interesses...Então...eu advogo ser os Movimentos Populares: exercerem esta atividade de organização da população para ela se fortalecer politicamente na defesa dos seus interesses, agora não como elemento de exclusão da educação escolar em termos de exclusão das responsabilidades do Estado em matéria de educação, mas ao contrário, como elemento a partir do qual a população cada vez mais interfira no caráter da educação Pública e no próprio direcionamento da escola pública mantida pelo Estado. É nesse sentido que eu entendo a Educação Popular (2002a, p.319-20 e 323).



Observamos, de acordo com as palavras de Saviani (2002a), que os conteúdos escolares são extremamente importantes e que, sendo assim, a Educação Popular não pode ser concretizada fora do espaço escolar. Entretanto, este espaço escolar não pode assumir caráter estritamente assistencialista, e sim ser responsável pela transmissão do conhecimento sistematizado levando, desta forma, à aquisição de "instrumentos" básicos para que a população possa politicamente buscar seus interesses e satisfazer suas necessidades dentro da sociedade em que vive. Neste contexto, deve-se partir da cultura popular para chegar a cultura erudita e para que esta transição aconteça, reafirmamos o importante papel da escola:

> ...a escola é uma instituição cujo papel consiste na socialização do saber sistematizado...eu disse saber sistematizado;não se trata, pois, de qualquer tipo de saber. Portanto, a escola diz respeito ao conhecimento elaborado e não ao conhecimento espontâneo; ao saber sistematizado e não ao saber fragmentado; à cultura erudita e não à cultura popular. Em suma, a escola tem a ver com o problema da ciência. Com efeito, ciência é exatamente o sabe metódico, sistematizado...Em grego, temos três palavras referidas ao fenômeno do conhecimento: *doxa*, *sofia* e *episteme*. *Doxa* significa opinião, isto é o saber próprio do senso comum, o conhecimento espontâneo ligado diretamente à experiência cotidiana, um claro-escuro, misto de verdade e erro. *Sofia* é a sabedoria fundada numa longa experiência da vida. É nesse sentido que se diz que os velhos são mais sábios e que os jovens devem ouvir os seus conselhos. Finalmente, *episteme* significa ciência, isto é, o conhecimento metódico e sistematizado. Conseqüentemente, se do ponto de vista da *sofia* um velho é sempre mais sábio do que um jovem, do ponto de vista da *episteme* um jovem pode ser mais sábio que um velho. Ora, a opinião, o conhecimento que produz palpites, não justifica a existência da escola. Do mesmo modo que, a sabedoria baseada na experiência de vida dispensa e até mesmo desdenha a experiência escolar...É a exigência de apropriação do conhecimento sistematizado por parte das novas gerações que torna necessária a existência da escola. A escola existe, pois, para propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber...Ora, saber sistematizado, a cultura erudita, é uma cultura letrada. Daí que a primeira exigência para o acesso a esse tipo de saber é aprender a ler e escrever. Além disso, é preciso também aprender a linguagem dos números, a linguagem da natureza e a linguagem da sociedade. Está aí o conteúdo fundamental da escola elementar: ler, escrever, contar, os rudimentos das ciências naturais e das ciências sociais (história e geografia humanas) (SAVIANI, 2000, p.18-20, grifos do autor).

unesp

Vemos, nas palavras de Saviani (2000), que para a aquisição do saber sistematizado deve-se levar em conta a herança cultural do educando, entretanto não se pode parar por aí, é preciso avançar, buscar o conhecimento clássico, o conhecimento que resistiu ao tempo e que permite compreender a cultura humana, importante no processo de hominização. Este conhecimento clássico "na escola á transmissão do saber sistematizado. Este é o fim a atingir" (SAVIANI, 2000, p.23), caso contrário se fará *uma escola pobre para o pobre*.

Concluindo, a Pedagogia de Paulo Freire é perfeitamente válida para o processo de alfabetização de adultos, todavia se quisermos fazer uma Educação de Jovens e Adultos que resgate a educação escolar e a cidadania do educando, que desperte o seu interesse e que leve em conta o saber sistematizado, a cultura erudita precisaremos ir além do que Paulo Freire propõe.

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

No âmbito da Educação de Jovens e Adultos, sem deixar de lado a Pedagogia de Paulo Freire, o Ensino de Ciências tem papel de destaque dentro de uma proposta mais ampla de educação destinada às camadas populares. A proposta curricular (anexo I), patrocinada pelo Ministério da Educação (RIBEIRO, 1997), subdivide o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos nas áreas de estudos da sociedade e da natureza, tendo como meta o aprimoramento da formação dos educandos como cidadãos, desenvolvendo valores e conhecimentos que levem à compreensão crítica da realidade que os cercam, fazendo com que atuem de forma consciente e participativa na sociedade em que vivem. Esta proposta (RIBEIRO, 1997) postula ainda, que além de proporcionar conceitos, as ciências sociais e naturais devem oferecer aos educandos informações sobre o cotidiano e suas vivências,

favorecendo assim, maior integração dos jovens e adultos com seu ambiente social e natural, resultando na melhoria da qualidade de vida.

O documento elaborado pelo Ministério da Educação (Ribeiro, 1997) subdivide a área de Estudos da Sociedade e da Natureza em seis blocos temáticos: 1) O educando e o lugar de vivência; 2) O corpo humano e suas necessidades; 3) Cultura e diversidade cultural; 4) Os seres humanos e o meio ambiente; 5) As atividades produtivas e as relações sociais; e 6) Cidadania e participação.

O primeiro bloco temático, **O educando e o lugar de vivência**, enfatiza as experiências de vida dos alunos e o desenvolvimento das relações de convívio na comunidade e no ambiente natural, servindo como ponto de partida para abordagens mais gerais da sociedade e da natureza (RIBEIRO, 1997).

O segundo bloco temático, **O corpo humano e suas necessidades**, aborda aspectos relativos ao próprio corpo, seu esquema, suas funções vitais, aspectos externos, relacionamento com o meio exterior, nutrição, reprodução, preservação da saúde, desenvolvimento da criança e do adolescente, características da terceira idade e relações saudáveis dentro e fora da família (RIBEIRO, 1997).

O terceiro bloco temático, **Cultura e diversidade cultural**, reúne temas fundamentais para o desenvolvimento de atitudes de não discriminação e tolerância, respeito à pluralidade cultural e étnica, às diferenças de credo, gênero e geração, enfim, desenvolvimentos de atitude essenciais para o convívio em sociedade (RIBEIRO, 1997).

No quarto bloco temático, **Os seres humanos e o meio ambiente**, destacam-se aspectos relacionados às vivências imediatas dos educandos, introdução a estudo de mapas, relações entre os seres vivos (em particular os seres humanos) e o ambiente

físico, questões relativas à degradação ambiental, espaços urbanos e rurais, noções de tempo e espaço e uma introdução ao estudo da Terra como corpo celeste em movimento, associando fenômenos como dia, noite, estações do ano e marés (RIBEIRO, 1997).

O quinto bloco temático, **As atividades produtivas e as relações sociais**, enfatiza as relações que os seres humanos estabelecem entre si para a sua existência, ou seja, trabalho, tecnologia e emprego, e traz também introdução às relações de trabalho na história do Brasil (RIBEIRO, 1997).

Finalizando, o sexto e último bloco temático, **Cidadania e participação**, engloba a dimensão política da vida humana, onde estão implicados a adesão de valores democráticos, conhecimento da organização social e política do país, dos direitos políticos, sociais e trabalhistas, além de formas de organização e participação na sociedade (RIBEIRO, 1997). Esta proposta de Ribeiro (1997) é válida e extremamente importante para a formação dos educandos jovens e adultos, que estão inseridos em um contexto social que exige uma alfabetização científica que vá além das Ciências Naturais, uma alfabetização científica assim descrita por Caldeira & Bastos:

> Alfabetizar em ciências deve ser entendido como propiciar um "ler o mundo" em que o aluno observe o que está a sua volta e comece a perguntar, a refletir, a investigar, a elaborar etc., buscando novas respostas. Esse processo, por sua própria natureza, deve despertar o prazer de aprender. Um aspecto central dessa alfabetização científica é criar condições para que as crianças questionem preconceitos e mitos e percebam que os conhecimentos científicos representam formas de interpretação da realidade que fazem sentido e são extremamente úteis para que as pessoas tomem decisões adequadas em seu dia-a-dia. Trata-se, pois de se ensinar novas maneiras de se interpretar e analisar o mundo natural e social, tendo em vista uma formação para a cidadania informada, atuante, responsável e solidária; uma formação que contemple, por exemplo, a valorização da vida, o envolvimento com as questões ambientais, a prevenção de doenças e uma luta por melhores condições de existência para todos. Uma alfabetização científica com tais características não pode ser desenvolvida apenas com base em elementos

> provenientes das ciências naturais, ela requer também elementos oriundos das ciências humanas e das artes (filosofia, sociologia, psicologia do desenvolvimento, psicologia da aprendizagem, história da ciência, filosofia da ciência, literatura, música, artes plásticas, etc.) (2002, p.209-10).

As palavras de Caldeira & Bastos (2002), a respeito da alfabetização científica, devem ser consideradas não somente na educação fundamental de crianças e adolescentes, mas também na Educação de Jovens e Adultos ou Educação Popular. Fazendo análise das afirmações de Caldeira & Bastos (2002), dentro da perspectiva de Paulo Freire, observamos um ponto em comum muito importante que é o *"ler o mundo"*, isto é, o aluno de qualquer tipo de educação deve aprender a "ler", questionar, interpretar e elaborar reflexões críticas sobre suas vivências, a fim de transformar o mundo em que vive. E, para que essa transformação aconteça é necessário além dos conhecimentos de ciências naturais, os conhecimentos de ciências sociais e humanas.

É dentro desta perspectiva de ler e transformar o mundo, que o documento elaborado pelo Ministério da Educação (RIBEIRO, 1997) traz o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos subdividido em estudos da sociedade e da natureza. Em síntese, o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos não se reduz apenas à abordagem de fatos, conceitos e princípios, como na perspectiva curricular tradicional, ele vai mais além, possibilitando o desenvolvimento de atitudes e valores na formação dos educandos envolvidos no processo educativo.

Enfim, o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos não deve estar associado somente a conceitos científicos, mas sim unido aos aspectos sociais da vida dos educandos, favorecendo assim, a formação de cidadãos críticos, reflexivos e participativos da sociedade a qual pertencem.

unesp

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Além de pesquisa de campo, o estudo realizado também constou de uma Pesquisa-Ação, que, segundo Thiollent:

> ... é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (2000, p.14).

Pela definição de Thiollent (2000) inferimos que na pesquisa-ação o pesquisador participa ativamente, ouvindo e dialogando com os sujeitos que compõe sua pesquisa. Por este motivo a pesquisa-ação também é chamada, por Thiollent (2000) de pesquisa participante.

Assim, "a pesquisa participante vai procurar auxiliar a população envolvida a identificar por si mesma os seus problemas, a realizar a análise crítica destes e a buscar as soluções adequadas" (Boterf, 2000, p.52).

Thiollent afirma ainda que na área da educação "existe uma tradição de pesquisa participativa e de pesquisa-ação em matéria de formação de adultos, educação popular, formação sindical, etc" (2000, p.74), pois a pesquisa-ação:

> ...promove a participação dos usuários do sistema escolar na busca de soluções aos seus problemas. Este processo supõe que os pesquisadores adotem uma linguagem apropriada. Os objetivos teóricos da pesquisa são constantemente reafirmados e afinados no contato com as situações abertas ao diálogo com os interessados, na sua linguagem popular (2000, p.75).

Neste ponto de vista, o da pesquisa-ação na área da educação, o público-alvo dessa pesquisa foi professores e alunos de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Bauru-SP.

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados questionário e entrevista. O questionário (anexo II), respondido somente pelos professores, teve como objetivos traçar o perfil dos profissionais que atuam na Educação de Jovens e Adultos, na cidade de Bauru-SP, e verificar como o Ensino de Ciências é trabalhado no dia-a-dia dos educandos. Foram respondidos 25 questionários e selecionados 10 para entrevista, utilizando a identificação voluntária do professor no questionário como critério de seleção. É importante destacar que as entrevistas com os educadores não foram identificadas.

A entrevista com os professores, com roteiro prévio semi-estruturado (anexo III), visou constatar a importância, os desafios, as dificuldades (tanto dos educadores quanto dos educandos) do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, e

unesp

averiguar, de forma geral, a posição dos professores sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil. A entrevista voluntária e sem identificação, com os alunos, também com roteiro prévio semi-estruturado (anexo IV), teve a finalidade de verificar como o Ensino de Ciências é visto pelos educandos, suas dificuldades e facilidades de aprendizagem. Por ser voluntário 9 alunos se ofereceram para serem entrevistados.

Os roteiros prévios das entrevistas foram semi-estruturados somente para a orientação do pesquisador, não foram rigidamente seguidos, pois:

> De um modo geral, as entrevistas qualitativas são muito pouco estruturadas, sem um fraseamento e uma ordem rigidamente estabelecidos para as perguntas, assemelhando-se muito a uma conversa. Tipicamente, o investigador está interessado em compreender o significado atribuído pelos sujeitos a eventos, situações, processos ou personagens que fazem parte de sua vida cotidiana (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2000, p.168).

Assim, seguindo as idéias de Alves-Mazzotti & Gewandsznajder (2000), as entrevistas, com professores e alunos, foram conduzidas de forma dialógica, gravadas com gravador microcassete e posteriormente transcritas fielmente de acordo com as respectivas gravações. Os questionários foram aplicados no 2º semestre de 2002 e as entrevistas realizadas no 1º semestre de 2003.

Foi realizada análise qualitativa (tratamento interpretativo), utilizando como referencial teórico os estudos de Paulo Freire sobre Educação de Jovens e Adultos, dos questionários e das entrevistas realizadas. Com esta analise tentamos fazer um "diagnóstico" do quadro real do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, na cidade de Bauru-SP, seus limites, desafios, possibilidades e contribuições para a formação cidadã dos educandos.

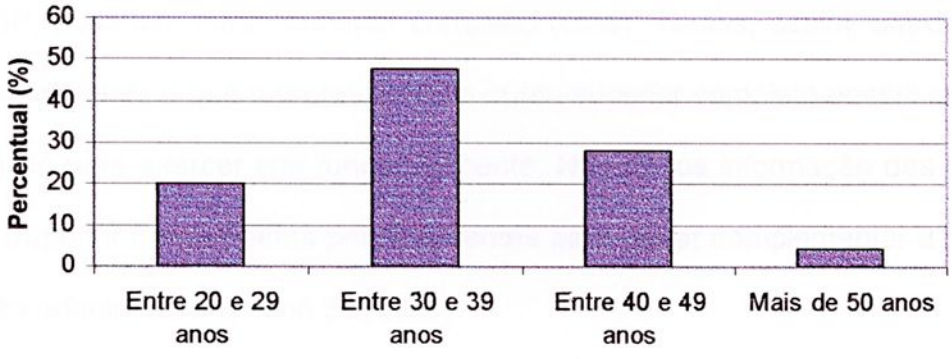
unesp

O QUE DIZ A INVESTIGAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

O primeiro passo da nossa investigação, por meio do questionário, foi traçar o perfil dos professores de Educação de Jovens e Adultos (EJA) que atuam na Secretaria Municipal de Educação, na cidade de Bauru/SP. O primeiro item visava verificar o sexo dos docentes de Educação de Jovens e Adultos. Constatamos que todos os professores atuantes são do sexo feminino.

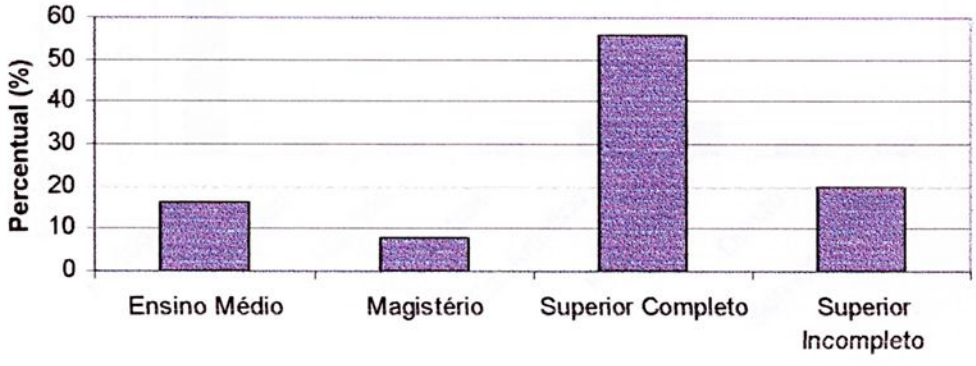
A segunda e a terceira questão tinham por objetivo saber a idade e a formação (grau de escolarização) destes docentes. Os gráficos1 e 2 trazem estes resultados com detalhes.

Gráfico 1– Idade das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP.



Podemos perceber, através do gráfico 1, que a maioria das professoras atuantes na Educação de Jovens e Adultos (EJA), na Secretaria Municipal Educação de Bauru/SP, tem idade entre 30 e 39 anos (48%), seguido das professoras que estão entre 40 e 49 anos (28%). Percebemos, logo de início, que a amostra nos traz um perfil de professoras mais velhas.

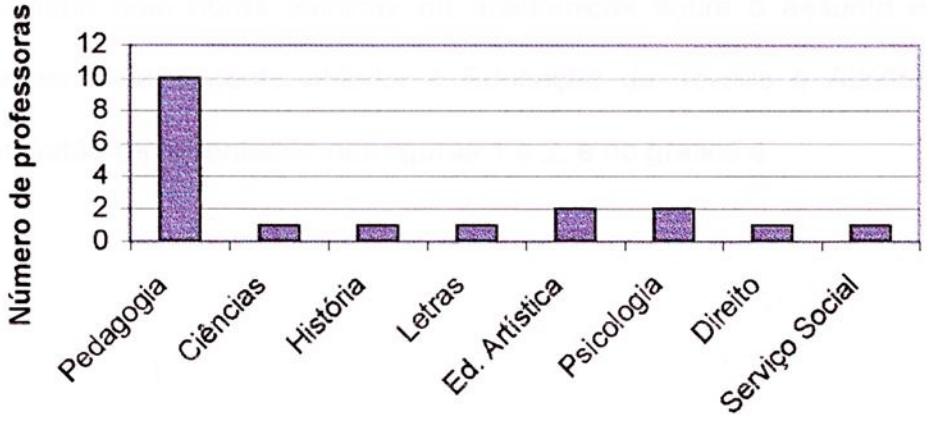
Gráfico 2 – Formação (grau de escolarização) das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal Educação de Bauru/SP.



Observamos, de acordo com o gráfico 2, que a maioria das professoras que trabalham com Educação de Jovens e Adultos, na Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, possuem curso superior completo (56%). Temos, assim, um dado positivo, pois podemos inferir que o professor com curso superior completo possui conhecimento mais sólido para exercer sua função docente. Não temos informação das Unidades de Ensino Superior freqüentadas pelos docentes para poder complementar a qualidade da formação adquirida no Ensino Superior.

Ao constatar que a maior parte das professoras da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Bauru/SP, atuantes na Educação de Jovens e Adultos, possuem curso superior completo (56%) e incompleto (20%), foi necessário verificamos, também, as áreas de formação destes docentes. Os resultados estão expressos no gráfico 3.

Gráfico 3 – Relação das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, com nível superior completo ou incompleto, segundo áreas de formação.



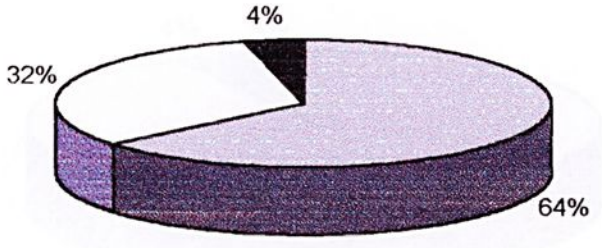
Com a análise do gráfico 3 podemos ver que somente uma das dezenove professoras, com curso superior completo ou incompleto, possui formação em Ciências, alvo do presente estudo. Outro dado que o gráfico 3 nos fornece é que a maioria das professoras (52,6%), com curso superior completo ou incompleto, tem formação em Pedagogia. Aqui, vemos a importância dos cursos de capacitação para professores de Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma vez que somente os cursos mais recentes de Pedagogia, como o da Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru/SP, possuem em sua grade curricular disciplina específica sobre o assunto.

Outro item importante abordado no questionário foi a preocupação com a capacitação das professoras de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, pois como vimos houve variação nas áreas das educadoras com curso superior, além de professoras que possuíam somente ensino médio regular ou magistério.

Diante destas constatações procuramos saber se estas professoras fizeram cursos de capacitação para docentes de Educação de Jovens e Adultos (EJA), se tiveram contato com obras técnicas ou acadêmicas sobre o assunto e se tiveram alguma experiência docente anterior à Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os resultados estão representados nas figuras 1 e 2, e no gráfico 4.

unesp

Figura 1- Distribuição das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, segundo cursos de capacitação.



Em que:

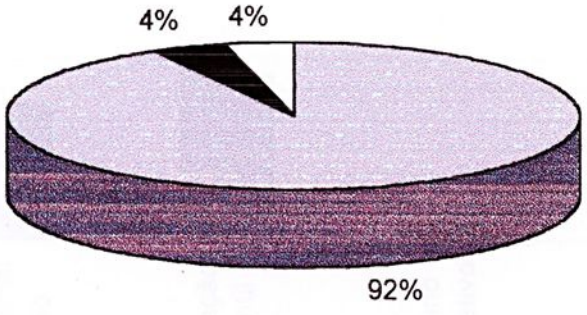
▪ Professoras que fizeram cursos de capacitação oferecidos pela Secretaria de Educação (64%).

□ Professoras que fizeram cursos de educação continuada e de capacitação oferecidos pela UNESP (32%).

■ Professoras que cursaram somente disciplina específica sobre o assunto durante a faculdade (4%).

Pela representação da figura 1 podemos observar que grande parte das professoras (64%, o que equivale a 16 professoras) passaram por cursos de capacitação oferecidos pela própria Secretaria Municipal de Educação, seguido das professoras (32%, o que equivale a 8 professoras) que passaram por cursos de educação continuada e de capacitação oferecidos pela UNESP. Somente uma professora (4%) diz não ter participado de cursos de capacitação, mas durante a faculdade cursou disciplina específica sobre o assunto. Esses dados nos mostram que a Secretaria Municipal de Educação investe na preparação de seus professores, para poder fazer uma Educação de Jovens e Adultos de qualidade.

Figura 2- Distribuição das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, segundo leituras de obras sobre o assunto.

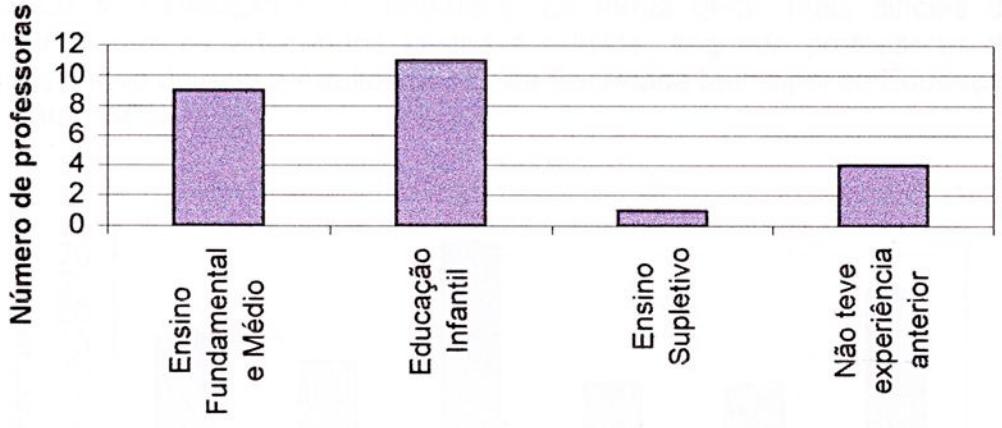


Em que:
- Professoras que afirmaram que fizeram leituras das obras de Paulo Freire (92%).
- Professoras que afirmaram que fizeram leituras das obras de Paulo Freire e dos PCN's[3] (4%).
- Professoras que não citaram nenhuma obra sobre o assunto (4%).

Como já esperávamos, a figura 2 nos mostra que as obras de Paulo Freire são predominantes na formação do professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Pela figura 2 vemos que 92% (o equivalente a 23 professoras) leram obras de Paulo Freire, vindo logo após 4% (o equivalente 1 professora) que disseram ter lido obras de Paulo Freire e PCN's. Somente 1 professora (4%) não citou nenhuma obra, dizendo não se lembrar no momento. É importante ressaltar que as obras de Paulo Freire mais citadas foram **Pedagogia do Oprimido**, **Pedagogia da Autonomia**, **A Importância do Ato de Ler em Três Artigos que se Completam**, e **Educação e Mudança**.

[3] PCN's: Parâmetros Curriculares Nacionais.

Gráfico 4 – Experiência docente que as professoras tiveram antes de trabalhar com Educação de Jovens e Adultos (EJA), na Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP.

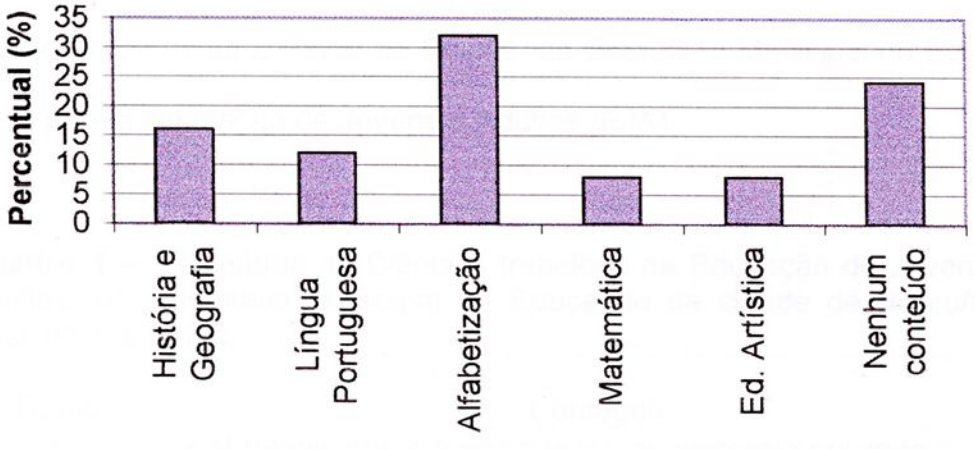


De acordo com o gráfico 4, a maioria das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Bauru/SP, tiveram como experiência docente anterior a Educação Infantil (44%), o equivalente a 11 professoras, seguido de 36% (9 professoras) que passaram pelo Ensino Fundamental e Médio, somente 1 professora (4%) lecionou anteriormente em Ensino Supletivo e 4 professoras (16%) não tiveram experiência docente anterior à Educação de Jovens e Adultos (EJA). Aqui ressaltamos a importância dos cursos de capacitação, uma vez que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) exige metodologia de ensino diferenciada das outras modalidades educacionais, para poder atender com qualidade os jovens e adultos que não tiveram oportunidade de estudo em idade apropriada.

As cinco primeiras perguntas do questionário nos permitiram conhecer melhor o profissional atuante na Educação de Jovens e Adultos, na Secretaria Municipal de Bauru/SP. Antes de entrarmos no âmbito específico do Ensino de Ciências, alvo do presente estudo, pedimos na sexta questão que o docente apontasse os conteúdos, de

forma geral, mais difíceis de trabalhar com os educandos jovens e adultos. O gráfico 5 nos traz este resultado.

Gráfico 5 – Relação dos conteúdos, de forma geral, mais difíceis de trabalhar com os educandos jovens e adultos, segundo professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP.



Percebemos, através do gráfico 5, que a maior dificuldade das professoras de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Bauru/SP, é a alfabetização. Mesmo não sendo conteúdo específico, a alfabetização foi apontada por 32% das professoras (o que equivale a 8 professoras) como a parte mais difícil da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Daí a necessidade de se ressaltar mais uma vez a importância dos cursos de capacitação para professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A partir da sétima questão abordamos o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), tema central do presente estudo. Primeiramente, constatamos que o Ensino de Ciências está 100% presente nas atividades de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP.

A oitava pergunta do questionário pedia que as professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, relacionassem os conteúdos de Ciências trabalhados com os educandos jovens e adultos. Todas as professoras responderam de maneira semelhante esta questão, pois a Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP possui Plano de Ensino a ser seguido pelos seus docentes. Por esta razão transcrevemos, no quadro 1, os conteúdos de Ciências de acordo com o Plano de Ensino, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, para a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Quadro 1 – Conteúdos de Ciências trabalhos na Educação de Jovens e Adultos, na Secretaria Municipal de Educação da cidade de Bauru/SP, divididos por termo.

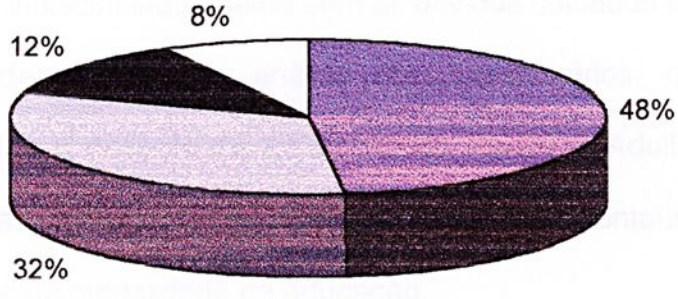
Termo	Conteúdo
1º	• Materiais que o homem lança no ambiente poluindo-o; • Existência de diferentes componentes no ambiente: Água, Ar, Solo, Seres Vivos; • Noções sobre a manutenção da saúde.
2º	• Ocorrências das transformações materiais que acontecem na água e no ar; • Agentes patogênicos existentes na água, no ar e no solo; • Medidas higiênicas relativas à manutenção da saúde.
3º	• Condições necessárias para a promoção da saúde individual e coletiva: primeiros socorros, acidentes, verminoses e tóxicos; • Seres vivos: animais e vegetais; • Plantas: disseminação das sementes, germinação e desenvolvimento.
4º	• Alimentos: fontes de nutrientes, efeitos da má nutrição sobre o organismo e existência de animais microscópicos na transformação de alimentos e bebidas, naturais ou provocados pelo homem; • Conhecendo o corpo humano: partes, órgãos, caminho que percorre o alimento, sistema reprodutor e sexualidade.

Fonte: Plano de Ensino - Ciências→ CEJA (Centro Educacional de Jovens e Adultos) – Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP.

O quadro 1 nos indica um Ensino de Ciências centrado no estudo do meio ambiente e do corpo humano e dividido por termos que equivalem às antigas seriações escolares. Percebemos, também, que são conteúdos que trazem muitos conceitos, exigindo do professor, principalmente se ele não for da área de Ciências, horas de estudo para preparação de suas aulas. Daí, mais uma vez, ressaltamos a importância da capacitação do professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A nona e última questão teve com objetivo saber como as professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, ensinam Ciências, em outras palavras esta pergunta referia-se aos métodos utilizados para ensinar Ciências aos educandos jovens e adultos. Os resultados estão representados na figura 3.

Figura 3 – Distribuição das metodologias usadas pelas professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, durante as aulas de Ciências.



Em que:
- ■ Professoras que afirmam partir da realidade do aluno, usar diálogo, aulas teóricas e práticas, textos diversos, pequenas experiências, etc (48%).
- ▒ Professoras que afirmam trabalhar com reportagens de jornais e revistas, bulas de remédios, aulas expositivas, debates, visitas à lugares relacionados com o assunto trabalhado, palestras, etc (32%).
- ■ Professoras que afirmam utilizar atividades diversificadas, de acordo com o tema que está sendo trabalhado (12%).
- □ Professoras que afirmam trabalhar com textos diversos, discussões e trabalhos em grupos (8%).

A figura 3 mostra que as professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Bauru/SP utilizam metodologias variadas durante as aulas de Ciências, sem deixar de lado a aula teórica, valorizando os conteúdos e o mais importante é que a maioria (48%, o que equivale a 12 professoras) faz uso do diálogo, valoriza o cotidiano dos educandos partindo da realidade, da experiência de vida que os jovens e adultos trazem para dentro da sala de aula. Esse resultado nos mostra a importância da Pedagogia de Paulo Freire, que tem como ponto de partida a realidade vivida pelo educando. Entretanto, é importante ressaltar que, pelos resultados obtidos, inferimos que nem todas as professoras têm o conceito adequado de diálogo. Em outras palavras, apesar de a maioria das professoras afirmarem que tiveram contato com as obras do educador, nem todas compreendem o diálogo defendido pela pedagogia de Paulo Freire. Deste modo, é esse fator limitante, que só através de cursos de aprimoramento poderá ser superado, que faz com que a palavra diálogo seja usada, muitas vezes, indiscriminadamente sem os devidos cuidados teóricos.

Terminamos, deste modo, a análise dos questionários, que nos permitiu conhecer pouco melhor o docente de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, e conhecer, também os conteúdos e métodos do Ensino de Ciências nesta modalidade de educação.

A segunda etapa do presente estudo foi a realização de entrevistas com 10 das 25 professoras de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, que responderam o questionário. As entrevistas tiveram como objetivo delinear as contribuições do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. Para a identificação destas dez professoras utilizamos a letra **P** (de professor),

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

o número de ordem da entrevista e as iniciais de cada nome. As respostas das entrevistas foram agrupadas de acordo com os respectivos pontos em comum.

Primeiramente, questionamos as professoras sobre a importância do Ensino de Ciências para a formação dos educandos enquanto cidadãos. A segunda pergunta pedia a opinião das professoras entrevistadas sobre o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. Devido à semelhança, agrupamos as respostas obtidas nestas duas questões no quadro 2.

Quadro 2 – Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos: sua importância e suas contribuições para a formação dos educandos enquanto cidadãos, segundo professoras entrevistadas.

	P1 (MC)	P2 (SA)	P3 (HE)	P4 (TF)	P5 (BM)	P6 (MA)	P7 (MS)	P8 (GI)	P9 (HL)	P10 (TE)
Fazer o educando entender melhor o corpo, higiene e saúde.	X	X	X		X	X				X
Estudar a vida, o cotidiano do aluno.	X		X		X	X	X			X
Conscientizar o educando para uma vida melhor, usando o que aprendeu na aula.		X	X	X	X		X		X	X
Ciências fazem parte de tudo.		X		X		X	X	X		
Preservar o meio ambiente e os recursos naturais.					X			X	X	X
Corrigir as idéias erradas que os educandos trazem para a sala de aula.						X			X	

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Podemos observar, pela análise do quadro 2, que as professoras de Educação de Jovens e Adultos, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, atribuem ao Ensino de Ciências importante papel na formação cidadã do educando. Observamos, também, vários pontos em comum nas respostas, sendo mais evidentes os que dizem respeito aos cuidados com o corpo e com a saúde, ao cotidiano do educando, ao reconhecimento de que Ciências fazem parte de tudo e à conscientização do educando para uma vida melhor. Inferimos, deste modo, que na concepção das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, o Ensino de Ciências é diretamente útil aos educandos jovens e adultos.

Esta utilidade do Ensino de Ciências para os educandos jovens e adultos é claramente perceptível na fala da professora P6 (MA): *"O Ensino de Ciências é muito importante porque tudo em nossa volta é ciência, desde a hora que você levanta você está utilizando a ciência até a hora que você vai dormir você está utilizando a ciência. Então é de suma importância... Na Educação de Adultos, eu acho que Ciências é uma das matérias mais importantes, até mesmo porque eles trazem uma noção completamente errada da vivência, geralmente nosso aluno é de uma classe bem pobre, traz uma idéia completamente errada, então nós usamos nas ciências tudo o que nós podemos utilizar até hoje para poder ensinar alguma coisa melhor para eles, desde a higiene pessoal, higiene alimentar, enfim o mínimo que nós podemos ensinar nós passamos".*

Observamos na fala da professora P6 (MA) a rica contribuição do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, reconhecendo que o estudo das Ciências pode proporcionar mudanças boas na vida do educando jovem e adulto.



Perguntamos, também, as professoras entrevistadas quais conteúdos dentro do Ensino de Ciências traziam mais dificuldades para trabalharem com os educandos e quais as causas dessas dificuldades. As respostas estão representadas no quadro 3.

Quadro 3 – Conteúdos de Ciências, que trazem mais dificuldades para trabalhar didaticamente com os educandos e causas dessas dificuldades, segundo professoras entrevistadas.

	Conteúdo	Causa
P1 (MC)	Educação Sexual.	Receio por causa da faixa etária dos alunos (sala heterogênea).
P2 (SA)	Educação Sexual.	Receio porque os alunos mais velhos acham imoral, têm muita resistência, por causa da religião também.
P3 (HE)	Educação Sexual.	Sala heterogênea, os mais velhos têm resistência ao assunto, os mais jovens querem saber mais.
P4 (TF)	Não tem dificuldade porque seus alunos são mais jovens, mais abertos.	
P5 (BM)	Alimentação, digestão e os órgãos do corpo.	Visualização, se levar modelos anatômicos ou vídeos, fica mais fácil para trabalhar esses assuntos com os alunos.
P6 (MA)	Não tem dificuldades porque é formada em Ciências.	
P7 (MS)	Órgãos do corpo (anatomia humana).	Falta de tempo, clientela heterogênea (os mais jovens aprendem mais rápido que os mais velhos).
P8 (GI)	Sistema nervoso e órgãos do corpo humano.	Não trabalho com isso, não me aprofundo muito.
P9 (HL)	Não tem dificuldade porque gosta de Ciências e os alunos também gostam.	
P10 (TE)	Educação Sexual.	Sala heterogênea, os idosos não aceitam muito, se envergonham, tem alguns que não voltam mais para a escola depois das aulas sobre sexualidade.

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Pela análise do quadro 3 inferimos que a Educação Sexual é um "tabu" na Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois os educandos mais velhos não aceitam as aulas, julgando-as imorais. A causa maior dessa dificuldade é a heterogeneidade nas salas de Educação de Jovens e Adultos (EJA), ou seja, a variação muito grande de idade entre os alunos. O fator religião também é uma das causas da resistência dos educandos ao estudo da sexualidade.

Questionamos, ainda, as professoras entrevistadas sobre as dificuldades de aprendizagem dos educandos durante as aulas de Ciências e as causas dessas respectivas dificuldades. Os quadros 4 e 5 nos trazem os resultados.

Quadro 4 – Dificuldades de aprendizagem, dos educandos jovens e adultos, durante as aulas de Ciências, segundo professoras entrevistadas.

	P1 (MC)	P2 (SA)	P3 (HE)	P4 (TF)	P5 (BM)	P6 (MA)	P7 (MS)	P8 (GI)	P9 (HL)	P10 (TE)
Eles não encontram dificuldades porque o assunto interessa para eles.	X							X	X	
Na escrita, oralmente os alunos gostam, são interessados e participam da aula.		X	X	X	X	X	X			
Transformar as idéias erradas, que os alunos trazem para a sala de aula, para o que é certo.					X	X		X		
Na assimilação. Nós não podemos exigir muito dos alunos.						X				
Com exceção das barreiras da Educação Sexual, os alunos não têm dificuldades, eles gostam muito.										X

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Percebemos, de acordo com o quadro 4, que os alunos jovens e adultos, segundo as professoras entrevistadas, possuem dificuldades na escrita. As professoras, em sua maioria, afirmam que oralmente os alunos entendem, participam das aulas, a dificuldade é a escrita. Aqui, reafirmamos a importância do diálogo, tão valorizado na Pedagogia de Paulo Freire.

Quadro 5 – Causas das dificuldades de aprendizagem, dos educandos jovens e adultos, durante as aulas de Ciências, segundo professoras entrevistadas.

Causas	P1 (MC)	P2 (SA)	P3 (HE)	P4 (TF)	P5 (BM)	P6 (MA)	P7 (MS)	P8 (GI)	P9 (HL)	P10 (TE)
Idade: alunos mais idosos possuem mais dificuldades.	X	X	X	X		X		X	X	X
Descrença na ciência: resistência a alguns conteúdos por causa de religião, moralismo. Dificuldade para a mudança das idéias errôneas em idéias científicas.	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Cansaço: a maioria dos alunos exerce trabalho braçal e chegam à escola cansados.		X			X	X	X		X	X
Fome: muitos alunos saem do trabalho e vão direto para a escola sem comer.						X				
Problemas familiares: filhos, marido, esposa, etc.		X								

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos.

Podemos concluir, de acordo com o quadro 5, que sem dúvida a causa mais evidente de dificuldade de aprendizagem dos educandos jovens e adultos é a descrença na Ciência. Os educandos, muitas vezes por causa de religião, tradição familiar ou moralismo, não acreditam em determinados conhecimentos científicos, eles acham que o que aprenderam durante a vida é o certo. Outra causa evidente de dificuldade de aprendizagem é a idade, educandos mais velhos encontram mais dificuldades de aprendizagem que os educandos mais jovens.

Na fala da professora P5 (BM) vemos claramente a preocupação com a mudança conceitual dos educandos: *"As vezes eu percebo dificuldades nos alunos, e também as vezes eles vêm com idéias errôneas, que não são científicas sobre determinados remédios, sobre determinados meios de proceder para tal doença, para curar tal doença e onde é necessário a intervenção do professor, para passar essa aprendizagem, as vezes tem coisas que são válidas, mas tem coisas que tem que ser transformadas de empíricas para científicas".*

É importante notar que P5 (BM) reconhece que algumas idéias trazidas pelos educandos são válidas, mas se preocupa com as idéias erradas que muitas vezes podem vir a prejudicar a vida do educando.

Temos na fala da professora P7 (MS) a preocupação com a descrença na Ciência: *"No momento que você esta explicando até que eles entendem, o problema eu acho que é a conscientização, eles mudarem seus hábitos por aquilo que a gente tenta conscientizar, o que eles aprenderam se tornou uma tradição, muitas vezes eles não acreditam, seria realmente essa palavra, não acreditam no que a gente está ensinando".*

unesp

Inferimos pela fala de P7 (MS) que a descrença na Ciência, é grande fator de dificuldade de aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos (EJA), principalmente quando nos referimos aos educandos mais velhos que muitas vezes julgam serem corretas as suas crenças, não acreditando na Ciência.

Outra questão importante abordada nas entrevistas dizia respeito aos desafios do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). As respostas estão esquematizadas no quadro 6.

Quadro 6 – Desafios do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), segundo professoras entrevistadas.

	Desafios
P1 (MC)	Fazer o aluno ter certeza do que aprendeu.
P2 (SA)	Ter o aluno na sala de aula, diminuir a evasão.
P3 (HE)	Abrir a mente do aluno para cuidar melhor do ambiente, aceitar sem moralismos a Educação Sexual, cuidar melhor do corpo, etc.
P4 (TF)	Atualizar o aluno, ele não pode parar no tempo.
P5 (BM)	Tornar o aluno consciente, crítico, participativo, para poder viver melhor.
P6 (MA)	Ensinar o que é certo. Mudar as idéias erradas que os alunos trazem para a sala de aula para o que é certo.
P7 (MS) P8 (GI) P9 (HL)	Conscientização, aplicar os conteúdos aprendidos na vida cotidiana, o aluno deve usar o que aprendeu.
P10 (TE)	Não soube responder a nossa pergunta.

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Vemos, no quadro 6, três respostas em comum que dizem respeito a conscientização do educando, notamos a preocupação das professoras com o cotidiano do educando quando afirmam que o aluno deve usar o que aprendeu. Mais uma vez temos a percepção clara da utilidade do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

unesp

Para finalizar as entrevistas com as professoras, perguntamos a opinião sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil hoje. Encontramos os resultados no quadro 7.

Quadro 7 – Opinião sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil hoje, segundo professoras entrevistadas.

	P1 (MC)	P2 (SA)	P3 (HE)	P4 (TF)	P5 (BM)	P6 (MA)	P7 (MS)	P8 (GI)	P9 (HL)	P10 (TE)
Não tem noção da Educação de Jovens e Adulto no Brasil, só no município.	X	X	X			X		X	X	X
É boa, mas enfrenta o grande problema da resistência por parte dos alunos, a evasão é grande.	X	X	X							X
Oportunidade para quem não estudou na idade certa.		X		X	X				X	
Oportunidade para poder desrotular as pessoas (porque ser alfabetizado não é só assinar o nome).				X			X		X	
É um trabalho muito gratificante.	X					X			X	X
A leitura dá novo sentido à vida do educando.								X		

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos.

O quadro 7 nos mostra que a maioria das professoras entrevistadas só esta por dentro da Educação de Jovens e Adultos no município de Bauru/SP. Outro dado interessante encontrado nas respostas foi a oportunidade de desrotular as pessoas, Na fala da professora P7 (MS) encontramos esta preocupação: *"No Brasil eu acho que há*

um certo descaso, porque muitas vezes classificam alfabetizados somente pela assinatura, e não dentro de uma visão geral do que é realmente ser alfabetizado. Alfabetizado nós sabemos que não é só ser letrado, e hoje em dia o que se preza é somente a assinatura". Aqui, mais uma vez, nos encontramos com a Pedagogia de Paulo Freire que defende que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, ou seja, não basta ler a palavra, o educando tem que ler o mundo ao seu redor.

Finalizadas as entrevistas com as professoras, procuramos entrevistar alguns alunos para sabermos como o Ensino de Ciências é visto pelo educando jovem e adulto. Os nove alunos, que se ofereceram voluntariamente para serem entrevistados, foram identificados pela letra A (de aluno), o número de ordem da entrevista e as iniciais de cada nome. A idade dos alunos entrevistados variou de 13 a 46 anos, sendo a maioria acima de 30 anos. Entrevistamos sete alunos do sexo masculino e dois do sexo feminino.

A primeira pergunta feita aos alunos foi sobre a importância de aprender Ciências. As respostas estão expressas no quadro 8.

Quadro 8 – Importância de aprender Ciências, segundo alunos jovens e adultos entrevistados.

	A1 (AC)	A2 (PR)	A3 (AR)	A4 (SA)	A5 (VA)	A6 (DI)	A7 (AL)	A8 (TE)	A9 (BR)
Por que fala sobre o corpo humano.	X		X	X	X	X	X		X
Oportunidade de estudar. Tempo para aprender que só está tendo agora.		X					X	X	X
Aprender mais sobre a vida.								X	
Aprender mais sobre a natureza, o universo, a água e as plantas.			X	X					

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

unesp

Observamos, no quadro 8, que a maioria dos educandos jovens e adultos acham importante aprender Ciências porque fala sobre o corpo humano. Mais uma vez nos encontramos com as contribuições do educador Paulo Freire, que defende a realidade vivida pelo educando, em outras palavras a educação ou alfabetização só vai começar a ter sentido para o educando jovem ou adulto quando toma como ponto de partida a realidade do aluno, é o caso do estudo do corpo humano no Ensino de Ciências, daí a valorização das Ciências Biológicas na educação de Jovens e Adultos (EJA).

A segunda pergunta buscava saber se os educandos jovens e adultos tinham dificuldades para aprender Ciências. Os resultados estão representados no quadro 9.

Quadro 9 – Dificuldades para aprender Ciências, segundo educandos jovens e adultos entrevistados.

	A1 (AC)	A2 (PR)	A3 (AR)	A4 (SA)	A5 (VA)	A6 (DI)	A7 (AL)	A8 (TE)	A9 (BR)
Se estudar bastante não é difícil.	X								
Não é difícil porque a professora explica bem.		X			X				
Não é difícil.			X						
É difícil porque eu não gosto de Ciências.						X			
Se pensar e refletir bem não fica difícil.				X					
As vezes é difícil, mas precisa de esforço para entender.							X		
É um pouco difícil porque só estou aprendendo agora.							X	X	X

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Notamos, pelo quadro 9, que somente três respostas dos educandos jovens e adultos foram comuns, onde A 7 (AL), A8 (TE) e A9 (BR) reconhecem a dificuldade de aprender Ciências porque não tiveram contatos anteriores com os conteúdos.

A fala de A7 (AL) nos confirma este dado obtido no quadro 9: *"A dificuldade para mim não é só nessa matéria, mas como em qualquer outra... Eu fiquei muito tempo sem poder estudar, eu não fui para a escola porque eu fiz até a quarta série e achava que não precisava mais, eu trabalhava no sítio com caminhão e trator, e só depois eu vim embora para a cidade que eu vi que é importante estudar... Agora eu estou correndo atrás do tempo perdido".*

Perguntamos, também aos alunos entrevistados, quais assuntos dentro do Ensino de Ciências foram mais difíceis de aprender e quais as causas dessas dificuldades. O quadro 10 nos traz as respostas.

Quadro 10 – Assuntos, dentro do Ensino de Ciências, mais difíceis de aprender e causas dessas dificuldades, segundo alunos entrevistados.

	Assunto mais difícil	Causa da dificuldade
A1 (AC)	Corpo Humano.	Tem uma infinidade de partes.
A2 (PR) A3 (AR)	Não acho difícil porque gosto de Ciências.	
A4 (SA)	Corpo Humano → tórax, faringe.	Tem muitas coisas que eu nem imaginava.
A5 (VA)	Não tem nenhum assunto que foi difícil de aprender.	
A6 (DI)	Medula (sistema nervoso).	Eu não prestei atenção.
A7 (AL)	Em todos os assuntos eu tenho dificuldade de aprender, eu demoro para aprender.	Fiquei muito tempo sem estudar, morava no sítio e não tive condições de estudar quando era criança.
A8 (TE)	Corpo Humano.	Tem muito nome e por causa da idade é mais difícil entrar na cabeça.
A9 (BR)	Corpo Humano	Muitas partes.

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O quadro 10 no traz um dado já conhecido, pois nas entrevistas com as professoras vimos que a idade é um fator de dificuldade de aprendizagem para os alunos jovens e adultos e a resposta dada por A8 (TE) nos confirma este fato: *"Eu acho que é mais difícil por causa da idade, é mais difícil de entrar, entra mais devagar na cabeça, a gente aprende com um pouquinho mais de dificuldade do que o jovem, o jovem aprende mais rápido..."*

Procuramos saber, dos educandos jovens e adultos, se eles gostam das aulas de Ciências, observamos o quadro11:

Quadro 11 – Respostas dos educandos jovens e adultos à pergunta: você gosta das aulas de Ciências? Por que?

	Gosta de Ciências?	Por que?
A1 (AC)	Sim.	Porque é interessante.
A2 (PR)	Sim.	Porque eu entendo.
A3 (AR)	Sim.	Porque trata do dia-a-dia.
A4 (SA)	Sim.	Porque aprendo mais sobre meu corpo.
A5 (VA)	As vezes eu acho legal.	Só acho legal quando fala do corpo.
A6 (DI)	Não	Porque fala muito sobre o corpo.
A7 (AL)	Sim.	Porque é diferente, estuda tudo o que faz parte da nossa vida.
A8 (TE)	Sim.	Porque estou aprendendo mais.
A9 (BR)	Sim.	Porque fala bastante sobre o corpo.

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

De acordo com o quadro 11, podemos inferir que os educando jovens e adultos, de maneira geral, gostam das aulas de Ciências, têm interesse. Novamente a Pedagogia de Paulo Freire se encaixa em nosso estudo, pois o educador defende que

a Educação ou Alfabetização de Jovens e Adultos tem que despertar o interesse dos educandos para ter sentido na vida deles.

Finalizando as entrevistas com os alunos, perguntamos quais assuntos de Ciências foram mais fáceis de aprender. Temos as respostas no quadro 12.

Quadro 12 – Assuntos, dentro do Ensino de Ciências, que foram mais fáceis de aprender, segundo alunos entrevistados.

	Assuntos de Ciências mais fáceis de aprender
A1 (AC)	Eu gosto de todos os assuntos de Ciências, estudando bastante todos os assuntos de Ciências ficam fáceis de aprender.
A2 (PR)	Do jeito que a professora ensina todos os assuntos de Ciências ficam fáceis de aprender.
A3 (AR)	As partes do corpo humano, como funciona é interessante.
A4 (SA)	A água foi mais fácil de aprender.
A5 (VA)	As partes do corpo, porque a gente fica sabendo o que tem dentro do nosso corpo.
A6 (DI)	Nenhum, porque eu não gosto de Ciências.
A7 (AL)	Corpo, a água, o ambiente, porque é interessante e a gente fica sabendo mais sobre a vida.
A8 (TE)	A água, porque a professora explicou bastante.
A9 (BR)	As partes do corpo, porque a professora trouxe o boneco e ficou fácil de entender.

Fonte: Pesquisa sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Vimos, pelo quadro 12, que a aprendizagem está ligada ao interesse do educando. A resposta do aluno A9 (BR) vai ao encontro com a observação pela professora P5 (BM) quando disse, referindo-se aos modelos anatômicos, que a visualização facilita o aprendizado dos educandos. Com a exposição e a explicação do quadro 12 terminamos as análises dos questionários e das entrevistas, inferindo que, de acordo com o educador Paulo Freire, os assuntos trabalhados na Educação de Jovens e Adultos (EJA) devem partir do cotidiano do aluno, pois deste modo a aprendizagem passa a ter sentido na vida do educando jovem e adulto.

unesp

Entretanto, reafirmamos que o cotidiano do educando deve ser usado somente como ponto de partida para a Educação de Jovens e Adultos, que é preciso ir além e fazer com que os alunos jovens e adultos se apropriem do conhecimento sistematizado, através do processo de escolarização, para compreender o mundo em que vivem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa investigação, primeiramente, conhecemos quem é o professor atuante na Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Bauru/SP. Todos os docentes são do sexo feminino, a maioria encontra-se na faixa etária entre 30 e 39 anos, possui curso superior na área da Pedagogia, passou por cursos de capacitação para professores de Educação de Jovens e Adultos (EJA) oferecidos pela própria Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP e tem como referencial teórico, em sua formação docente, as obras de Paulo Freire sobre Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Este perfil docente obtido nos trouxe resultado positivo: inferimos que a Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP investe na qualidade da sua Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois capacitando e fazendo com que seus docentes tenham

contato com os estudos do educador Paulo Freire, ou seja, dando formação adequada aos seus professores a Educação de Jovens e Adultos (EJA), na cidade, tende a ser cada vez melhor, cada vez mais adequada para atender a sua clientela.

Outro ponto relevante, que vale a pena repetirmos, é a importância dos cursos de capacitação, pois como vimos a maioria das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, teve como experiência docente, anterior à Educação de Jovens e Adultos (EJA), a Educação Infantil. Sobre Educação Infantil e Educação de Adultos Vieira Pinto diz:

> É evidente que os problemas pedagógicos (a matéria a ensinar, os currículos, os métodos) correspondentes a cada faixa etária são distintos. Por isso a alfabetização do adulto é um processo pedagógico qualitativamente distinto da infantil (a não ser assim, cairíamos no erro da infantilização do adulto)...Ora, apesar de, como é evidente, a criança se destinar a ser adulto, sua realidade existencial presente é outra. Não é um ser incompleto, mas sim um ser que está atravessando uma fase particular de seu processo vital (como o adulto também) (1986, p.72).

Pelas palavras de Vieira Pinto (1986) vemos como é de extrema importância capacitar bem o professor de Educação de Jovens e Adultos, pois quando trabalhamos com o educando adulto temos que levar em conta, como ponto de partida do processo educativo, sua experiência de vida, ou seja, temos que começar trabalhando a história de vida, a bagagem de conhecimentos que o aluno traz para a sala de aula, ao contrário da Educação Infantil, em que a história de vida do educando ainda será construída. Portanto, são duas modalidades educacionais distintas, com métodos de trabalho distintos que não podem, jamais, serem confundidos. Daí, mais uma vez, a extrema importância da capacitação do professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA).



Entrando no âmbito específico do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), alvo principal de nosso estudo, vemos, novamente, que a capacitação do professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA) é muito importante, pois somente uma das professoras de Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, possui formação em Ciências.

Ao verificarmos os conteúdos trabalhados em Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, observamos que existe uma tendência à **biologização** do Ensino de Ciências, em outras palavras, nas Ciências ensinadas aos educandos jovens e adultos há priorização dos conceitos biológicos, deixando de lado, muitas vezes os conceitos físicos e químicos que também fazem parte do Ensino de Ciências. Observamos, deste modo, que a proposta do Plano de Ensino de Ciências para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, traz a **Biologia** como preocupação particular do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos, razão pela qual o estudo do Corpo Humano se apresenta como conteúdo importante percebido pelos alunos jovens e adultos.

Sabemos que a **Biologia** é elemento de extrema importância dentro do Ensino de Ciências, entretanto, é necessário levar em conta os outros elementos das Ciências (físicos, químicos, sociais, dentre outros), em outras palavras é preciso perceber o Ensino de Ciências como um todo de preocupação, como uma relação dialética parte-todo, entendendo que a **Biologia** é parte integrante, nas não a razão de ser do Ensino de Ciências. Enfim, é preciso tomar cuidado para não trazer o Ensino de Ciências unicamente como **Biologia**, mas sim entende-lo como um "conjunto" de elementos importantes que vão além dos conceitos biológicos.



Após analisarmos atentamente os conteúdos de Ciências, para Educação de Jovens e Adultos (EJA), contidos no Plano de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, fizemos alguns comentários e colocamos algumas sugestões, com o objetivo de complementar alguns conceitos e mostrar as contribuições das Ciências Biológicas para o enriquecimento da Educação de Jovens e Adultos (EJA), uma vez que, como já verificamos, são os conceitos biológicos que predominam no Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

No 1º termo, antes de abordar diretamente os temas poluição, componentes do ambiente e saúde, seria interessante que o professor levasse aos educandos conceitos básicos como meio ambiente, as diferenças entre proteção, preservação e conservação ambiental, degradação ambiental e saúde individual e coletiva[4]. Desta forma, os estudos sobre poluição e noções sobre a manutenção da saúde se apresentarão de forma mais clara aos educandos jovens e adultos. Ao trabalhar água, ar e solo o professor deve fornecer aos educandos suas características básicas e importância destes recursos para a vida dos seres humanos, dos animais e dos vegetais. Assim, os educandos passarão a ter a noção sobre a importância da preservação dos recursos naturais. Os estados físicos da água e os tipos de solos existentes também devem ser trabalhados neste termo. Neste bloco o professor pode realizar experiências junto com os alunos, em sala de aula, sobre água, ar e solo[5], para que os educandos possam entender melhor as características desses recursos. Lembramos que a participação dos educandos na realização das experiências é de

---

[4] Estes conceitos podem ser encontrados nos Parâmetros Curriculares Nacionais sobre Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, 1997).

[5] Experiências simples e muito didáticas sobre ar, água e solo podem ser encontradas em: MARQUES, J. Q. **O ambiente e suas correlações.** 1ª edição. São Paulo: Nacional, v.1, 1974.

fundamental importância. Estas atividades sugeridas para o 1º termo vão dar início ao processo de conscientização do educando jovem e adulto sobre a importância da preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, é aqui que se inicia o desenvolvimento de uma visão crítico-reflexiva sobre os problemas ambientais existentes e da participação cidadã dos educandos em busca de possíveis soluções.

No 2º termo, o tópico "ocorrências das transformações materiais que acontecem na água e no ar" pode ser substituído pelo estudo dos diferentes tipos de poluição (ar, água, solo, visual e sonora), suas causas e conseqüências, como complementação do tema estudado no 1º termo. As mudanças de estados físicos da água, conseqüências da poluição atmosférica como o aumento do efeito estufa e a chuva ácida, os problemas do lixo e do esgoto também podem ser explorados, dando ligação ao tópico "agentes patogênicos existentes na água, no ar e no solo". Aqui, o professor não pode deixar de abordar a questão dos agrotóxicos. Para o 2º termo as sugestões são trabalhos com reportagens de jornais e revistas sobre questões ambientais que estejam em pauta na época das aulas, ou ainda, o professor pode buscar em bibliotecas, nos arquivos de jornais e revistas, reportagens sobre os problemas ambientais ao longo do últimos anos. Sugerimos, também, que estas atividades sejam feitas, inicialmente, em grupos (cada grupo com um tipo de reportagem) para posteriores debates com toda a turma. No tópico "medidas higiênicas relativas à manutenção da saúde" devem ser abordadas noções de higiene bucal, corporal e alimentar, os cuidados com os animais domésticos (limpeza dos recipientes de água e comida, dos locais onde ficam os animais e dos próprios animais) também devem ser abordados. Para enriquecer suas aulas, o professor pode trazer profissionais da área (como por exemplo, técnicos da vigilância sanitária da cidade) para fazerem palestras

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

para os educandos. Deste modo, no 2º termo, será concretizado o processo de conscientização dos educandos sobre os problemas ambientais, proporcionando, assim, uma visão crítico-reflexiva do contexto trabalhado, fazendo com que os alunos coloquem em prática o que aprenderam sobre o meio ambiente e sobre saúde, tendo, assim, melhoria em sua qualidade de vida.

No 3º termo, primeiramente, o professor deve retomar os conceitos de saúde individual e coletiva abordados no 1º termo. No tópico "primeiros socorros, acidentes, verminose e tóxicos" sugerimos que o professor busque em postos de saúde encartes ou cartazes informativos sobre doenças (como a dengue, por exemplo), campanhas de vacinação, campanhas preventivas (como a do diabetes e a da pressão alta, por exemplo), para poder trabalhar com os educandos os vários tipos de doenças, formas de contágio, sintomas, tratamento e formas de prevenção. No tópico "seres vivos: animais e vegetais" as sugestões são: para o estudo dos animais visita ao Jardim zoológico, onde os educandos terão contato com diversas formas de vida animal, seus habitats, formas de alimentação, tipos de reprodução, comportamentos, etc; para o estudo dos vegetais visita ao Jardim Botânico, onde os alunos conhecerão as características das plantas, suas partes (raiz, caule, flor, fruto), as orquídeas e as plantas medicinais (suas propriedades e os cuidados para o uso). No tema "plantas: disseminação de sementes, germinação e desenvolvimento" o professor, junto com os educandos, pode acompanhar as etapas da germinação e desenvolvimento do feijão, do milho, do girassol e outras sementes que podem ser plantadas em pequenos recipientes pelos próprios educandos. Desta forma, os educandos acompanharão as etapas da formação da planta e, mais uma vez, verão a importância da água para os vegetais. Assim, no 3º termo, o professor encontrará base para que os educandos

confrontem suas crenças (muitas vezes idéias errôneas) com os conceitos científicos corretos, passo muito importante no processo de conscientização do educando, que conseqüentemente, proporcionará melhoria na sua qualidade de vida.

No 4º termo, sugerimos que o professor trabalhe o tema "alimentos" com rótulos e embalagens de diversos tipos de alimentos, trabalhando com as tabelas nutricionais, a validade dos produtos, informações trazidas nas embalagens, receitas, os cuidados para a conservação dos alimentos. O professor pode até formar um caderno de receitas com os alunos (é, também, uma forma de estimular a escrita). Enfim, são vária as informações contidas nos rótulos e embalagens dos alimentos, que podem gerar ricas atividades com os educandos. Ao trabalhar com as tabelas nutricionais o professor pode fazer ligação com o tema "efeitos da má nutrição sobre o organismo". A separação entre os tipos de alimentos (origem vegetal ou animal, formas de consumo, etc) também é importante e pode ser ligada diretamente ao tema "existência de animais microscópicos na transformação de alimentos e bebidas, naturais ou transformados pelo homem". Neste tema o professor deve introduzir conceitos de fermentação (tipos e processos), fungos (bolor nos alimentos e os comestíveis) e conservantes nos alimentos industrializados. No tema "conhecendo o corpo humano: partes, órgãos, caminhos que percorrem os alimentos, sistema reprodutor e sexualidade" sugerimos que os professores trabalhem com modelos anatômicos ou mapas do corpo humano, pois a visualização facilita a aprendizagem do educando. Sugerimos, também, que o professor explique de forma simples o funcionamento dos órgãos, relacionando-os com suas respectivas funções, para que as aulas não se tornem cansativas e enumerativas (só nomes). Quanto aos tópicos "sistema reprodutor e sexualidade", o "tabu" da Educação de Jovens e Adultos (EJA), sugerimos que antes de iniciarem as aulas, o

professor converse com os alunos sobre a importância do tema, colocando-o como a continuidade da vida, como algo natural, se for preciso até se aproximar da religião (falar que é lei de Deus, lei da vida, perpetuação da espécie), como uma tentativa de despertar o interesse dos educandos sobre o assunto. O professor deve iniciar as atividades, deste tópico, sem dizer abertamente aos seus alunos que são aulas sobre "sexualidade", ou seja, sem colocar títulos, pois somente o nome "Educação Sexual" já traz à tona a resistência, por parte dos educandos mais idosos, ao assunto trabalhado. Neste tema sugerimos que o professor não se prenda somente no estudo dos órgãos (funções e funcionamento), e sim, aborde assuntos como métodos contraceptivos e suas condições de uso, o desenvolvimento fetal, a importância dos cuidados pré-natais durante a gestação, o aleitamento materno, os riscos da gravidez precoce e tardia, os tipos de parto (normal e cesariana, vantagens e desvantagens de cada um), planejamento familiar e, principalmente, que os educandos possam rever suas atitudes pessoais relativas à sexualidade. Neste tema podem ser chamados profissionais (dos postos de saúde) para derem palestras aos educandos. Assim, este bloco ampliará a visão dos educandos sobre a importância do tema "sexualidade", desenvolvendo valores e atitudes para concretizar o processo de conscientização, fazendo com que a Educação Sexual deixe de ser o "tabu" da Educação de Jovens e Adultos (EJA), mas para isso conversar previamente com os educandos e iniciar as atividades sem colocar o título de "Educação Sexual" são etapas fundamentais a serem seguidas pelo educador.

Desta forma, finalizamos nossas sugestões, esperando que nossas atividades propostas possam enriquecer ainda mais as aulas de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, enfim,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

esperamos que possamos contribuir para melhoria tanto na atividade do docente quanto no processo de aprendizagem, de desenvolvimento e de formação do educando jovem e adulto.

Outra constatação importante é que o Ensino de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, traz o estudo das Ciências Naturais separado do estudo das Ciências Sociais. Assim, concluímos que os conteúdos trabalhados em Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, não têm nenhuma relação com a proposta elaborada pelo Ministério da Educação (RIBEIRO, 1997), que traz o Ensino de Ciências subdividido nas áreas de estudos da Sociedade e da Natureza.

A preocupação com o contexto, isto é, a preocupação em tomar como ponto de partida, do processo educativo, a realidade vivida pelo educando, também foi marcante quando questionamos as professoras sobre os métodos de ensino utilizados durante as aulas de Ciências. Observamos as falas da professoras P3 (HE), P5 (BM) e P6 (MA): *"... Ciências é a matéria que eles se realizam mais, porque é mais na base do oral, dá para conversar bastante com eles..."* [P3 (HE)]; *"... a gente procura escolher vários temas que estão em pauta, por exemplo, eu trabalho com jornais, a época que está vindo uma epidemia eu falo, o controle da pressão alta, porque meus alunos são mais idosos, vacinação contra gripe..."* [P5 (BM)]; *"... para ensinar Ciências nós começamos no que eles sabem e a partir dali vamos orientando, transformando o que for necessário transformar..."* [P6 (MA)]. Nas palavras de P3 (HE), P5 (BM) e P6 (MA) vemos estampados um dos principais pressupostos da Pedagogia de Paulo Freire que

toma como ponto de partida, para a Educação de Jovens e Adultos, o respeito aos saberes dos educandos:

> Respeitar a leitura de mundo, do educando não é também um jogo tático com que o educador ou educadora procura tornar-se simpático ao educando. É a maneira correta que tem o educador de, *com* o educando e não *sobre* ele, tentar a superação de uma maneira mais ingênua por outra mais **crítica** de inteligir o mundo. Respeitar a leitura de mundo do educando significa tomá-la como ponto de partida para a compreensão do papel da *curiosidade*, de modo geral, e da humana, de modo especial, como um dos impulsos fundantes da produção do conhecimento (FREIRE, 1996, p.138-9, grifos do autor, destaque em negrito nosso).

Temos, neste trecho escrito por Paulo Freire (1996), a preocupação do educador com a leitura de mundo do educando, com os saberes do educando que são a **base** para a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Este fato foi totalmente perceptível nas falas das professoras entrevistadas.

Outros dois aspectos importantes, observados durante a realização deste estudo, foram os fins e os valores da Educação, que não estão presentes só na Educação de Jovens e Adultos (EJA), mas sim em todas as outras modalidades educacionais. Encontramos esses fins (objetivos) e valores da Educação nas palavras de Saviani:

> Os valores indicam as expectativas, as aspirações que caracterizam o homem em seu esforço de transcender-se a si mesmo e à sua situação histórica; como tal, marcam aquilo que *deve ser* em contraposição àquilo *que é*. A valoração é o próprio esforço do homem em transformar *o que é* naquilo que *deve ser*...Valores e valoração estão intimamente relacionados; sem os valores, a valoração seria destituída de sentido; mas, em contrapartida, sem a valoração os valores não existiriam...Considerando-se que a educação visa a promoção do homem, são as necessidades humanas que irão determinar os objetivos educacionais. E essas necessidades devem ser consideradas em concreto, pois a ação educativa será sempre desenvolvida num contexto existencial concreto. Os objetivos indicam os alvos da ação. Constituem, como lembra o nome, a objetivação da valoração e dos valores...Em resumo: a

> consideração do problema dos valores em face da realidade existencial concreta do homem brasileiro nos permite definir os seguintes objetivos gerais para a educação brasileira: 1. Educação para a *subsistência*; 2. Educação para a *libertação*; 3. Educação para a *comunicação*; 4. Educação para a *transformação* (2002b, p. 38-40, grifos do autor).

Esses objetivos educacionais, descritos por Saviani (2002b), são encontrados nas falas das professoras P8 (GI) e P9 (HL): *"...quando eles começam a ler a vida deles mudam, porque eles conseguem ler uma propaganda, tudo o que eles vêem eles querem ler, então tem outro sentido a vida deles...a leitura tem que fazer parte da vida deles e quando não faz prejudica e muito"* [P8 (GI)]; *"...eles estão ali porque eles querem e porque eles precisam estar, porque eles sabem que hoje em dia sem educação eles não conseguem mais emprego nenhum, que estarão sempre para trás..."* [P9 (HL)]. Temos, nas falas de P8 (GI) e P9 (HL) a percepção clara dos fins e dos valores da Educação de Jovens e Adultos (EJA), dos quatro objetivos educacionais descritos por Saviani (2002), que estão centrados na busca da cidadania do educando, em outras palavras, objetivam a inserção do educando na sociedade em que vive. Esses fins e valores da Educação (não só da Educação de Jovens e Adultos, mas da Educação em geral) fazem parte do espaço da Educação descrito por Vale:

> Por quê? Para quê? Para quem? São indagações importantes para orientar a ação pedagógica neste mundo onde o conhecimento vem tomando o lugar das coisas em termos da importância estratégica, num contexto de crescente valorização do conhecimento científico e tecnológico (2000, p.130).

É neste contexto do espaço da Educação, descrito por Vale (2000), que situamos as falas das professoras P8 (GI) e P9 (HL), em que ressaltam a importância

da leitura na vida do educando e a necessidade do educando de voltar a estudar para resgatar a sua cidadania, para tentar preencher as lacunas que os anos fora da escola deixaram em sua vida.

Estas lacunas que a falta de estudo deixam na vida dos educandos jovens e adultos são claramente perceptíveis nas falas dos alunos A2 (PR), A8 (TE) e A9 (BR): *"...é o meu caso, eu não tive tempo de aprender, então eu estou tendo esse tempo agora, para mim eu acho vantagem"* [A2 (PR)]; *"...eu nunca tive tempo de aprender, é a primeira vez que eu estou aprendendo e eu estou gostando muito...* [A8 (TE)]; *...algumas coisas que eu não sabia eu só estou aprendendo agora, agora eu estou sabendo, aí agora é mais ou menos difícil eu não saber muitas coisas, agora eu estou aprendendo"* [A9 (BR)]. Pelas falas de A2 (PR), A8 (TE) e A9 (BR) inferimos que essas lacunas, causadas pela ausência escolar, na vida dos educandos jovens e adultos são fatores de dificuldades não para o Ensino de Ciências, mas também para todas as outras disciplinas da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Estes fins e valores também foram detectados na fala do aluno A7 (AL): *"...quando a gente vem para a escola a gente se distrai, faz amizade e aprende coisas que deveria ter aprendido quando era criança e não teve condições..."* Nessa fala do aluno A7 (AL) além da finalidade que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) possui de preencher as lacunas que a ausência dos estudos deixam na vida dos educandos jovens e adultos, encontramos também um valor muito importante da Educação, de forma geral (não só da Educação de Jovens e Adultos) que é a afetividade, pois, quando os educandos fazem amizade entre si e com o professor criam-se laços de afetividade que são muito importantes no processo ensino-aprendizagem. Esta relação

unesp

entre os contextos intelectual e afetivo, mediada pelo pensamento e pela linguagem, é assim descrita por Vigotski:

> ... o sentido da palavra é sempre uma formação dinâmica, variável e complexa que tem várias zonas de estabilidades diferentes. O significado é só mais uma dessas zonas de sentido, a mais estável, coerente e precisa. A palavra adquire seu sentido em seu contexto e , como é conhecido, muda de sentido em contextos diferentes. As variações de sentido representam o fator principal na análise semântica da linguagem. O significado real da palavra não é constante...A palavra está inserida em um contexto do qual toma seu conteúdo intelectual e afetivo, se impregna deste conteúdo e passa a significar mais ou menos do que significa isoladamente e fora do seu contexto: mais porque se amplia seu repertório de significados, adquirindo novas áreas de conteúdos; menos porque o contexto em questão limita e concretiza seu significado abstrato...O pensamento não só está mediado externamente pelos signos, internamente está mediado pelos significados. O fato é que a comunicação direta entre consciências é impossível tanto física como psicologicamente. Só se alcança através de um caminho indireto, mediado. Esse caminho consiste na mediação interna do pensamento, primeiro pelos significados e logo depois pelas palavras. O pensamento nunca equivale ao significado direto das palavras. O significado media o pensamento em seu caminho para a expressão verbal, quer dizer, o caminho do pensamento a palavra é um caminho indireto e mediado internamente...O pensamento não é a ultima instância neste processo. O pensamento não nasce de si mesmo nem de outros pensamentos, senão da esfera motivacional de nossa consciência, que abarca nossas inclinações e nossas necessidades, nossos interesses e impulsos, nossos afetos e emoções. Por trás de cada pensamento existe uma tendência afetivo-volitiva...A compreensão real e completa do pensamento alheio somente é possível quando descobrimos a base afetivo-volitiva oculta atrás dele (1983, p.333 e 342)

Vemos, nas palavras de Vigotski (1982), que não podemos separar o contexto intelectual do contexto afetivo, pois ambos, pensamento e palavra, durante o processo de desenvolvimento do indivíduo, estão diretamente ligados às suas emoções, seus interesses e necessidades. Em outras palavras, Vigotski (1982), nos mostra que há uma conexão entre o intelecto e o afeto que atua como mediadora do processo ensino-aprendizagem. Assim, é a conexão intelecto-afeto válida para qualquer tipo de educação que encontramos na fala do aluno A7 (AL).

unesp

Falando, ainda, em fins e valores da Educação, é de extrema importância situarmos os fins e valores do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), alvo do presente estudo. Observamos a fala das professoras P5 (BM) e P7 (MS): *"...temos que tornar o aluno consciente, crítico, participativo tanto na conservação do meio ambiente, é, para não proliferar doenças, vacinas, ecologia, água eu acho que ele torna o aluno consciente, ele vai aprender a lidar com o meio ambiente, com o ambiente em que ele vive de uma maneira mais agradável, não aquele ambiente sujo, riscando...eu acho que a Ciência vai mostrar essa parte para o indivíduo, da vida dele com o seu relacionamento com o ambiente que ele vive"* [P5 (BM)]; *"...temos que fazer nossos alunos utilizarem os conteúdos de Ciências na vida cotidiana, transformar, fazer com que eles pudessem praticar de forma correta tudo o que nós tentamos passar para eles"* [P7 (MS)].

Nas palavras de P5 (BM) e P7 (MS) temos expressos os fins e os valores do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que consistem em fazer com que os educandos jovens e adultos utilizem o que aprenderam nas aulas no seu dia-a-dia, tanto em relação aos cuidados com o ambiente, como em relação aos cuidados com a saúde individual e coletiva, em outras palavras os educandos jovens e adultos devem colocar em prática os conteúdos aprendidos durante as aulas para que possam ter melhoria em sua qualidade de vida. Entretanto, é importante lembrarmos que os fins e valores do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos não se resumem somente ao cotidiano do educando, que é preciso ir além e permitir a criação do conhecimento sistematizado, da cultura erudita, pois segundo Duarte:

unesp

> Por que as pessoas precisam aprender ciência? Por duas razões: porque a ciência se incorpora cada vez mais à vida cotidiana e porque a ciência é cada vez mais necessária à preocupação da sociedade como um todo. Nem todos os indivíduos serão cientistas, isto é, somente alguns se dedicarão diretamente à produção e reprodução da ciência, mas o trabalho nos mais variados campos da vida social exige cada vez mais, para sua realização, o domínio dos conhecimentos científicos. Não se trata apenas de incorporar à atividade os produtos finais da ciência, pois isso a vida cotidiana também o faz, quando, por exemplo, os indivíduos utilizam, de forma inteiramente pragmática, em sua vida cotidiana, a eletricidade, o automóvel, bem como as informações fornecidas pelos meios de comunicação sobre o clima ou sobre determinados aspectos da economia que afetam a vida diária (taxa de juros, inflação etc). A escola não visa apenas a essa utilização pragmática de produtos da ciência. Ela visa a que o individuo possa fundamentar na ciência o pensamento e a ação em vários momentos da vida social. São momentos nos quais o individuo supera (ainda que parcialmente) a heterogeneidade e o pragmatismo da vida cotidiana e se dirige por uma relação homogênea com a ciência...Assim, a homogeneização impõem-se no processo educativo escolar antes de mais nada pelo fato de que as esferas não cotidianas da prática precisam que os indivíduos mantenham com ela uma relação homogênea. A sociedade precisa de cientistas, isto é, de pessoas que produzem ciência e precisa também que os indivíduos não-cientistas mantenham, em muitos momentos da vida social, uma relação com a ciência que **ultrapasse** a heterogeneidade pragmática da vida cotidiana. O mesmo pode ser dito em relação à moral, à política, à filosofia e à arte (2001, p.64-5, grifo nosso).

Confirmamos, deste modo, nas palavras de Duarte (2001), que o Ensino de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos, não pode ficar limitado somente ao cotidiano dos educandos, deve ir além, pois será somente com o conhecimento científico sistematizado, trabalhado em sala de aula, que se poderá acabar com a "descrença na ciência", problema tão comumente encontrado na Educação de Jovens e Adultos, principalmente por parte dos educandos mais idosos. Enfim, é necessário trabalhar os conteúdos científicos **ultrapassando** os limites da vida cotidiana dos educandos, ampliando e se necessário modificando suas idéias, pois, deste modo, os alunos jovens e adultos, ao confrontar seus conceitos com os científicos, passarão a acreditar na ciência.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

A evasão escolar também é um dos problemas a serem superados pela Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP. Vejamos a fala da professora P2 (SA): *"...infelizmente se você está com trinta ali quinze, vinte chegam ao final, porque para eles infelizmente tem muitas coisas que brecam: filhos, horários de ônibus, é marido que não quer, é igreja, é serviço, tem infinitos obstáculos, e o nosso desafio é esse, é ter o aluno na sala de aula..."*

Nas palavras da professora P2 (SA) vemos a preocupação com a evasão escolar, que é muito grande na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Dessa forma, temos que encarar a queda da evasão escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA) não só como um desafio a ser superado, mas também como uma finalidade, uma meta a ser alcançada pela Educação de Jovens e Adultos (EJA), tanto na cidade de Bauru/SP como nas outras localidades brasileiras onde esta modalidade de Educação se faz presente.

Um aspecto de grande importância constatado ao longo de nosso estudo é que a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, tende a ser isolada, pois a maioria das professoras entrevistadas afirmou ter noção somente da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que acontece no município de Bauru/SP e não da que acontece em outras localidades brasileiras.

Observamos as falas das professoras P1 (MC), P3 (HE) e P6 (MA): *"Não sei no Brasil, que eu não estou muito a par, eu estou a par aqui dentro da cidade, no que eu faço, no município, eu acho que está bom, ela é boa, mas encontra ainda muita resistência por parte dos alunos..."* [P1 (MC)]; *"...a minha visão é pouca, eu tenho visão de Bauru, eu acho assim, que tem resistência, tem dificuldades sim, ainda precisa melhorar, porque a gente vai buscar os alunos, mas muitas vezes eles não vêm..."* [P3

(HE)]; *"...no Brasil, sinceramente eu não sei, eu sei a nossa Educação de Jovens e Adultos, que é um trabalho maravilhoso, acho que é um trabalho muito bom, tem algumas dificuldades mas é bom, aqui em Bauru, a nível nacional eu não sei"* [P6 (MA)].

Nas falas de P1 (MC), P3 (HE) e P6 (MA) vemos que a maior parte das professoras, da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, não tem conhecimento da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em outras localidades do país, somente na cidade. É como já dissemos anteriormente, a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP tende a ser isolada, não fornecendo aos seus docentes a visão geral, do que acontece no país, a respeito desta modalidade de Educação, fato este que poderia contribuir muito para o crescimento e para o aumento da qualidade da educação de Jovens e Adultos (EJA) da cidade.

Entrando no âmbito específico do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), alvo central do presente estudo, é importante destacar, primeiramente, que as aulas de Ciências possuem boa aceitação pela maioria dos educandos. Observamos as palavras dos alunos A1 (AC), A2 (AR), A4 (SA), A7 (AL) e A8 (TE): *"...gosto sim porque é interessante"* [A1 (AC)]; *"Eu gosto porque eu entendo"* [A2 (AR)]; *"Gosto porque eu aprendo mais sobre eu mesma"* [A4 (SA)]; *"Gosto porque é diferente, a gente estuda o corpo humano, a água, o ambiente e tudo o que faz parte da nossa vida"* [A7 (AL)]; *"Gosto porque eu acho que estou aprendendo mais, muita coisa que eu não sabia eu estou aprendendo, então eu gosto"* [A8 (TE)].

Inferimos, de acordo com as falas dos alunos A1 (AC), A2 (AR), A4 (SA), A7 (AL) e A8 (TE), que a aprendizagem do Ensino de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA), está diretamente ligada ao interesse do educando em querer saber mais

sobre o que está ao seu redor, em outras palavras, quanto mais próximo estiver o Ensino de Ciências da realidade vivida pelo educando, mais eficiente será a sua aprendizagem. Entretanto, mais uma vez reafirmamos, que o cotidiano do educando deve ser somente ponto de partida do processo educativo, que não se pode parar por aí, que se deve levar em conta o conhecimento universal, o conhecimento que precisa e que deve ser disponibilizado para todos. Enfim, é necessário ensinar aos educandos não só o conhecimento que é útil para a vida cotidiana, mas também o conhecimento sistematizado, que pode e deve servir de elemento para a compreensão do mundo em que vive.

Ao longo desse estudo, percebemos que a maior dificuldade, apontada pelas professoras entrevistadas, dos educandos jovens e adultos durante as aulas de Ciências está na escrita. A maioria das professoras entrevistada afirma que oralmente os alunos entendem, participam das aulas, mas que a dificuldade está na escrita. Confirmamos esses dados nas falas das professoras P2 (SA), P3 (HE) e P4 (TF): *"Eu percebo um pouco de dificuldade dos alunos na escrita, oralmente eles participam bem, gostam de falar, mas na escrita eles têm dificuldade..."* [P2 (SA)]; *"Ciências tem que ser mais na base do oral, da conversa com eles..."* [P3 (HE)]; *"...eles têm o maior interesse, a dificuldade mais é na escrita, mas eu trabalho com desenhos e conversando fica mais fácil para eles aprenderem"* [P4 (TF)].

Pelas palavras das professoras P2 (SA), P3 (HE) e P4 (TF) podemos inferir que a conversa, o diálogo é parte integrante, inseparável da Educação de Jovens e Adultos. A escrita é fator de dificuldade não só para o Ensino de Ciências, mas para todas as outras disciplinas que compõem a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Diante desta dificuldade, o diálogo com os educandos jovens e adultos toma-se forte aliado dos

educadores durante as aulas. Paulo Freire traz expresso em sua Pedagogia a importância do diálogo:

> O diálogo é o encontro entre os homens, mediatizados pelo mundo, para designá-lo...Se ao dizer suas palavras, ao chamar ao mundo, os homens o transformam, o diálogo impõe-se como o caminho pelo qual os homens encontram seu significado enquanto homens; o diálogo é, pois, uma necessidade existencial...O diálogo não pode existir sem um profundo amor pelo mundo e pelos homens...O diálogo não pode existir sem humildade...O diálogo exige igualmente uma fé intensa no homem, fé em seu poder de fazer e refazer, de criar e recriar, fé em sua vocação de ser mais humano: o que não é privilégio de uma elite, mas o direito que nasce com todos os homens...O diálogo não pode existir sem esperança...Finalmente o verdadeiro diálogo não pode existir sem os que dialogam não se comprometerem com o pensamento crítico; pensamento que, não aceitando a dicotomia mundo-homens, reconhece entre eles uma inquebrantável solidariedade; pensamento que percebe a realidade como um processo de evolução, de transformação, e não como uma entidade estática; pensamento que não se separa da ação, mas que se submerge, sem cessar, na temporalidade, sem medo dos riscos (FREIRE, 1980, p.82-4).

Assim, percebemos que o diálogo, "peça-chave" da Pedagogia de Paulo Freire, que vale perfeitamente não só para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, mas como para toda e qualquer atividade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois podemos afirmar com certeza que não há analfabeto oral, que o educando, mesmo sem saber ler e escrever, tem o domínio da fala, estabelece relações sociais através da fala, e é o domínio da fala o instrumento que vai permitir a aquisição da leitura e da escrita. Contudo, é importante ressaltar que o diálogo será somente o início, que a Educação de Jovens e Adultos não pode ficar só no diálogo, deve ir além para que se possa concretizar nos educandos a aquisição da leitura e da escrita e superar o problema do analfabetismo em nosso país.

Constatamos, ao longo da realização deste estudo, que dentro do Ensino de Ciências o estudo do corpo humano é o que mais atrai os educandos, é a parte que os

unesp

educandos dizem gostar mais, mas, por outro lado, é a parte que traz mais dificuldades. Confirmamos estes dados nas falas dos alunos A1 (AC), A4 (SA), A8 (TE) e A9 (BR): *"Ciências é importante porque é uma aprendizagem que você tem um conhecimento geral sobre o corpo humano, é interessante, mas eu tenho um pouco de dificuldade porque o corpo humano tem uma infinidade de partes..."* [A1 (AC)]; *"...acho importante Ciências porque a gente aprende mais sobre a gente mesmo, sobre o corpo, eu gosto, mas é um pouco difícil porque o corpo tem muitas partes que eu nem imaginava que tinha..."* [A4 (SA)]; *"...eu tenho mais dificuldade sobre o corpo humano, porque tem bastante coisa, bastante nome..."* [A8 (TE)]; *"...eu gosto de Ciências porque fala bastante sobre o corpo humano, mas é meio complicado porque o corpo humano tem muitas partes..."* [A9 (BR)].

Pelas falas de A1 (AC), A4 (SA), A8 (TE) e A9 (BR) percebemos que o estudo do corpo humano é para os educandos jovens e adultos o assunto mais relevante, de maior interesse, entretanto é o assunto de maior dificuldade. Inferimos, assim, que o estudo do corpo humano deve ser apresentado, aos educandos jovens e adultos, de forma enumerativa, priorizando a parte anatômica, tornando-se cansativo e trazendo dificuldades aos alunos jovens e adultos. Ressaltamos que este dado é somente uma hipótese e que não tivemos tempo de checá-la. Concluímos, também, que a fisiologia do corpo humano é o que mais chama a atenção dos educandos jovens e adultos. Aqui, mais uma vez, vemos o reflexo do predomínio das Ciências Biológicas na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Sabemos que o ser humano é um ser biofísico, e por isso a Biologia entra como suporte para a Educação de Jovens e Adultos (EJA), assumindo importante função de tomar com ponto de partida para a ação educativa a realidade vivida pelo educando. Entretanto, como já dissemos, é importante ressaltar

que o Ensino de Ciências não deve ser entendido unicamente como **Biologia** e sim como uma conjunto de elementos (físicos, químicos, sociais, dentre outros) que vão além dos conceitos biológicos. A **Biologia**, mais uma vez reafirmamos, é parte integrante e muito importante, mas não pode ser vista como a razão de ser do Ensino de Ciências.

É importante destacar que nenhum dos educandos entrevistados falaram sobre a Educação Sexual, este fato que confirma as dificuldades que a maioria das professoras entrevistadas apontou, quando questionadas sobre os assuntos de Ciências mais difíceis de trabalharem com os educandos jovens e adultos, nos traz também a confirmação da resistência, por parte dos educandos, ao tema Sexualidade. Seja por motivos religiosos ou morais, a Sexualidade ainda é um "tabu", a ser solucionado, na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Estes "tabus" e preconceitos que cercam a Educação Sexual na Educação de Jovens e Adultos (EJA) foram inesperados, pois imaginávamos que o tema "Sexualidade" despertasse o interesse dos educandos jovens e adultos, uma vez que , em sua maioria, são casados, têm filhos e possuem vida sexual ativa.

Em todo este contexto, vimos que a Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, é de boa qualidade, com professoras bem formadas e principalmente bem capacitadas.

O fato de somente uma professora ser formada em Ciências não deve ser encarado como fator preocupante para o Ensino de Ciências, uma vez que a Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP fornece cursos de capacitação para o professor de Educação de Jovens e Adultos (EJA), buscam profissionais de diversas áreas para a realização de palestras aos seus docentes e, principalmente, realizam reuniões

pedagógicas semanais entre professores e supervisores, em que as dificuldades são trabalhadas e as experiências compartilhadas. Todas essas atividades enriquecem e aumentam muito o nível de qualidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Bauru/SP.

Sobre o Ensino de Ciências, especificamente, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, vimos que há priorização dos conceitos biológicos, sendo trabalhados superficialmente os conceitos físicos e químicos que compõem e são de grande importância para o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Mesmo assim, os conteúdos trabalhados em Ciências, expostos no Plano de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, são muito ricos e úteis para o educando, pois além de favorecerem o desenvolvimento de valores e atitudes que influenciam diretamente na vida cotidiana do educando jovem e adulto, estes conteúdos são partes integrantes, fundamentais e diretamente ligadas ao processo de conscientização do educando.

Este fato não prejudica a qualidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, pois os conteúdos trabalhados com os educandos, explicitados no Plano de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, fornecem aos educandos jovens e adultos noções básicas sobre corpo, higiene, alimentação e cuidados com o ambiente, temas-chave que abordam a realidade vivida pelo educando e proporcionam melhoria na qualidade de vida do aluno jovem e adulto.

Apesar de encontrarmos um quadro positivo sobre o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos da Secretaria Municipal de Educação de Bauru/SP, pontuamos, também alguns fatores limitantes. Vimos que este Ensino de Ciências está

unesp

limitado à resistência dos educandos, seja por motivos religiosos, morais ou físicos, como a idade, o cansaço por causa do trabalho, problemas familiares e até mesmo o problema da evasão escolar. Este limite à resistência dos educandos jovens e adultos é um dos grandes desafios a ser superado pelo Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA) possui, ainda, outros desafios. O fim da evasão escolar, a mudança conceitual dos educandos, e principalmente a conscientização do aluno jovem e adulto também são desafios para o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A necessidade de ter o aluno na sala de aula, do início até o fim das aulas, talvez seja o maior desafio a ser enfrentado pelo Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Se não acabarmos com a evasão escolar estaremos cada vez mais longe de um dos principais objetivos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), não só da cidade de Bauru/SP, mas como de todo o Brasil, que é a erradicação do analfabetismo no nosso país.

A conscientização do educando, outro importante desafio do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), é descrita, deste modo, por Paulo Freire:

> A conscientização não pode existir fora da "práxis", ou melhor, sem o ato ação-reflexão... Por isso mesmo, a conscientização é um compromisso histórico. É também consciência histórica: é inserção crítica na história, implica que os homens assumam o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo. Exige que os homens criem sua existência com um material que a vida lhes oferece...A conscientização, como atitude crítica dos homens na história, não terminará jamais...A conscientização, que se apresenta como um processo num determinado momento, deve continuar sendo processo no momento seguinte, durante o qual a realidade transformada mostra um novo perfil (1980, p.26-7).

É essa conscientização, descrita, por Paulo Freire, que vem como um dos desafios do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os educandos jovens e adultos têm que se encontrar, nas aulas de Ciências, como sujeitos do processo ensino-aprendizagem, têm que buscar nos conceitos científicos a sua inserção na sociedade onde vive, uma inserção crítica para que possam reconstruir dignamente a sua cidadania, transformar a sua vida e refazer a sua história.

Conseguindo superar estes desafios o Ensino de Ciências, na Educação de Jovens e Adultos (EJA), passará a ser parte fundamental, inseparável da história de vida do educando e acima de tudo agente fundamental no processo de conscientização do educando, em outras palavras, o Ensino de Ciências passará a ser visto como ponto de partida para o resgate da cidadania do educando, que lhe fora negada pela ausência da escola em idade apropriada.

A possibilidade de superar todos esses desafios existe e pode ser alcançada, ela está nas mãos dos professores, supervisores e monitores que compõem a Educação de Jovens e Adultos (EJA), basta que se empenhem ao máximo para fazer um trabalho pedagógico adequado para suprir as deficiências existentes e superar os desafios postos, não só pelo Ensino de Ciências, pois acreditamos que todas as disciplinas que compõem a Educação de Jovens e Adultos (EJA) também enfrentam ou ainda virão a enfrentar os mesmos desafios enfrentados hoje pelo Ensino de Ciências.

Concluindo, é preciso que reconheçamos os educandos jovens e adultos como sujeitos do processo de ensino-aprendizagem, sujeitos que trazem consigo uma ampla bagagem de conhecimento, uma história de vida carregada de anseios, dúvidas, dificuldades, mas ao mesmo tempo cheia de vontade, de esperança, de fé, de amor e como diz o educador Paulo Freire tomada pela ânsia da libertação. E será a partir do

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

processo de aprendizagem da leitura e da escrita que se abrirão as perspectivas para o futuro.

Esperamos que a realização de nosso estudo possa estimular e fazer com que outros pesquisadores venham a se interessar em realizar novos estudos na área da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e quem sabe, fazer com que esses pesquisadores se empenhem na busca pela superação dos desafios postos pelo Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA), pois nossa investigação foi somente o início, o ponto de partida de uma longa história que ainda está por vir.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências naturais e Sociais:** Pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 2000, 2ª edição, 203p.

ARAÚJO, H. R. de. Da Alfabetização à Educação. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v.16, n. 78/9, p. 72-6, Set/Dez, 1987.

BAURU (Município). Secretaria da Educação. **Diretrizes da Política Educacional 1989-1992.** Divisão de Educação de Adultos e Jovens. Prefeitura Municipal de Bauru, 1989-1992.

BAURU (Município). Secretaria da Educação (educacao@bauru.sp.gov.br). **Centro Educacional de Jovens e Adultos.** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <anapbio@bol.com.br> em 16 abril 2004.

BEISIEGEL, C. de R. **Estado e Educação Popular:** Um estudo sobre educação de adultos. 1ª edição. São Paulo: Pioneira, 1974.

BOTERF, G. L. Pesquisa Participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (org) **Repensado a pesquisa participante.** 3ª edição. 1ª reimpressão. São Paulo: Brasiliense, 2000. p.51-81.

BRANDÃO, C. R. **O Que é Método Paulo Freire.** 11ª edição. São Paulo: Brasiliense. 1986. (Coleção Primeiros Passos).

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Plano Decenal de Educação para Todos:** 1993-2003. Brasília, 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** meio ambiente, saúde. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Conselho da Comunidade Solidária. **Programa de Alfabetização Solidária (PAS).** Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.alfabetizacao.org.br>. Acesso em: 12 out 2003.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Plano Nacional de Educação.** Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. Secretaria Extraordinária de Erradicação do Analfabetismo (SEEA/MEC). **Programa Brasil Alfabetizado.** Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 12 out 2003.

CALDEIRA, A. M. de A.; BASTOS, F. Alfabetização Científica. In: VALE, J. M. F. do; MAGNONI Jr, L.; LUCCI, E. A.; MAGNONI, M. da G. M. (orgs). **Escola Pública e Sociedade.** 1ª edição. São Paulo/Bauru: Saraiva/Atual/ Associação dos Geógrafos de Bauru-AGB, 2002.

CASÉRIO, V. M. R. **Educação de Jovens e Adultos:** Democratização da educação e superação do analfabetismo. 2001. 281f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2001.

CUNHA, L. A. ; GÓES, M. de. **O Golpe na Educação.** 8ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 1994 (Coleção Brasil os anos de autoritarismo: análise-balanço-perspectivas).

DI PIERRO, M. C. Educação de Jovens e Adultos no Brasil: Questões faces às políticas recentes. **Em Aberto**, Brasília, ano 11. n.56, p. 22-30, 1992.

DUARTE, N. A Prática Pedagógica Escolar e as Categorias de Homogeneização e Catarse. In:_____ **Educação Escolar, Teoria do Conhecimento e a Escola de Vigotski.** 3ª edição. Campinas/SP: Autores Associados, 2001, p.61-74 (Coleção polêmicas do nosso tempo, v.55).

FERRARO, A. R. Analfabetismo e Níveis de Letramento no Brasil: O que dizem os Censos? **Educação e Sociedade.** Campinas, v.23, n.81, p.21-47, Dez de 2002.

FREIRE, P. **Conscientização:** Teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. Tradução Kátia de Mello e Silva. 3ª edição. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. **Educação e Mudança.** Tradução Moacir Gadotti e Lílian Lopes Martin. 11ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983 (Coleção Educação e Comunicação, v.1).

FREIRE, P. Alfabetização e Cidadania. **Revista Educação Municipal:** Estudos e Pesquisas. São Paulo, ano1, n. 1, p.6-15, junho de 1988.

FREIRE, P. Paulo Freire prega a luta contra a ideologia autoritária nas escolas. **Painel**, Belo Horizonte, n.12, p.1-4, 18 a 24 de junho de 1989.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 20ª edição. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1992 (Coleção O mundo, hoje, v.21).

FREIRE, P. **Política e Educação:** Ensaios. 2ª edição. São Paulo: Cortez, 1995a (Coleção questões da nossa época, v.23).

FREIRE, P. Crítico, radical e otimista. **Revista Presença Pedagógica,** Belo Horizonte, ano1, n.1, p.5-12, jan/fev, 1995b. Entrevista concedida a Neidson Rodrigues.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. 2ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade.** 23ª edição. Rio de janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação:** Cartas pedagógicas e outros inscritos. 1ª edição. São Paulo: EDUNESP, 2000.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler:** Em três artigos que se completam. 42ª edição. São Paulo: Cortez, 2001 (Coleção questões da nossa época, v.13).

FREIRE, P. ; MACEDO, D. **Alfabetização:** Leitura do mundo, leitura da palavra. Tradução Lólio Lourenço de Oliveira. 1ª edição. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

FREIRE, P. ; NOGUEIRA, A. **Que fazer:** Teoria e prática em educação popular. 6ª edição. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

GADOTTI, M. **A Voz do Biógrafo Brasileiro:** A prática à altura do sonho (s/d). Biografias de Paulo Freire. Disponível em: <http://www.paulofreire.org>. Acesso em: 27 maio 2003.

GÓMEZ, A. I. P. As funções sociais da escola: Da reprodução à crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRITÁN, J. G. ; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e Transformar o Ensino.** 4ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000, p.13-26.

HADDAD, S. ; DI PIERRO, M. C. Escolarização de Jovens e Adultos. **Revista Brasileira de Educação.** São Paulo, número especial, p.108-30, maio/agosto, 2000.

MARQUES, J. Q. **O Ambiente e suas Correlações.** 1ª edição. São Paulo: Nacional, v.1, 1974.

MOURA e SILVA, Z. A. P. Alfabetização ou Aquisição da Leitura: A construção de uma prática social. **Tecnologia Educacional.** Rio de janeiro, v.19, n. 95-6, p. 39-44, jul/out, 1990.

OLIVEIRA, M. K. Analfabetos na Sociedade Letrada: Diferenças culturais e modos de pensamento. In: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação fundamental. **Programa de desenvolvimento profissional continuado:**

Educação de Jovens e Adultos: Parâmetros em Ação. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, 1999, p.23-8.

PAIVA, V. P. **Educação Popular e Educação de Adultos:** Contribuição à história da educação brasileira. 5ª edição. São Paulo: Loyola, 1987 (Temas Brasileiros II – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento – IBRADES).

RIBEIRO, V. M. M. (org). Estudos da Sociedade e da Natureza. In:_____ **Educação de Jovens e Adultos** – Proposta curricular para o 1° segmento do Ensino Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Ação Educativa, Brasília, 1997.

RIBEIRO, V. M. M. Conceito de Alfabetização. In: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação fundamental. **Programa de desenvolvimento profissional continuado:** Educação de Jovens e Adultos: Parâmetros em Ação. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, 1999, p.35-8.

SAVIANI, D. Sobre a Natureza e a Especificidade da Educação. In:_____**Pedagogia Histórico-Crítica:** Primeiras aproximações. 7ª edição. Campinas/SP: Autores Associados, 2000, p.15-28 (Coleção polêmicas do nosso tempo, v.40).

SAVIANI, D. Depoimento do Professor Dermeval Saviani sobre Educação Popular. In: VALE, J. M. F. do; MAGNONI Jr., L.; LUCCI, E. A.; MAGNONI, M. da G. M. (orgs). **Escola Pública e Sociedade**. 1ª edição. São Paulo/Bauru: Saraiva/Atual/Associação dos Geógrafos de Bauru-AGB, 2002a, p.315-23.

SAVIANI, D. Valores e Objetivos na Educação. In:_____**Educação:** Do senso comum à consciência filosófica. 14ª edição. Campinas/SP: Autores Associados, 2002b, p. 35-40 (Coleção Educação Contemporânea).

SOARES, M. B. As Muitas Facetas da Alfabetização. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n.52, p. 19-24, fev.1985.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** 10ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000 (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

VALE, J. M. F. do. Ensino e gnosiologia na obra pedagógica de Paulo Freire. **Revista Ciência Geográfica:** Ensino – Pesquisa – Método, Bauru, ano IV, n.10, maio/agosto, 1998, p. 62-6.

VALE, J. M. F. do. A Pedagogia de Paulo Freire: A busca da unidade de pensamento e ação. **Pensando a Educação:** Ensaios sobre a formação do professor e a política educacional. São Paulo: EDUNESP, 1989, p. 41-7.

VALE, J. M. F. do. O Espaço da Educação. In: SOUZA, A. J. de; SOUZA, E. B. C. de; MAGNONI Jr, L. (orgs). **Paisagem território região:** em busca da identidade. Cascavel: EDUNIOESTE, 2000, p.125-31.

VIEIRA PINTO, A. **Sete Lições sobre Educação de Adultos.** 4ª edição. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1986 (Coleção Educação Contemporânea).

VIGOTSKI, L. S. (1934). Pensamiento y palabra. In:_____**Obras Escogidas Tómo II.** Traducción José María Bravo. Madri: Visor Distribuciones S.A.,1983, p.287-348 (Colección Aprendizaje v. XCIV).

ANEXOS

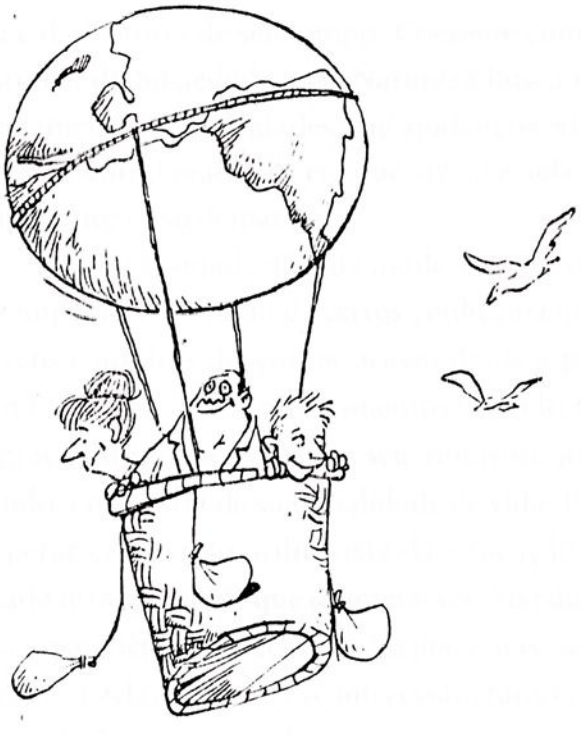
I-PROPOSTA CURRICULAR:

Estudos da Sociedade
e da Natureza

ESTUDOS DA SOCIEDADE E DA NATUREZA

RIBEIRO, V. M. M. (org). Estudos da Sociedade e da Natureza. In:_____ **Educação de Jovens e Adultos** – Proposta curricular para o 1º segmento do Ensino Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Ação Educativa, Brasília, 1997.

Estudos da Sociedade e da Natureza



Fundamentos e objetivos da área

O processo de iniciação dos jovens e adultos trabalhadores no mundo da leitura e da escrita deve contribuir para o aprimoramento de sua formação como cidadãos, como sujeitos de sua própria história e da história de seu tempo. Coerente com este objetivo, a área de Estudos da Sociedade e da Natureza busca desenvolver valores, conhecimentos e habilidades que ajudem os educandos a compreender criticamente a realidade em que vivem e nela inserir-se de forma mais consciente e participativa.

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental

A complexidade da vida moderna e o exercício da cidadania plena impõem o domínio de certos conhecimentos sobre o mundo a que jovens e adultos devem ter acesso desde a primeira etapa do ensino fundamental. Esses conhecimentos deverão favorecer uma maior integração dos educandos em seu ambiente social e natural, possibilitando a melhoria de sua qualidade de vida. Faz-se necessário, porém, superar certa visão utilitarista da educação de jovens e adultos, baseada no suposto de que os interesses dos educandos estão restritos às suas experiências e necessidades imediatas. A pesquisa e a prática educativa revelam que eles se interessam tanto pelas questões relativas à sua sobrevivência cotidiana como por temas aparentemente distantes como a origem do universo, o desenvolvimento da informática ou a eclosão de conflitos religiosos em outros continentes. Podemos nos surpreender com o prazer que sentem em fruir e exercitar as diversas formas de arte e sua grande motivação para participar de atividades

que instigam a imaginação. Entre os jovens em particular, ressalta o interesse por ampliar as experiências de lazer e convívio social, assim como partilhar as necessidades e realizações no plano afetivo, dialogando sobre o amor, a sexualidade e a família.

Nessa perspectiva, além de propiciar o acesso a informações relativas às suas vivências imediatas, espera-se estimular o interesse dos educandos por abordagens mais abrangentes sobre a realidade, familiarizando-os, de modo bastante introdutório, com alguns conceitos e procedimentos das ciências sociais e naturais, bem como oferecendo oportunidades de acesso ao patrimônio artístico e cultural.

Não é fácil definir o que é ciência, mas podemos identificar o espírito crítico como característica básica tanto das ciências sociais como naturais, ou seja, a busca de explicações não dogmáticas sobre os fenômenos, explicações que possam ser confrontadas com a observação e experimentação, com a análise de documentos ou com explicações alternativas.[1] Neste sentido, mais do que a memorização de nomes e datas, o objetivo prioritário desta área de estudo deverá ser o desenvolvimento do espírito investigativo e do interesse pelo debate de idéias.

Mais do que a memorização de nomes e datas, o objetivo prioritário desta área de estudo deverá ser o desenvolvimento do espírito investigativo e do interesse pelo debate de idéias

Os conteúdos

Os caminhos para atingir esses objetivos são vários, assim como vários são os fenômenos sociais e naturais que podem ser estudados. Nessa proposta, tratamos de organizar blocos de conteúdos de modo a auxiliar os educadores na seleção, organização e integração de temas a serem abordados. A ordem em que esses blocos temáticos são apresentados não é necessariamente a que deve ser seguida no desenvolvimento da atividade didática, uma vez que eles não estão hie-

[1] Para uma visão geral do que é ciência e da natureza dos conhecimentos científicos o professor pode consultar *A ciência em ação*, de Claude Chrétien (Campinas, Papirus, 1995), ou *Filosofia da Ciência*: introdução ao jogo e suas regras, de Rubem Alves (São Paulo, Brasiliense, 1991).

rarquizados por grau de importância ou de complexidade. Caberá aos educadores, na elaboração de seu plano de ensino, selecionar, recombinar e seqüenciar conteúdos e objetivos de acordo com as características de seu projeto pedagógico.

No bloco *O educando e o lugar de vivência* reunimos conteúdos que dizem respeito ao contexto de experiência dos alunos. São conteúdos que podem ter uma aplicação imediata, especialmente no desenvolvimento de atitudes favoráveis ao convívio no centro educativo, na comunidade e no ambiente natural. Esses conteúdos podem constituir pontos de partida para abordagens mais gerais sobre a sociedade e a natureza, assim como para o desenvolvimento de algumas ferramentas cognitivas básicas como as noções de espaço e tempo, a capacidade de observar, comparar, classificar, relacionar, elaborar hipóteses etc. Igualmente, é válido abordar os conteúdos desse bloco como pontos de chegada; por exemplo, depois de tematizar a organização política do Estado brasileiro, refletir sobre a organização política da escola ou sobre a política do bairro.

Destacam-se aspectos relativos à nutrição, reprodução e preservação da saúde, visando fomentar atitudes positivas com relação à manutenção da qualidade de vida individual e coletiva

No bloco *O corpo humano e suas necessidades* articulam-se conteúdos relativos ao conhecimento dos educandos sobre o próprio corpo, seu esquema e aspecto externo, formas de relacionamento com o meio exterior, mecanismos de preservação do indivíduo e da espécie. Destacam-se aspectos relativos à nutrição, reprodução e preservação da saúde, visando fomentar atitudes positivas com relação à manutenção da qualidade de vida individual e coletiva. Propõe-se ainda que se abordem as necessidades das diferentes fases do desenvolvimento, especialmente da infância, no sentido de promover uma educação voltada à paternidade e maternidade responsáveis.

O conceito de cultura é um dos principais elementos explicativos da condição humana, da condição de um ser que é capaz de pensar, acumular conhecimentos e transmiti-los às novas gerações. Por esse motivo, esse conceito deverá emergir constantemente no trato dos conteúdos desta área. Para desenvolver o sentido crítico dos alunos em relação aos conhecimentos, é fundamental que eles reconheçam que, enquanto produtos culturais, os conhecimentos são dinâmicos,

transformam-se e diferenciam-se no tempo e de um grupo social para outro. Nessa perspectiva, julgou-se pertinente ordenar um conjunto de conteúdos e objetivos orientados especificamente para um enfoque pluralista de aspectos da cultura brasileira. Os temas reunidos neste bloco, *Cultura e diversidade cultural*, também são fundamentais para o aprendizado de atitudes de não discriminação e tolerância, respeito à pluralidade cultural e étnica, às diferenças de credo, gênero e geração. Essas atitudes são essenciais para o convívio democrático numa sociedade diversificada como a brasileira.

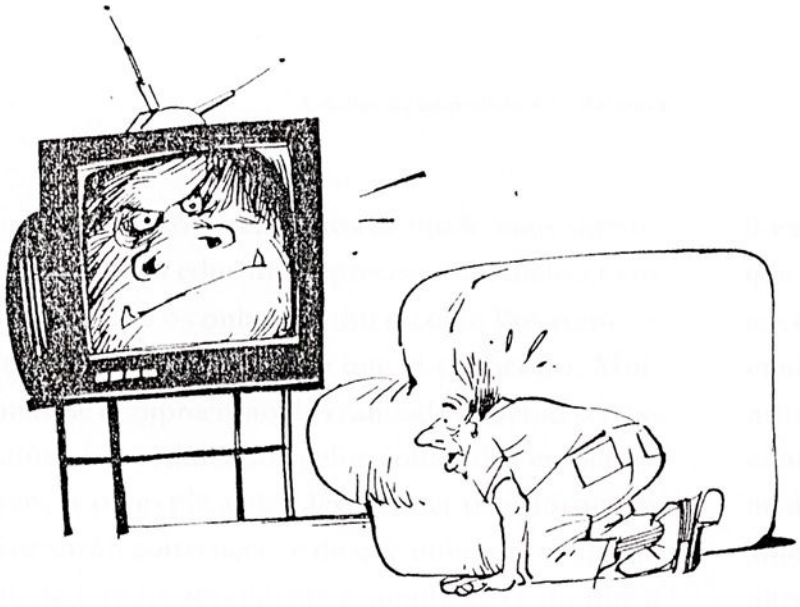
No bloco *Os seres humanos e o meio ambiente* articulam-se conteúdos que extrapolam as vivências imediatas dos educandos e dão lugar à introdução da linguagem cartográfica (estudo de mapas) e sistemas conceituais das ciências naturais e sociais. Destacam-se aspectos relevantes sobre as relações que se estabelecem entre os seres vivos, em particular os seres humanos e o ambiente físico. Questões relativas à degradação ambiental são relacionadas à atividade produtiva e contextualizadas nos espaços urbanos e rurais. Como suporte à estruturação das noções de tempo e espaço, inclui-se nesse bloco, em caráter introdutório, o estudo da Terra como corpo celeste em movimento, ao qual estão associados fenômenos como o dia e a noite, as estações e as marés.

No bloco *As atividades produtivas e as relações sociais* enfatizam-se relações que os seres humanos estabelecem entre si para a produção de sua existência, além da nova qualidade que o trabalho humano adquire mediante o desenvolvimento tecnológico. São introduzidas então periodizações históricas relativas à História do Brasil, ampliando-se as possíveis conexões entre as atividades produtivas e outras dimensões da cultura.

No bloco *Cidadania e participação*, enfatiza-se a dimensão política da vida humana, visando-se aprimorar a consciência cidadã dos educandos. Aí estão implicados a adesão a valores democráticos e o conhecimento da organização social e política do país, dos direitos políticos, sociais e trabalhistas que a posição de cidadãos lhes confere, dos espaços e formas de organização e participação na sociedade.

Adesão a valores democráticos e conhecimento da organização social e política do país são condições para o exercício da cidadania

unesp



Os conhecimentos dos jovens e adultos e as aprendizagens escolares

Jovens e adultos com pouca ou nenhuma escolaridade anterior detêm uma grande quantidade de conhecimentos sobre fenômenos naturais e sobre a dinâmica social, econômica, política e cultural do mundo contemporâneo. Elaboraram esses conhecimentos ao longo de suas experiências de vida e trabalho, tendo já desenvolvido estratégias que orientam suas condutas e hipóteses interpretativas relacionadas aos mais diferentes aspectos da realidade. Suas vivências são também enriquecidas continuamente pelos meios de comunicação de massa, que tornam acessíveis uma infinidade de informações sobre fatos não imediatos à sua experiência. Com o acesso a novas informações e vivenciando novas experiências, os jovens e adultos podem ir constantemente modificando a compreensão que têm do mundo à sua volta.

Por vezes, entretanto, as vivências podem produzir uma compreensão muito parcial dos fenômenos, ou as informações veiculadas pelo rádio e pela TV podem ser assimiladas de forma mais ou menos desconexa. O estudo sistemático que se realiza na escola é uma boa

oportunidade para articular os conhecimentos de modo mais significativo e abrangente. Para tal, os educandos precisam estabelecer conexões entre suas explicações e o conhecimento escolar. Precisam relacionar os conteúdos escolares com aquilo que já conhecem. Muitas vezes, seus esquemas de compreensão da realidade poderão ser enriquecidos ou parcialmente modificados pelos conteúdos escolares; outras vezes, suas crenças ou explicações deverão ser transformadas e, para tanto, eles precisarão convencer-se de que uma nova explicação sobre um fenômeno é mais abrangente e significativa do que a que eles tinham previamente.

O estudo sistemático que se realiza na escola é uma boa oportunidade para articular os conhecimentos de modo mais significativo e abrangente

É comum os alunos memorizarem explicações e classificações científicas apresentadas na escola como fatos isolados, pois não dominam ainda o conjunto da disciplina científica em que foram geradas essas explicações ou classificações. Quando isso acontece, eles podem ser capazes de repeti-los ou utilizá-los de modo mecânico, sem entender o que estão dizendo ou fazendo. Relacionar os conhecimentos científicos que a escola apresenta com os conhecimentos prévios dos alunos é uma forma de garantir uma memorização compreensiva, a assimilação de conteúdos que o aluno realmente aprende porque se incorporam à sua rede de conhecimentos. É uma forma também de evitar que os alunos trabalhem com uma lógica dicotômica, separando conhecimentos que servem só para a escola de conhecimentos que servem para a vida.

Relacionar os conhecimentos científicos que a escola apresenta com os conhecimentos prévios dos alunos é uma forma de garantir uma memorização compreensiva

Para este nível de ensino, não se propõe um estudo sistemático das disciplinas científicas. Por isso, a insistência no domínio e memorização de informações deve limitar-se àquelas de utilidade mais imediata para cada grupo específico. No mais, o objetivo desta área curricular é aprimorar as concepções dos alunos sobre a sociedade e a natureza, levando-os a integrar progressivamente novos elementos e, principalmente, a vivenciar novas possibilidades.

É bastante provável que educandos jovens e adultos resistam mais do que as crianças a explicitarem suas idéias. Muitas vezes, esses educandos não têm clareza de que possuem conhecimentos sobre os conteúdos escolares e reconhecê-lo pode ser o primeiro passo da sua

unesp

aprendizagem. Outras vezes, podem não identificar seu saber como adequado ao espaço escolar e sentir receio de verbalizá-lo no grupo. Por esses motivos, é fundamental que o educador dedique atenção especial à criação de ambientes pedagógicos favoráveis, que estimulem os alunos a exporem suas idéias por meio da linguagem oral ou dramática, da escrita, dos desenhos ou de montagens.

Estratégias de abordagem dos conteúdos

Uma boa estratégia para introduzir os tópicos de conteúdo dessa área é partir da postulação de um problema. A problematização visa, por um lado, recuperar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema em pauta e, por outro, provocar a necessidade de buscar novos conhecimentos para resolver o problema. O professor pode apresentar o problema por meio de uma questão aberta, que pode parecer a princípio simples de responder mas que permita muitas possibilidades de solução. Por exemplo:

- O que acontece com os alimentos dentro do nosso corpo que faz com que eles sejam transformados em fezes?
- Por que os índices de mortalidade infantil do Brasil são maiores no Nordeste?
- Por que o sol se põe todo dia de um lado e aparece no dia seguinte do outro?
- Por que tantas pessoas se mudam do campo para a cidade?
- Por que as pessoas falam tão mal dos políticos?

Os alunos podem responder a essas perguntas oralmente ou por escrito. Depois que todos tiverem a oportunidade de manifestar suas idéias, é interessante que coloquem-nas em confronto, por exemplo, através da discussão em pequenos grupos e no grupo classe. O professor ajuda os alunos a elaborar e expressar melhor suas idéias lan-

çando questionamentos durante os debates. Finalmente, o professor sistematiza as opiniões que prevaleceram, assim como os problemas que surgiram no processo, as dúvidas e informações necessárias para o seu esclarecimento.

O professor pode introduzir conceitos ou explicações científicas pertinentes ou estabelecer um programa de estudos que inclua a leitura de textos, entrevistas com especialistas etc.

Nesta etapa, o professor pode introduzir conceitos ou explicações científicas pertinentes ou estabelecer um programa de estudos que inclua a leitura de textos, consulta a enciclopédias ou atlas, realização de experimentos simples, entrevistas com especialistas etc., objetivando desenvolver o conhecimento necessário para o entendimento do tema abordado.

Finalmente, é importante sistematizar as novas informações recolhidas e os novos conceitos introduzidos, averiguando em que medida se integraram aos esquemas de compreensão dos educandos. Isso deve ser feito tanto por meio da retomada do problema inicial como da aplicação dos conhecimentos recém-adquiridos a outros problemas correlatos.

Embora o grau de domínio da leitura e escrita da língua, bem como das operações e instrumentos matemáticos condicionem parcialmente as opções metodológicas do educador para abordar temas das ciências naturais e sociais, partilhamos do ponto de vista de que é possível e desejável introduzi-los desde o início do processo de alfabetização, ainda que neste momento privilegiem-se estratégias que recorrem à oralidade, à observação e experimentação, à representação plástica ou aos recursos audiovisuais. Não podemos nos esquecer, entretanto, que a motivação desses alunos está fortemente dirigida ao aprendizado da leitura, da escrita e dos cálculos matemáticos. Por isso, é importante que o professor procure sempre articular debates orais a alguma atividade de escrita, por exemplo, sintetizando informações ou opiniões em pequenos textos ou esquemas, que podem ser elaborados coletivamente, com sua ajuda. O professor pode levar para a sala de aula livros e jornais para serem manuseados e explorados visualmente, além de ler em voz alta pequenos trechos que sirvam para enriquecer os debates. Ele poderá também elaborar problemas matemáticos a partir de fenômenos sociais ou naturais estudados.

Estratégias que recorrem à oralidade, à observação e experimentação, à representação plástica ou aos recursos audiovisuais são adequadas para o início da alfabetização

unesp

À medida que os alunos avancem no domínio das representações lingüísticas e matemáticas, o educador poderá recorrer a estratégias que incluam a produção e leitura de diferentes textos, gráficos, tabelas e dados estatísticos. Deverá então ampliar as fontes de informação e os recursos expressivos dos educandos, encaminhando-os em direção a um maior grau de formalização e sistematização das aprendizagens.[2]

As fontes de conhecimento

É fundamental promover e facilitar o acesso dos alunos a informações que enriqueçam sua compreensão sobre os assuntos em pauta. As fontes potenciais de conhecimento são várias: estudos do meio, textos didáticos e literários, mapas, gráficos, tabelas, estatísticas, desenhos, fotografias, pinturas, filmes, vídeos, depoimentos, entrevistas; tantas quanto a criatividade e o senso de oportunidade do professor propiciar. Para alguns temas é mais fácil encontrar materiais já selecionados e organizados didaticamente. Em outros casos, quando se tratar de informações mais atuais ou de âmbito mais local, será preciso que o educador e os educandos organizem-se para realizar um trabalho de pesquisa de fontes: recuperar a história local através do depoimento de moradores antigos, buscar materiais em órgãos públicos ou particulares, consultar especialistas na área, organizar um arquivo de matérias jornalísticas.

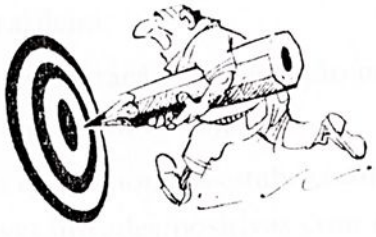
Um trabalho assim orientado requer um professor que tenha visão crítica e interesse pelos fenômenos sociais e naturais e pelo processo de produção do conhecimento

Um trabalho assim orientado requer um professor que tenha visão crítica e interesse pelos fenômenos sociais e naturais e pelo processo de produção do conhecimento. Isso não significa que ele deva tornar-se um especialista em todos os assuntos, mas sim que encare

[2] Sugestões de como desenvolver diversos tópicos dessa área podem ser encontradas nos livros *Metodologia do ensino de Ciências*, de Demétrio Delizoicov e José André Angotti (São Paulo, Cortez, 1990), e *Metodologia do ensino de História e Geografia*, de Heloísa Dupas Penteado (São Paulo, Cortez, 1994).

unesp

o desafio de estar constantemente em busca de informações novas que aprimorem seus conhecimentos, analisando-as criticamente e levando-as para a sala de aula. Essa atitude do educador-pesquisador é que deve contagiar os alunos, motivando-os no sentido da busca constante de novos conhecimentos.



Síntese dos objetivos da área de Estudos da Sociedade e da Natureza

Que os educandos sejam capazes de:

- Problematizar fatos observados cotidianamente, interessando-se pela busca de explicações e pela ampliação de sua visão de mundo.
- Reconhecer e valorizar seu próprio saber sobre o meio natural e social, interessando-se por enriquecê-lo e compartilhá-lo.
- Conhecer aspectos básicos da organização política do Brasil, os direitos e deveres do cidadão, identificando formas de consolidar e aprofundar a democracia no país.
- Interessar-se pelo debate de idéias e pela fundamentação de seus argumentos.
- Buscar informações em diferentes fontes, processá-las e analisá-las criticamente.
- Interessar-se pelas ciências e pelas artes como formas de conhecimento, in-

terpretação e expressão dos homens sobre si mesmos e sobre o mundo que os cerca.

- Inserir-se ativamente em seu meio social e natural, usufruindo racional e solidariamente de seus recursos.
- Valorizar a vida e a sua qualidade como bens pessoais e coletivos, desenvolver atitudes responsáveis com relação à saúde, à sexualidade e à educação das gerações mais novas.
- Reconhecer o caráter dinâmico da cultura, valorizar o patrimônio cultural de diferentes grupos sociais, reconhecer e respeitar a diversidade étnica e cultural da sociedade brasileira.
- Observar modelos de representação e orientação no espaço e no tempo, familiarizando-se com a linguagem cartográfica.
- Compreender as relações que os homens estabelecem com os demais elementos da natureza e desenvolver atitudes positivas com relação à preservação do meio ambiente, analisando aspectos da Geografia do Brasil.
- Compreender as relações que os homens estabelecem entre si no âmbito da atividade produtiva e o valor da tecnologia como meio de satisfazer necessidades humanas, analisando aspectos da História do Brasil.

unesp

Blocos de conteúdo e objetivos didáticos

O educando e o lugar de vivência

A identidade do educando

Os jovens e adultos que procuram os programas de ensino fundamental nunca tiveram acesso à escola, vivendo o estigma social da condição de analfabetos, ou a freqüentaram por curtos períodos, nela percorrendo uma trajetória descontínua, marcada por experiências de insucesso e exclusão igualmente estigmatizadoras. Por esse motivo, um aspecto fundamental da inserção de jovens e adultos nesses programas é o fortalecimento de sua auto-estima, a afirmação de sua identidade como cidadãos de direitos e como seres produtivos e criativos, intelectualmente capazes, detentores e produtores de cultura.

Um aspecto fundamental da inserção de jovens e adultos em programas educativos é o fortalecimento de sua auto-estima

A recuperação da auto-estima, da identidade pessoal e cultural e o reconhecimento mútuo dos educandos envolve a rememoração de suas histórias de vida, de seus projetos e expectativas. Vale lembrar que o aluno não deve ser forçado a expor sua situação pessoal, mas sim ser estimulado a fazê-lo como um meio de integrar-se ao grupo. Em turmas heterogêneas, é provável que esse processo faça emergir conflitos entre diferentes modos de ser. A diversidade de características dos educandos, que muitas vezes é vista como um obstáculo ao processo de ensino-aprendizagem, deve ser encarada como uma oportunidade para que o educador enfrente com o grupo os preconceitos e discrimi-

unesp

nações sociais, desenvolvendo valores e atitudes de solidariedade e tolerância perante as diferenças de gênero, geração, etnia e estilo de vida.

Na recuperação das histórias de vida dos alunos, tem papel importante a valorização das tradições culturais e do saber prático

Na recuperação das histórias de vida dos alunos, tem papel importante a valorização das tradições culturais e do saber prático que os educandos detêm. Adquiridos na vivência familiar, comunitária ou profissional, esses saberes são de extrema importância para a relação dos alunos com o meio físico e social; eles não podem, portanto, ser ignorados ou desqualificados frente aos conhecimentos transmitidos pela escola. O desafio que se apresenta ao professor é o de estabelecer conexões entre esses dois universos de conhecimento, permitindo que o aluno amplie suas possibilidades de atuação, fortalecendo sua autoconfiança.

Ao recuperarem suas histórias de vida, os educandos podem localizar data e local de nascimento, os vários locais de moradia, motivos das mudanças realizadas, situação familiar, vida profissional e escolar e tantas outras informações relevantes. Através dessas atividades, será possível ampliar as noções de tempo e espaço, conhecer unidades de medida do tempo cronológico, de extensão e de área, desenvolver habilidades de orientação e representação espacial, introduzir conceitos relacionados à cultura, ao mundo do trabalho, aos processos migratórios e à urbanização. Essa também pode ser uma oportunide de prestar aos alunos informações sobre os documentos pessoais (certidão de nascimento e casamento, RG, CPF, Carteira Profissional, Certificado de Reservista etc.), suas utilidades e meios de obtenção.

O centro educativo

Outro desdobramento da recuperação da identidade consiste em tratar do papel da escola na vida dos jovens e adultos. Entender a educação como um direito básico de desenvolvimento pessoal é o primeiro passo para que eles possam superar os sentimentos de inferioridade e incapacidade, assumindo o papel de cidadãos conscientes dos seus direitos. Ter clareza do papel da escola na sua vida e da importância social atribuída a ela é fator de estímulo para a continuidade dos estudos e dedicação a eles.

Também é necessário tratar das características do trabalho escolar (presença, materiais, estudo, organização, participação, disciplina etc.), do funcionamento do centro educativo (horários, distribuição de funções e responsabilidades, divisão e uso dos espaços, critérios de avaliação e promoção etc.) e dos seus deveres e direitos como aluno, em especial aqueles relativos à participação na gestão democrática da unidade escolar.

A dimensão territorial da identidade

O intenso processo de modernização da economia brasileira verificado nas últimas décadas gerou profundas mudanças no campo e desencadeou um verdadeiro êxodo rural em direção às cidades. Assim, muitos dos educandos jovens e adultos são migrantes que experimentaram verdadeiros processos de "desterritorialização" e que — tal qual retirantes no campo ou errantes nas cidades — vivem os desajustes de inserir-se em novos espaços nos quais têm dificuldade de reconstituir sua identidade. O educador pode auxiliar seus alunos a conhecer melhor o lugar de suas vivências presentes. O acesso a essas informações deve propiciar aos educandos usufruir dos recursos físicos, sociais e culturais disponíveis em seu local de moradia, reivindicando e colaborando com sua melhoria, zelando por sua preservação.

O educador pode auxiliar seus alunos a conhecer melhor o lugar de suas vivências presentes

Isso pode ser realizado de várias maneiras. Uma delas é localizar os serviços sociais públicos e privados disponíveis no bairro ou cidade onde se localiza o centro educativo, garantindo o acesso a informações que podem ser utilizadas na vida cotidiana e que ajudem os educandos a ampliar sua atuação social. Esse mapeamento das instituições deve dar conta dos endereços, da natureza e condições de atendimento, dos horários de funcionamento e da importância delas na vida individual e comunitária. São exemplos de instituições significativas: escolas, hospitais, delegacias, cartórios civis e eleitorais, prefeitura, administrações regionais, centros religiosos, partidos políticos, associações esportivas, de bairro, de mães, de consumidores, de mutuários, sindicatos, clubes, museus, cinemas, bibliotecas etc.

unesp

Outro aspecto importante refere-se à recuperação das festas e tradições locais. Investigar a origem desses eventos culturais é uma boa oportunidade de trabalhar noções de tempo passado e presente e de ampliar os referenciais culturais dos alunos, ao mesmo tempo em que se abre espaço para que eles relembrem das tradições do seu local de origem, falando e escrevendo sobre sua vivência anterior.

O estudo do entorno próximo pode favorecer as capacidades de orientação e representação espacial

O estudo do entorno próximo ao centro educativo e do lugar de vivência pode favorecer as capacidades de orientação e representação espacial, através da interpretação e elaboração de croquis (representação gráfica de um espaço realizada a mão livre, sem respeitar rigorosamente as proporções), maquetes, plantas ou mapas de espaços conhecidos.[3]

Permite também perceber as transformações ocorridas na localidade e no município com o passar do tempo, desenvolvendo a percepção do tempo histórico. Além da possibilidade de melhora do bem-estar pessoal e social, essa abordagem pode oferecer a ocasião para a ampliação desses conhecimentos para contextos maiores.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
O educando e o lugar de vivência

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
A identidade do educando	• Recuperar a história pessoal por meio de relatos orais, escritos, desenhos ou dramatizações, valorizando positivamente sua experiência de vida.

[3] Orientações metodológicas de como introduzir os educandos na construção e leitura de mapas podem ser encontradas em *O espaço geográfico*: ensino e representação, de Rosângela D. de Almeida e Elza Y. Passini (São Paulo, Contexto, 1991).

- Reconhecer a si próprio e seus pares enquanto portadores e produtores de cultura, dotados de capacidade de ampliar seu universo de conhecimentos, valores e meios de expressão.
- Estabelecer uma relação empática e solidária com os colegas, respeitando as diferenças socioculturais, de gênero, geração e etnia presentes no grupo.
- Ordenar cronologicamente fatos significativos da vida pessoal, empregando unidades de medida do tempo (anos, décadas, meses) e estabelecendo periodizações pertinentes (infância, adolescência etc.).
- Localizar nos mapas políticos do Brasil e do estado os municípios de origem e de moradia atual.
- Conhecer os vários documentos de identificação pessoal e suas utilidades (certidão de nascimento, RG, título de eleitor etc.).

O centro educativo

- Reconhecer o valor pessoal e social da educação e os principais direitos constitucionais a ela relacionados.
- Conhecer o calendário escolar, situando cronologicamente eventos e períodos significativos (dias letivos, férias, festividades etc.).
- Conhecer as dependências e equipamentos do centro educativo, observando seus aspectos físicos e sociais e colaborando para sua manutenção ou melhoria.
- Conhecer, analisar e respeitar as normas de funcionamento do centro educativo, formulando propostas para seu aperfeiçoamento.
- Participar dos órgãos de gestão democrática do centro educativo, conhecendo os direitos e deveres de seus vários integrantes.

Espaço de vivência

- Observar, descrever e desenhar croquis de espaços geográficos conhecidos (lugar de origem, de moradia e trabalho, entorno da escola etc.) empregando símbolos e legendas.
- Observar e descrever formas de ocupação social do espaço, analisando seu aproveitamento ou degradação.
- Interpretar e desenhar plantas simples empregando proporções, símbolos convencionais e legendas.
- Identificar os principais órgãos de administração e serviços (pú-

unesp

blicos, privados e comunitários) da região, conhecer suas funções, analisando sua qualidade e formulando sugestões para sua melhoria.
- Relacionar as condições de saneamento básico da região e de seus serviços de saúde com a incidência e tratamento de doenças.
- Identificar formas de participação individual e coletiva na comunidade, desenvolvendo atitudes favoráveis à melhoria de suas condições sócio-ambientais (saneamento básico, coleta seletiva e reciclagem de lixo, mutirões de moradia, movimentos por melhoria dos serviços, campanhas de solidariedade etc.).
- Identificar os principais órgãos de participação civil da região (associações de bairro, sindicatos, partidos políticos, grupos religiosos etc.), distinguindo as respectivas esferas de atuação.
- Identificar, descrever e recuperar as origens das principais festividades e outras tradições culturais da região.
- Observar mudanças ocorridas na região, recuperando seu passado por meio de relatos orais de moradores antigos ou fontes documentais (fotos, jornais, livros etc.).

O corpo humano e suas necessidades

A consciência do próprio corpo

O conhecimento do próprio corpo é algo que costuma interessar bastante os jovens e adultos. Os conteúdos relacionados a essa temática devem propiciar uma melhor compreensão das condições de geração, manutenção e melhoria da qualidade da vida. A consciência de nossas necessidades vitais e de como atender a essas necessidades da melhor forma possível é que devem motivar o conhecimento da anatomia e do funcionamento do corpo.

O estudo de seu esquema corporal, dos mecanismos que possibilitam o movimento e do funcionamento dos órgãos dos sentidos é um bom caminho para que os educandos tomem consciência sobre o modo como nos relacionamos com o meio exterior, biológica e socialmente,

bem como sobre os limites do próprio corpo. Podem também iniciar-se na compreensão de processos que ocorrem no interior do seu corpo.

As funções vitais

Nessa perspectiva, destacam-se as questões relativas à alimentação. Normalmente, os alunos detêm conhecimentos práticos sobre o valor dos alimentos e a importância da água, cabendo ao professor tratar de esclarecê-los, ampliá-los e complementá-los com informações científicas. Pode-se, para isso, sugerir que os educandos elaborem listas, classificando os alimentos segundo diversos critérios (origem, forma de consumo, funções de seus nutrientes no organismo). Cabe alertar os alunos sobre as vantagens de consumir produtos regionais da época e interessá-los por averiguar a composição e a validade dos produtos alimentícios industrializados. Também é fundamental enfatizar a importância da higiene na preparação dos alimentos e especialmente da qualidade da água utilizada para beber e cozinhar. Ao estudar a função digestiva, o foco deve ser as transformações que os alimentos sofrem dentro do nosso corpo para serem aproveitados. Outros aspectos a serem destacados são as parasitoses intestinais, formas de infestação, transmissão e prevenção.

A reprodução humana também desperta muito interesse nos educandos jovens e adultos. A maioria deles já tem vida sexual ativa, mas muitas dúvidas e curiosidades em relação a este tema, cercado de preconceitos e tabus. A responsabilidade do educador é buscar esclarecer dúvidas e questionar preconceitos, considerando a importância de os educandos terem informações claras para desenvolverem atitudes saudáveis e responsáveis com relação à sexualidade. No estudo do funcionamento dos aparelhos reprodutores masculino e feminino, devem ser abordadas as funções de cada órgão, numa perspectiva comparativa. A partir do estudo da fecundação, é interessante que os educandos conheçam os diferentes métodos de contracepção e discutam a importância do planejamento familiar. Especialmente para os jovens, essas informações podem ser cruciais, dadas as esta-

A maioria dos educandos já tem vida sexual ativa, mas muitas dúvidas e curiosidades em relação a este tema, cercado de preconceitos e tabus

Relacionados a atitudes responsáveis com relação à paternidade e à maternidade estão os conhecimentos sobre o desenvolvimento fetal, os cuidados pré-natais, o nascimento e o aleitamento materno

tísticas alarmantes referentes a adolescentes que engravidam precocemente e morrem por causa de abortos realizados ilegalmente, em péssimas condições. A discussão sobre o planejamento familiar deve ser realizada de forma aberta, respeitando-se a liberdade individual de cada um, seus princípios e valores morais.

Também relacionados a atitudes responsáveis com relação à paternidade e à maternidade estão os conhecimentos sobre o desenvolvimento fetal, os cuidados pré-natais, o nascimento e o aleitamento materno. A compreensão das características e necessidades específicas do bebê, da criança e do adolescente também pode ajudar pais e mães (ou futuros pais e mães) a relacionarem-se com seus filhos, de modo a favorecer-lhes o desenvolvimento físico, psicológico e social.[4]

A saúde individual e coletiva

Integrando conhecimentos sobre diferentes funções do corpo, aquelas relacionadas à manutenção da vida individual e as relacionadas à preservação da espécie, os educandos devem ser levados a refletir sobre sua condição de membros de uma coletividade natural e social, identificando semelhanças e diferenças entre os seres humanos e outros animais, cujos organismos realizam as mesmas funções.

A saúde deve ser encarada como um bem individual e coletivo e, portanto, como responsabilidade de cada um, da sociedade e do Estado. Concepções prévias sobre o cuidado da saúde e hábitos de higiene devem ser analisados criticamente, visando conscientizar os educandos sobre a necessidade da prevenção de doenças. O índice de mortalidade infantil em nosso país é um forte indicador da limitada educação

[4] Como fonte para trabalhar essas temáticas com jovens e adultos podem ser utilizados folhetos informativos dos serviços de saúde, enciclopédias ou guias de saúde dirigidos ao público em geral. Um especialmente útil, dadas a precisão das informações e a riqueza de ilustrações, é o *Guia médico da família*, da Associação Paulista de Medicina (São Paulo, Nova Cultural; Best Seller, 1994). Especificamente sobre sexualidade, um bom subsídio é *Sexo se aprende na escola*, do GTPOS — Grupo de Trabalho e Pesquisa em Orientação Sexual (São Paulo, Olho d'Água, 1995).

sanitária da população e, principalmente, da precariedade do nosso sistema de atenção à saúde. Além das atitudes individuais, é necessário debater medidas que envolvem uma mobilização coletiva como, por exemplo, as relativas ao saneamento básico (a qualidade da água e dos alimentos que ingerimos, do ar que respiramos, a destinação do esgoto e do lixo) e a melhoria dos serviços de assistência médica. Um passo importante nesse sentido é aproximar os educandos dos serviços públicos e dos profissionais de saúde, promovendo palestras, visitas, eventos e iniciativas conjuntas da escola com os centros de saúde.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
O corpo humano e suas necessidades

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
A espécie humana	• Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, parte da natureza. • Identificar os seres humanos como animais mamíferos. • Identificar a alimentação como mecanismo de manutenção do indivíduo e a reprodução como mecanismo de manutenção da espécie.
O corpo humano	• Identificar o esquema corporal (cabeça, tronco e membros) relacionando as funções que cada região desempenha. • Identificar a simetria bilateral externa do corpo humano e a proporcionalidade entre seus constituintes nas diversas fases de crescimento. • Identificar estruturas de proteção das regiões vitais (crânio, costelas etc.). • Identificar as estruturas responsáveis pelo movimento, relacionando-as com os problemas posturais ou decorrentes de falta ou excesso de exercícios.

- Identificar os órgãos dos sentidos, seu funcionamento e cuidados necessários à sua preservação.
- Conhecer necessidades especiais de pessoas portadoras de deficiências.

Alimentação

- Entender a digestão como transformação dos alimentos em substâncias que o corpo pode utilizar.
- Identificar órgãos do aparelho digestivo e as funções que desempenham.
- Identificar a função da água para nosso corpo.
- Classificar os alimentos mais comuns segundo critérios diversos (origem animal e vegetal; consumido cru ou cozido, fresco ou em conserva etc.).
- Classificar os alimentos mais comuns segundo a função de seus nutrientes para o corpo.
- Compreender referências quanto a prazo de validade, composição e uso de conservantes em embalagens de produtos alimentares industrializados.
- Comentar criticamente os hábitos alimentares.
- Compreender a importância da higiene da água e dos alimentos.
- Conhecer as formas de transmissão das parasitoses intestinais, medidas de tratamento e prevenção.

Reprodução

- Identificar os órgãos dos aparelhos reprodutores feminino e masculino.
- Explicar de forma simples o seu funcionamento, relacionando os órgãos com as funções que desempenham.
- Explicar, de forma simples, como se dá a fecundação.
- Conhecer métodos de contracepção, seu funcionamento e condições de uso.
- Explicar, de forma simples, como se dá o desenvolvimento fetal, relacionando-o à importância dos cuidados pré-natais.
- Conhecer os riscos relacionados à gravidez precoce e tardia.
- Conhecer as vantagens e desvantagens do parto normal e cesariana.

- Compreender a importância do planejamento familiar.
- Identificar as principais doenças sexualmente transmissíveis, conhecer formas de prevenção e tratamento.
- Aplicar conhecimentos sobre a reprodução humana para analisar as atitudes pessoais com relação à sexualidade.

Desenvolvimento humano

- Identificar e comentar hábitos de cuidado com as crianças.
- Conhecer as necessidades alimentares específicas da primeira infância (particularmente a importância do aleitamento materno).
- Conhecer as principais doenças causadoras de mortalidade infantil, formas de prevenção e tratamento.
- Conhecer a importância da vacinação.
- Conhecer as condições necessárias para que as crianças tenham um bom desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social.
- Conhecer as principais características fisiológicas e psicológicas da puberdade e adolescência.
- Analisar formas de relacionamento saudável entre crianças, adolescentes, jovens e adultos dentro e fora da família.
- Discutir os cuidados necessários de atenção à saúde dos adultos enquanto indivíduos e enquanto trabalhadores.
- Conhecer as principais características fisiológicas e psicológicas da terceira idade.
- Conhecer os riscos do consumo de drogas que provocam dependência física (tabaco, álcool, psicotrópicos), conhecer formas de tratamento da dependência de drogas.

Cultura e diversidade cultural

O caráter dinâmico da cultura

Na origem do vasto campo de conhecimentos das ciências, reside uma pergunta que conduz todas as demais: o que torna os seres humanos diferentes dos demais seres vivos? Sabemos que não há uma

resposta única, simples e direta para essa questão. A longa, diversa e complexa história das religiões, da filosofia e das ciências é o testemunho da buscá incessante dos seres humanos por compreender e dar sentido à sua existência.

Oferecemos um lugar destacado ao conceito de cultura, pois ele permite compreender o sentido dos atos humanos como frutos da convivência social

Nesta proposta curricular, oferecemos um lugar destacado ao conceito de cultura, pois ele permite compreender o sentido dos atos humanos como frutos da convivência social. Tal qual outros seres vivos, os humanos têm necessidades de sobrevivência e recorrem aos recursos disponíveis na natureza para satisfazê-las. Os atos humanos cotidianos relacionados à satisfação de necessidades, porém, não se resumem, como na vida animal ou vegetal, à sucessão diária de movimentos visando à simples sobrevivência física. Ao longo da história, as atividades fundamentais de comer, beber, repousar e reproduzir-se, por força da convivência social, transformaram-se cada vez mais em complexas e distintas esferas de trabalho, lazer, religião, educação, política etc. A luta pela sobrevivência na vida humana implica uma trama de relações sociais, econômicas, políticas, enfim, culturais, que lhe confere uma heterogeneidade não encontrada na vida de outras espécies.

É disso que trata este eixo temático, e o objetivo geral do trabalho com os conteúdos que lhe são próximos é criar as condições para que os alunos entendam que a identidade dos diversos grupos sociais é garantida pelo conjunto de conhecimentos, crenças, moral, costumes, leis e hábitos desenvolvidos pelos seus integrantes. São esses elementos que lhes conferem traços próprios, diferenciando-os de outros.

É fundamental que os educandos se reconheçam como portadores e produtores de idéias, linguagens, conhecimentos e sentimentos necessários à constituição e transformação do seu espaço psicológico, social e físico. Desde o nascimento, o ser humano recebe influências e informações do grupo: os hábitos alimentares, o vestuário, o costume de dormir em cama ou rede, a língua, a identificação do pai e mãe, as brincadeiras infantis, o aprendizado para o trabalho, as buscas amorosas etc. Todas as suas atividades são informadas pelos padrões culturais da sociedade em que vive. Ao mesmo tempo, ele também atua, propõe e cria, contribuindo para a transformação de

sua cultura. Por isso, a construção da identidade cultural é um processo permanente.

A construção da identidade cultural é um processo permanente

É esse caráter dinâmico da cultura que garante o seu desenvolvimento e modificação constante, o que nem sempre é percebido pelas pessoas. Exemplo disso é a resistência que os mais velhos têm em relação aos comportamentos ou aos valores dos jovens. É essa capacidade de atualização que garante o enriquecimento cultural por meio das novas criações da própria sociedade ou do que é adquirido de outros grupos.

A diversidade cultural da sociedade brasileira

A sociedade brasileira é resultado da confluência e dos conflitos estabelecidos ao longo da história por etnias distintas, com universos culturais muito diferentes entre si. Mesmo no interior de cada um dos grandes grupos populacionais que a formam não há homogeneidade. Não podemos falar dos índios do Brasil como um único povo. Dentre eles existem mais de 200 povos, que falam cerca de 180 línguas e que possuem características muito distintas entre si, apresentando uma diversidade cultural extraordinária.[5] O mesmo acontece com os negros, provenientes de diversas nações africanas, com traços culturais próprios. Se tomarmos os brancos, encontramos portugueses, italianos, ingleses, espanhóis, holandeses e tantas outras nacionalidades, cada qual com suas características. A eles somou-se neste último século um significativo contingente de imigrantes orientais. Todos esses povos, portadores de experiências, valores, expressões artísticas e conhecimentos, encontraram-se no território brasileiro e dotaram nosso país de uma cultura plural.

Essas heranças distintas dão tons originais às várias regiões brasileiras. É assim que encontramos, por exemplo, sotaques tão dife-

[5] Um precioso conjunto de subsídios aos educadores sobre a temática indígena pode ser encontrado na obra organizada por Aracy L. da Silva e Luís D. B. Grupioni, *A temática indígena na escola*: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus (Brasília, MEC; Mari; Unesco, 1995).



rentes entre gaúchos, cariocas e baianos, ou traços físicos distintos entre paraenses, catarinenses e mineiros. Todas essas diferenças ganham ainda marcas particulares quando se manifestam nos diferentes grupos sociais, no campo ou na cidade. As migrações internas e os meios de comunicação de massa, por sua vez, promovem a difusão de tradições regionais e criam as condições para que a fusão de influências distintas gerem novas expressões culturais.

Manifestações artísticas da cultura brasileira são aspecto essencial da constituição de nossa identidade

Sugerimos a abordagem das manifestações artísticas da cultura brasileira como um aspecto essencial da constituição de nossa identidade, como expressão da visão de mundo dos diferentes grupos sociais que formam a sociedade brasileira.

Recomenda-se também abordar o papel dos meios de comunicação de massa, que nos dias de hoje são um veículo importantíssimo de disseminação da cultura, levando a todos os rincões do país informações e diversão, mas também padrões de consumo, gostos e valores. Através do rádio e da televisão, intensificam-se as influências culturais entre as regiões e difundem-se produtos culturais inclusive de outros países. É importante que os educandos jovens e adul-

tos tomem consciência dessas influências, do poder dos meios de comunicação na formação da nossa cultura.

Enfim, a sociedade brasileira comporta uma grande diversidade cultural que deve ser encarada como um patrimônio a ser preservado e enriquecido. Trata-se de ressaltar que todos os brasileiros são cidadãos com direitos constitucionais iguais, inclusive o direito de preservar sua cultura. A diversidade cultural tem marcado a história da humanidade e manifesta-se com traços muito fortes entre nós. A cultura constitui dinamicamente a identidade dos povos e por isso mesmo é mantida com zelo por eles. No trabalho com os alunos jovens e adultos esse ponto precisa ser tratado com especial atenção. A constituição da identidade nacional, algo construído cotidianamente, não pode ocorrer à custa da eliminação das marcas de qualquer dos povos ou grupos que compõem a sociedade brasileira. O respeito e a consideração pelo modo de ser do outro deve ser desenvolvido como um valor constitutivo da democracia.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
Cultura e diversidade cultural

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
Cultura	• Exprimir, por meio de exemplos, o conceito de cultura como algo dinâmico e plural. • Observar mudanças ocorridas em aspectos da cultura no passado e no presente (concepções científicas, tecnologias, formas de trabalho, hábitos alimentares, padrões de moralidade, expressões artísticas etc.).

Diversidade cultural da sociedade brasileira	• Reconhecer o caráter multiétnico e a diversidade cultural da sociedade brasileira, adotando perante tal pluralidade atitudes isentas de preconceitos. • Reconhecer os povos indígenas como primeiros habitantes do Brasil e seus direitos à preservação da identidade cultural e ao território. • Reconhecer, através de exemplos, a diversidade cultural e lingüística dos povos indígenas do Brasil, valorizando-a enquanto elemento constitutivo do patrimônio cultural da sociedade brasileira. • Analisar exemplos de conflitos culturais, pela posse da terra e problemas de saúde decorrentes de contatos entre os povos indígenas brasileiros e a sociedade não indígena. • Localizar, no planisfério (mapa-múndi) político, a África e as regiões de origem dos principais grupos étnicos africanos trazidos ao Brasil durante a vigência da escravidão. • Conhecer traços culturais dos principais grupos étnicos africanos presentes no Brasil, valorizando-os enquanto elementos constitutivos do patrimônio cultural da sociedade brasileira. • Localizar, no planisfério (mapa-múndi) político, os continentes e os países de origem de alguns grupos de imigrantes que se deslocaram para o Brasil ao longo de sua história. • Conhecer traços culturais de algumas nacionalidades que imigraram para o Brasil, valorizando-os enquanto elementos constitutivos do patrimônio cultural da sociedade brasileira. • Conhecer a legislação que proíbe e pune a prática de racismo na sociedade brasileira. • Identificar traços culturais característicos de diferentes regiões do Brasil. • Relacionar influências culturais aos movimentos migratórios na História do Brasil.
Expressões artísticas	• Conhecer diferentes manifestações artísticas (música, dança, teatro, pintura, escultura, arquitetura etc.) e seu valor para o desenvolvimento da cultura e da identidade dos povos.

- Conhecer e valorizar manifestações artísticas da cultura popular brasileira.
- Apreciar obras de artistas brasileiros reconhecidos.
- Reconhecer a importância de preservação do patrimônio cultural e artístico dos povos.

Meios de comunicação de massa	• Analisar criticamente o papel dos meios de comunicação de massa na dinâmica cultural brasileira, reconhecendo sua responsabilidade social.

Os seres humanos e o meio ambiente

A cultura é uma dimensão essencial do seres humanos; entretanto, uma compreensão mais profunda da nossa condição implica o reconhecimento de que somos também parte da natureza. Os seres humanos são capazes de transformar o mundo natural mas não deixam de estar submetidos aos seus ciclos: aos dias e às noites, à vida e à morte, por exemplo. A cultura, enfim, é o modo como nos relacionamos com a natureza à nossa volta e com a nossa própria natureza. Os conteúdos reunidos nesse bloco enfocam essencialmente essas relações e seu estudo constitui uma possibilidade de ampliar a noção de espaço dos educandos, familiarizando-os com suas representações, e introduzi-los na compreensão de modelos das ciências naturais.

Ecossistemas e ciclos naturais

Ao longo da história, a humanidade alterou profundamente seu espaço natural. Se antigamente a natureza podia ser encarada como fonte inesgotável de recursos a serem explorados, hoje todos sabemos que uma exploração indiscriminada e predatória pode levar ao esgotamento de recursos vitais e que, portanto, o desenvolvimento econômico deve ser planejado de modo a contemplar a preservação do meio ambiente. Os educandos podem aprofundar sua consciência



Se antigamente a natureza podia ser encarada como fonte inesgotável de recursos a serem explorados, hoje todos sabemos que uma exploração indiscriminada e predatória pode levar ao esgotamento de recursos vitais

dessa problemática, atentando para as relações de interdependência que existem entre os seres vivos e o meio ambiente. Nessa perspectiva deve ser orientada a introdução de alguns conceitos básicos das ciências naturais como o de ser vivo e ambiente físico, cabendo também a análise de tópicos como cadeias alimentares, a distinção entre animais, vegetais e microorganismos decompositores.

Esta é também uma oportunidade de familiarizar os alunos com sistemas de classificação utilizados pelas ciências, cujas categorias nem sempre são estabelecidas por atributos aparentes. É comum, por exemplo, jovens e adultos com pouca escolaridade não incluírem insetos ou peixes na categoria de animais. Partindo de classificações propostas pelos próprios alunos, o professor pode conduzi-los à observação de semelhanças entre animais aparentemente bem diferentes, levando-os à generalização dos conceitos.

Um aspecto a ser constantemente enfatizado é que as relações entre os seres vivos e o ambiente físico constituem um processo contínuo de transformações, no qual os seres vivos modificam o ambiente ao retirar e devolver a ele substâncias. Esses ciclos de transformações dependem, entretanto, de um certo equilíbrio entre seus componentes. Transformações produzidas interna e externamente em um am-

biente podem modificá-lo ou destruí-lo completamente. Quando o volume e a intensidade das modificações realizadas no ambiente impossibilitam que ele recobre seu equilíbrio, ocorre a degradação ambiental. Sob esse ponto de vista devem ser avaliados os efeitos da intervenção humana no meio ambiente, visando desenvolver atitudes conservacionistas nos educandos.

A produção dos espaços rural e urbano

O estudo de espaços rurais e urbanos é um bom modo de contextualizar o estudo do meio ambiente e dos efeitos da intervenção humana sobre ele

O estudo de espaços rurais e urbanos é um bom modo de contextualizar o estudo do meio ambiente e dos efeitos da intervenção humana sobre ele. A diversidade da natureza combinada à multiplicidade de seus usos sociais e econômicos resultaram, ao longo da história, na produção de espaços diferenciados entre si, mas que mantêm profundas relações de complementaridade. A distinção entre rural e urbano é o caso mais genérico dessa diferenciação espacial, fazendo parte da experiência de vida de grande parte dos educandos de programas destinados a jovens e adultos.

Esse tópico de estudo permite não só elaborar conceitos como zona rural, zona urbana e município, relacionando-os às respectivas atividades econômicas e peculiaridades culturais, mas presta-se também a acurar o sentido de observação, desenvolvendo as capacidades de selecionar atributos das paisagens, comparar semelhanças e diferenças, assim como classificar os espaços geográficos segundo determinados critérios. É um tópico de conteúdo que permite ampla exploração da capacidade de elaborar e interpretar mapas, podendo ser desdobrado para o estudo de relações mais complexas tais como a estrutura fundiária, os movimentos migratórios, as redes urbanas e os processos de metropolização.

Nos últimos anos, a questão ecológica tem ganhado relevo em nossa sociedade. É, de fato, uma questão crucial da atualidade, ainda que muitas vezes seja abordada ingenuamente como um modismo. É importante o educador abordar o tema com seriedade, tratando de conscientizar os educandos da complexidade dos problemas envolvi-

unesp

Questões ecológicas exigem a compreensão dos diferentes interesses em jogo

dos. No caso de um país como o Brasil, por exemplo, como conciliar o necessário crescimento econômico com a preservação dos recursos naturais? A resposta não é simples e exigirá, em cada caso, uma boa análise da situação, a consideração de diferentes pontos de vista, dos vários lados da questão, dos diferentes interesses em jogo.[6]

A morada dos homens no universo

As medidas de tempo e os sistemas de orientação espacial que empregamos estão relacionados à forma e ao movimento do nosso planeta no universo. Por esse motivo, pode ser relevante nesse nível de ensino introduzirmos o estudo da Terra como corpo celeste. Além disso, a introdução desse tópico de conteúdo pode despertar a curiosidade dos alunos para explicações sobre o universo que habitam, oferecendo uma boa oportunidade para problematizarem suas concepções, confrontando-as com informações científicas.

Para estudar fenômenos nessa escala de grandeza, cuja compreensão exige um grau maior de abstração, é preciso recorrer à mediação de modelos de representação: o globo terrestre, diagramas do sistema solar, projeções em planetários etc. Pode ser interessante também trazer para os alunos modelos de representação do mundo na Antigüidade ou na Idade Média, mostrando como foi evoluindo a concepção dominante dos homens sobre o universo e o lugar que nele ocupamos.

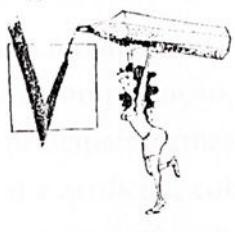
É muito comum encontrar educandos jovens e adultos que aceitam a idéia de que a Terra é redonda, que reconhecem o globo como representação do nosso planeta, mas crêem que nós vivemos dentro dessa "bola", identificando a forma circular do globo com a sua observação da abóbada celeste. Nesses assuntos, mais que em outros, as concepções prévias dos alunos costumam estar bastante distantes

[6] Sugestões didáticas de como abordar a temática ambiental no ensino fundamental podem ser encontradas no *Guia do professor de 1º e 2º graus*, editado pela Cetesb (São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, 1987), ou em *Educação ambiental*: uma abordagem pedagógica dos temas da atualidade, organizado por Vera M. Ribeiro (São Paulo; Erexim, CEDI; CRAB, 1992).

das concepções científicas. Por esse motivo, é fundamental que o professor tome como ponto de partida as concepções dos alunos, tratando de questioná-las a partir do confronto com as concepções dos colegas e com os modelos propostos pelas ciências.

É fundamental que o professor tome como ponto de partida as concepções dos alunos, tratando de questioná-las a partir do confronto com as concepções dos colegas e com os modelos propostos pelas ciências

Uma compreensão mais integral e aprofundada desses fenômenos exigirá, certamente, que os alunos avancem em seu nível de escolaridade. Por esse motivo, não é recomendável que, nesse nível, insistamos em que memorizem informações que terão pouca significação. O fundamental aqui é instigar a curiosidade dos educandos. Afinal, o que fazemos nós neste pequeno planeta? Como surgiu o universo? Existirá vida nas outras partes do universo? Temos assim uma boa oportunidade de fomentar o interesse e a valorização do conhecimento humano, o respeito por tudo que sabemos, e principalmente, por tudo que ignoramos. Essa sabedoria pode bastar para despertarmos nos educandos o respeito, a admiração e o zelo por um planeta que abriga algo tão raro e precioso como a vida.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
O homem e o meio ambiente

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
Ecossistemas e ciclos naturais	• Distinguir seres vivos e ambiente físico, com base na existência ou não do ciclo vital (nascer, crescer, reproduzir e morrer). • Reconhecer-se como ser vivo e, portanto, parte da natureza. • Classificar os seres vivos como animais, vegetais e decompositores a partir do atributo forma de obtenção de energia. • Reconhecer a existência de animais e vegetais microscópicos.

	• Reconhecer a existência de microorganismos decompositores por meio da análise de fenômenos como apodrecimento e fermentação. • Identificar relações de dependência entre os seres vivos e o ambiente físico. • Observar exemplos de cadeias alimentares, identificando os produtores, consumidores e decompositores. • Observar exemplos de transformações ambientais que ocorrem naturalmente. • Compreender a poluição ou degradação dos ambientes como resultado da impossibilidade de reequilíbrio natural, dada a intensidade e a rapidez com que os seres humanos transformam o ambiente natural.
Espaços rurais e urbanos	• Observar diferenças entre os espaços rural e urbano, relacionando-os às atividades econômicas características do campo e da cidade. • Identificar fluxos econômicos entre cidade e campo (matérias-primas, insumos, força de trabalho, consumo, sistemas de transporte, comunicação e serviços). • Localizar o município de moradia em mapas físicos do Brasil e do estado, interpretando os símbolos e legendas empregados.
Problemas ambientais das zonas rurais e urbanas	• Conhecer características do solo e reconhecer sinais de sua degradação (erosão, compactação, desertificação). • Conhecer as principais formas de conservação do solo (rodízio, adubação natural e artificial, cobertura vegetal). • Conhecer os riscos do uso indiscriminado de agrotóxicos. • Conhecer as principais formações vegetais existentes no território brasileiro (florestas, cerrado, caatinga, campos, vegetação costeira), particularmente a cobertura vegetal original do município. • Discutir conseqüências do desmatamento e extinção de vegetais e animais. • Identificar causas da poluição do ar e suas conseqüências, especialmente para a saúde das pessoas.

	• Identificar causas e conseqüências da poluição das águas. • Conhecer em seus traços gerais os processos de captação, tratamento e distribuição da água potável, identificando causas e conseqüências da poluição de mananciais. • Identificar e comentar problemas relacionados à destinação dos esgotos e do lixo industrial e doméstico. • Localizar no mapa do Brasil as principais bacias hidrográficas brasileiras e no mapa do estado os rios que abastecem o município. • Identificar e comentar problemas relativos ao trânsito nos grandes centros urbanos.
Conservacionismo	• Identificar e comentar iniciativas pessoais, coletivas e governamentais de defesa do meio ambiente. • Desenvolver atitudes positivas relacionadas à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente rural e urbano.
O planeta Terra	• Reconhecer a Terra como corpo celeste em movimento. • Distinguir corpos celestes luminosos (estrelas e cometas) e iluminados (planetas e satélites). • Localizar a Terra no sistema solar, recorrendo a modelos visuais (maquetes, esquemas etc.). • Reconhecer os movimentos da Terra (rotação e translação) e da Lua e suas conseqüências sobre o ambiente terrestre (ocorrência de dias e noites, estações do ano, eclipses, marés). • Observar fenômenos naturais que a ciência explica pelo princípio de atração dos corpos (gravidade). • Identificar o globo terrestre e o planisfério (mapa-múndi) como modelos de representação da Terra. • Localizar, a partir do globo, o interior, a crosta e a atmosfera terrestre. • Observar, no globo terrestre e no planisfério (mapa-múndi), os oceanos e continentes. • Localizar o Brasil e o continente americano no planisfério (mapa-múndi) político.

unesp

- Empregar os pontos cardeais como sistema de referência e orientação no espaço terrestre.

As atividades produtivas e as relações sociais

Trabalho, tecnologia e emprego

O trabalho pode ser definido como sendo a atividade consciente e social do ser humano, com o objetivo de transformar o meio ambiente em que habita segundo necessidades sociais, histórica e culturalmente definidas. É uma atividade eminentemente criativa e por isso em constante transformação. Do machado de pedra aos computadores, há uma vastíssima história de mudanças e aperfeiçoamentos de métodos de trabalho voltados para o aumento da produtividade.

Certamente, o modo como os homens se relacionam com seu meio ambiente natural tem muito a ver com o modo como os homens se relacionam entre si, com a dinâmica da sociedade. Na medida em que o trabalho aumentou a produtividade por meio da sua divisão social e do uso de métodos e técnicas cada vez mais modernas e eficientes, desenvolveram-se relações singulares entre os integrantes de determinadas sociedades. O trabalho é uma dimensão essencial da vida humana e da organização da sociedade.

A esfera econômica da vida social tornou-se de tal forma complexa que, para compreender seus mecanismos, é necessário um grande esforço de abstração

A maioria dos jovens e adultos das camadas populares que ingressam nos programas de educação básica já estão inseridos no mundo do trabalho e os temas econômicos lhes são familiares. Como os demais cidadãos, eles têm que lidar cotidianamente com a dinâmica dos mercados de trabalho e de consumo, com preços e salários, com o valor dos impostos e da moeda, as taxas de juros dos empréstimos e crediários etc. Estão habituados a escutar o jargão econômico que invade os telejornais e se incorpora à linguagem do dia-a-dia. Mas a esfera econômica da vida social tornou-se de tal

forma complexa que, para compreender seus mecanismos, é necessário um grande esforço de abstração.

Um dos passos necessários a este exercício de abstração é compreender as relações de interdependência das atividades econômicas. Uma abordagem inicial dessas relações pode ser realizada através da classificação das atividades econômicas em setores (primário, secundário e terciário) e nos seus grandes ramos (extrativismo, mineração, agricultura, pecuária, indústria, comércio e serviços), acompanhada da análise dos fluxos que se estabelecem entre um e outro setor ou entre os ramos de atividade (sistemas de transporte, comercialização, comunicações etc.). A análise do processo de produção e circulação de um determinado produto, desde a matéria-prima até seu consumo final, compreendendo o trabalho que incide sobre cada uma das etapas do processo, é um exercício útil a esta finalidade.

Também é necessário abordar o modo como o rápido processo de mudança na estrutura econômica afeta a vida das pessoas. O desenvolvimento tecnológico na agropecuária e na indústria tem criado novas exigências com relação à qualificação profissional e, ao mesmo tempo, a redução da demanda de mão-de-obra como tendência crescente, a expulsar contingentes consideráveis de trabalhadores, que buscam se empregar no setor de serviços, em expansão, ou recorrem ao trabalho informal, assalariado ou por conta própria. Nesse quadro, o desemprego desponta como um problema não mais relacionado apenas à desqualificação profissional ou a crises episódicas, mas como tendência macroeconômica.

Relações de trabalho na história brasileira

O estudo das relações de trabalho pode ser uma oportunidade para se introduzir os educandos na compreensão da dimensão histórica da sociedade

O estudo das relações de trabalho pode ser também uma oportunidade para se introduzir os educandos na compreensão da dimensão histórica da sociedade. Para tanto, o tema pode ser contextualizado na História do Brasil, identificando relações sociais de trabalho que predominaram em diferentes períodos: o trabalho baseado em relações de parentesco, o trabalho escravo e o trabalho assalaria-

do. Também é um modo de levar aos alunos informações sobre aspectos históricos da cultura de seu país, que podem ajudá-los a compreender melhor questões da atualidade. Nessa abordagem, deverão emergir e ser exploradas noções como as de cooperação e conflito, justiça e injustiça, exploração, necessidade e liberdade.

Nas sociedades indígenas, a divisão do trabalho é baseada fundamentalmente nas relações de parentesco e na posse coletiva do território. Podemos iniciar um estudo dessas sociedades através de uma abordagem cronológica, identificando aspectos de sua cultura tradicional e o impacto causado pelo contato com os colonizadores. Podemos também tratar o tema a partir dos problemas atuais vividos pelas comunidades indígenas brasileiras, especialmente a sua luta pela terra, no confronto com uma sociedade regida por outros padrões econômicos e culturais.

Podemos também identificar relações de trabalho baseadas no parentesco em nossa sociedade, ainda que esta não seja a relação de trabalho determinante da nossa economia. É o caso, por exemplo, da produção familiar que caracteriza grupos camponeses. É o que costuma ocorrer também com o trabalho doméstico de forma geral. Tem-se aí uma boa oportunidade para discutir o papel da mulher em nossa sociedade, de identificar os afazeres domésticos também como trabalho, de discutir o reconhecimento social desse tipo de trabalho, a justiça ou injustiça do modo como os afazeres domésticos são divididos pelos membros da família.

Pode-se partir de problemas atuais, como o preconceito racial, para abordar temas da História do Brasil

Outra forma de trabalho que marcou profundamente a História do Brasil foi a escravidão, que subjugou a população negra trazida da África. Esse tema pode ser abordado a partir do resgate histórico, identificando-se os objetivos do tráfico de escravos, as condições de vida dos escravos, formas de castigo aplicadas pelos senhores e formas de resistência desenvolvidas pelos negros. Pode-se também partir de problemas atuais reconhecidos como resquícios da escravidão no Brasil, especialmente aqueles relacionados ao preconceito racial e à discriminação sócio-econômica de negros e mulatos. O destaque nesse ponto deve ser a questão ética implicada na es-

cravidão e na manutenção, nos dias atuais, de formas de racismo e discriminação.[7]

Finalmente, cabe identificar o trabalho assalariado, típico das sociedades industrializadas modernas e que predomina no Brasil atualmente. De maneira bem simples, podemos dizer que esta forma de trabalho se caracteriza pela concentração dos meios de produção (terras, máquinas, matérias-primas e instalações) nas mãos de um proprietário (uma pessoa, uma empresa ou o Estado) e a contratação do trabalhador livre mediante o pagamento de um salário. Em decorrência da relação de apropriação desigual dos frutos do trabalho, ocorrem inúmeros conflitos entre empregadores e empregados que, ao longo da história, foram sendo enfrentados pela organização dos trabalhadores através da criação de sindicatos e partidos políticos, pela formulação de leis que regulam as relações de trabalho e diversas formas de negociar coletivamente os interesses em conflito.

Assim se caracteriza a relação de trabalho assalariado no mercado formal: um contrato de trabalho reconhecido legalmente, que define uma série de direitos, deveres e garantias para patrões e empregados. Entretanto, no Brasil, é bastante comum o trabalho assalariado realizado informalmente, sem contrato assinado e sem as garantias que a legislação exige, especialmente no campo, no emprego doméstico, no comércio e outros setores ainda pouco fiscalizados. Também à parte de qualquer regulação legal prolifera o comércio de "marreteiros", "camelôs", "ambulantes" etc., realizado por adultos e crianças nas ruas das grandes cidades. Esse mercado informal absorve principalmente o migrante recém chegado, o trabalhador pouco qualificado, ambos com baixa escolarização, os jovens ingressantes no mercado de trabalho, e os idosos ou com idades próximas à da aposentadoria.

O tema trabalho permite ainda abordar os movimentos migratórios que marcaram a história do Brasil e que definem muitas das

O tema trabalho permite ainda abordar os movimentos migratórios que marcaram a história do Brasil e que definem muitas das características culturais do nosso país

[7] O professor poderá encontrar subsídios para orientar a análise dessa problemática nos livros *Raça: conceito e preconceito*, de Eliana Azevedo (São Paulo, Ática, 1990) e *Ser negro no Brasil hoje*, de Ana Lúcia Valente (São Paulo, Moderna, 1994).

características culturais do nosso país. A identificação das razões desses deslocamentos, dos elementos definidores da opção por um novo local, das condições de inserção dos imigrantes e migrantes no mercado de trabalho e dos problemas sociais e econômicos que enfrentam, contextualiza a abordagem e permite que os alunos transformem suas experiências ou observações em referenciais para a discussão e para as atividades desenvolvidas. É importante que os educandos abordem essas questões do passado e da atualidade relacionando-as com sua vivência como trabalhador, com suas concepções sobre o trabalho, a economia e a sociedade brasileira.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
As atividades produtivas e as relações sociais

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
Trabalho, tecnologia e emprego	• Classificar as atividades econômicas em ramos (extrativismo, mineração, agricultura, pecuária, indústria, comércio, serviços). • Classificar as atividades econômicas em setores (primário, secundário, terciário). • Localizar os municípios de origem e de moradia atual em mapas econômicos do Brasil e do estado, interpretando os símbolos e legendas empregados. • Relacionar profissões aos diferentes ramos e setores da atividade econômica. • Reconhecer o desenvolvimento científico e tecnológico como meio de ampliar a produtividade do trabalho humano. • Identificar e citar exemplos do impacto do desenvolvimento tecnológico nos diversos ramos da atividade produtiva.

- Relacionar, por meio de exemplos, o desenvolvimento tecnológico às exigências de qualificação profissional.
- Relacionar, por meio de exemplos, o desenvolvimento tecnológico e a liberação de mão-de-obra.
- Analisar o problema do desemprego.

Relações de trabalho na História do Brasil

- Distinguir, através de exemplos, relações sociais de trabalho baseadas no parentesco, na escravidão e no assalariamento.
- Conhecer algumas características da organização sócio-econômica dos povos indígenas brasileiros, particularmente as relações de trabalho baseadas no parentesco.
- Identificar exemplos contemporâneos de trabalho baseado em relações de parentesco e solidariedade em sociedades não indígenas (mutirão, trabalho comunitário, trabalho familiar).
- Valorizar os afazeres domésticos como modalidade de trabalho familiar e analisar a divisão das tarefas entre os membros da família.
- Caracterizar, através de exemplos, o trabalho escravo.
- Localizar, cronologicamente, o regime de trabalho escravo na História do Brasil.
- Conhecer características do trabalho escravo e formas de opressão impostas aos negros africanos escravizados no Brasil durante os séculos XVI a XIX.
- Conhecer fatos e personagens que marcaram a resistência dos índios e negros à escravidão na História do Brasil.
- Identificar e comentar resquícios da escravidão na sociedade brasileira atual.
- Identificar casos de regime de trabalho escravo na sociedade atual.
- Conhecer as condições históricas que levaram à abolição do trabalho escravo e à dominância do trabalho assalariado no Brasil ao final do século XIX.
- Identificar os traços fundamentais das relações sociais de trabalho assalariado.
- Distinguir, por meio de exemplos, trabalho assalariado formal e informal.

unesp

- Analisar causas dos movimentos migratórios rural-urbanos e inter-regionais no Brasil.
- Analisar causas e conseqüências das desigualdades econômicas no Brasil (distribuição da renda, exclusão social, inchaço das cidades, violência, fome etc.).

Cidadania e participação

Cidadania é um termo bastante utilizado atualmente no discurso político. A origem desse conceito data do século XVIII e está ligado às lutas da burguesia contra o Antigo Regime na França. Originalmente, o termo designava os direitos civis e políticos (liberdade de expressão, de crença e igualdade perante a lei). Ao longo da história, o conteúdo da idéia foi se ampliando, incluindo direitos trabalhistas e sociais, conquistados graças à luta dos trabalhadores e à ação política de partidos progressistas.

Atualmente, esse conceito designa o conjunto de direitos e obrigações estabelecidos entre o indivíduo e o Estado. Referir-se a alguém como cidadão traz implícita a idéia de que é uma pessoa livre, portadora de direitos e deveres assegurados por lei, em igualdade de condições para todos. Essa ampliação é resultado das lutas pela universalização de direitos, que podem se traduzir em direitos civis (liberdade de ir e vir, de imprensa, de pensamento e crença, direito à propriedade e à justiça), direitos políticos (participação no exercício do poder como eleitor ou como integrante de instâncias de poder) e direitos sociais (direitos a um mínimo de bem-estar econômico, de participar da herança social e de ter uma vida digna de acordo com os padrões sociais estabelecidos). A Declaração Universal dos Direitos do Homem, proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1948, consagra os consensos internacionais sobre os direitos civis, políticos e sociais de homens e mulheres de todo o planeta, ao passo que a Constituição de cada país define o estatuto jurídico da cidadania na esfera nacional.

Uma das formas que o professor pode utilizar para motivar os alunos e preparar o estudo do tema é conversar a respeito da maneira como eles exercem esses direitos ou reagem à sua ausência. Isso permite trabalhar a percepção que os alunos têm da sua condição de cidadãos e das condições dos demais como também cidadãos. O objetivo desse bloco de conteúdo é propiciar o conhecimento dos aspectos essenciais do sistema político democrático e da Constituição do país, que definem os direitos e deveres dos cidadãos brasileiros.[8]

Os educandos devem conhecer aspectos essenciais do sistema político democrático e da Constituição do país

Regime político e sistema administrativo

Em nossas vivências cotidianas, é bastante comum ouvirmos pessoas dizendo que "não gostam de política" ou falando mal "dos políticos". O desinteresse por esse tema é um fenômeno que tem sido crescentemente constatado por pesquisas realizadas no Brasil e em outros países. Entretanto, não podemos deixar de considerar a importância que os sistemas políticos e administrativos têm na sociedade em que vivemos e que esses sistemas afetam diretamente a vida das pessoas. É necessário ajudar os educandos a compreender a complexidade das questões políticas e a superar atitudes de passividade, de adesão ou contestação ingênuas frente ao "sistema" ou frente a personalidades da vida política do país. É importante também que eles compreendam que o sistema político que temos hoje não existiu desde sempre e que pode ser mudado ou aperfeiçoado, dependendo da capacidade de ação da sociedade. Uma estratégia que pode favorecer a motivação pelo estudo desse tema é abordá-los durante períodos eleitorais ou de ocorrência de qualquer acontecimento que agite a vida política e a opinião pública do país, do estado ou do município.

[8] O livro *O cidadão de papel*, de Gilberto Dimenstein (São Paulo, Ática, 1992), traz uma abordagem abrangente e instigante sobre a questão da cidadania no Brasil. Nele o educador poderá encontrar indicações das múltiplas interfaces que o tema desse bloco de conteúdo pode ter com as temáticas dos outros blocos.

Para superar as visões de senso comum e propiciar uma compreensão maior dos problemas político-administrativos do país, é preciso desenvolver alguns conceitos fundamentais

Para superar as visões de senso comum e propiciar uma compreensão maior dos problemas político-administrativos do país, é preciso desenvolver alguns conceitos fundamentais que caracterizam a estrutura organizativa do Estado brasileiro: república, presidencialismo, democracia e Constituição. Em apoio a eles, destacam-se os conceitos de representação, voto, partido político e dos poderes públicos legislativo, executivo e judiciário. É em torno dessas idéias que os alunos poderão compreender, analisar e questionar o funcionamento da vida política do país. Deve-se identificar a organização do sistema e do regime político brasileiro e das competências de cada poder, bem como das suas várias instâncias (federal, estadual e municipal). Assim, melhoram-se as condições para que os educandos assumam suas responsabilidades na escolha de seus representantes, seu direito de protestar quando forem lesados em seus direitos, sabendo a quem dirigir suas exigências.

Organização e participação da sociedade civil

Tomando como referência o balanço sobre quais dos direitos civis e políticos estão sendo exercidos pelos alunos e dos limites porventura colocados a alguns deles, bem como da análise sobre o acesso que eles têm aos direitos sociais, estão dadas as condições para que percebam o seu grau de participação na democracia brasileira. O passo seguinte é a análise das possibilidades de realização mais plena dessa cidadania. É esse o objetivo do trabalho nesse item, merecendo destaque a identificação dos direitos constitucionais nos campos da saúde, educação e proteção à infância, assim como os direitos trabalhistas.

É aqui o espaço para se tratar o significado de temas como o pagamento de impostos pelos cidadãos. Através do pagamento de impostos, a sociedade mantém um fundo público para financiar sua administração e a prestação de uma série de serviços considerados essenciais e que, portanto, devem ser garantidos a todos pelo Estado. A constituição de um fundo público através da arrecadação de impostos está baseada num princípio de solidariedade social. Sem que

os alunos entendam a parcela de responsabilidade dos cidadãos diante da constituição dos fundos públicos, é difícil que percebam que os serviços públicos não são dádivas "do governo", que todos contribuem para mantê-los e que por isso todos podem cobrar sua qualidade e eficiência.

A experiência de participação dos educandos em organizações de moradores, sindicatos, conselhos de escola ou em movimentos mais amplos como a campanha contra a fome, movimentos ecológicos ou culturais, permite a articulação entre direitos de cidadania negados ou dificultados a parcelas populacionais e o envolvimento dos grupos sociais com a sua conquista e garantia.



Tópicos de conteúdo e objetivos didáticos
Cidadania e participação

Tópicos de conteúdo	*Objetivos didáticos*
O Estado brasileiro	• Observar o mapa político do Brasil e do estado, neles localizando as capitais estaduais e federal (Brasília). • Caracterizar um regime político democrático por meio de exemplos (eleições livres, liberdade de expressão e associação), distinguindo-o de regimes autoritários. • Identificar os poderes que configuram o Estado brasileiro e suas competências (executivo, legislativo, judiciário). • Identificar as instâncias administrativas e suas competências (federal, estadual e municipal). • Identificar características do regime republicano presidencialista, comparando-o com outros regimes (monarquia, parlamentarismo).

- Analisar alguns artigos da Constituição brasileira relativos à organização do sistema político.
- Localizar, cronologicamente, mudanças políticas na História do Brasil (Independência, Proclamação da República etc.).

Direitos civis, políticos e sociais

- Identificar direitos e deveres pessoais e coletivos no âmbito dos locais de moradia e trabalho, na escola, nos organismos políticos, associações etc.
- Conhecer a Declaração Universal dos Direitos do Homem (da ONU), ler e comentar alguns trechos.
- Reconhecer a importância da Constituição para a edificação da democracia no país.
- Conhecer alguns direitos civis garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (liberdade de ir e vir, de imprensa, de pensamento, de crença, direito à propriedade e à justiça etc.).
- Conhecer alguns direitos políticos garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (direito de voto, participação no exercício do poder).
- Conhecer alguns direitos sociais garantidos pela Constituição e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (direito à educação, à saúde, à vida digna).
- Conhecer os principais direitos trabalhistas e previdenciários garantidos pela legislação brasileira e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade (salário mínimo, férias, aposentadoria, direito de greve etc.).
- Conhecer o Estatuto da Criança e do Adolescente, analisar alguns trechos e relacioná-los com suas vivências e acontecimentos da atualidade.
- Identificar o papel do Estado e da sociedade na efetivação dos direitos dos cidadãos.
- Identificar o recolhimento de impostos como mecanismo de financiamento de políticas públicas, baseado no princípio da solidariedade social.

	• Conhecer e analisar as principais formas de recolhimento e destinação dos impostos vigentes do Brasil. • Discutir formas de aprofundar a democracia brasileira.
Organização e participação da sociedade	• Relacionar a conquista e manutenção de direitos de cidadania com a capacidade de organização e ação coletiva da população. • Inventariar e comentar experiências de organização e ação coletiva vividas ou conhecidas pelos alunos. • Identificar os sindicatos como forma de organização e ação coletiva dos trabalhadores. • Identificar outras formas de organização e participação civil (associações civis, conselhos de escola, conselhos tutelares, conselhos de saúde etc.).

II – QUESTIONÁRIO (somente para os professores)

1ª Parte: Identificação (opcional)

1- Nome:_____

2- Endereço:_____
_____
_____
_____

3- Telefone:_____

2ª Parte: Caracterização

1- Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

2- Idade:_____

3- Formação (grau de escolarização):
A- Ensino Fundamental:
( ) Completo
( ) Incompleto. Até que série cursou?_____
B- Ensino Médio:
( ) Completo
( ) Incompleto. Até que série cursou?_____
C- Curso Superior:
( ) Completo. Qual o curso?_____
( ) Incompleto. Qual o curso?_____
Em que ano está?_____

4- Você fez algum curso específico para formação de professor de Educação de Jovens e Adultos? Indique quais obras você já leu sobre Educação de Jovens e Adultos (se o espaço não for suficiente escreva no verso).
( ) Sim. Qual curso?_____
( ) Não
Obras que você leu sobre Educação de Jovens e Adultos:_____
_____
_____
_____
_____
_____

5- Antes de trabalhar com Educação de Jovens e Adultos você já teve experiência como docente? Qual? (se o espaço não for suficiente escreva no verso).

6- Em quais conteúdos, de forma geral, você encontra dificuldades para trabalhar didaticamente com os educandos? (se o espaço não for suficiente escreva no verso).

7- Você trabalha com Ciências na educação de Jovens e Adultos?
( ) Sim ( ) Não

8- Quais conteúdos de Ciências que tem trabalhado ao longo das atividades de Alfabetização de Jovens e Adultos? (se o espaço não for suficiente escreva no verso).

9- Como você ensina os conteúdos de Ciências na Educação de Jovens e Adultos? (se o espaço não for suficiente escreva no verso).

III – ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO DE ENTREVISTA (para os professores)

1 – Você acha que o Ensino de Ciências é importante para a formação dos educandos enquanto cidadãos? Por que?

2 – Qual a sua opinião sobre o Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos? Por que?

3 – Em quais conteúdos do Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos você encontra dificuldades para trabalhar com os educandos? Para você quais são as causas dessas dificuldades?

4 – Você percebe dificuldades de aprendizagem nos alunos durante as aulas de Ciências? Quais são as dificuldades mais freqüentes?

5 – Quais os desafios do Ensino de Ciências na Educação de jovens e Adultos?

6 – De uma forma geral qual a sua opinião sobre a Educação de Jovens e Adultos no Brasil hoje?

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 1 12 13 14 15 16 17 18

IV – ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO DE ENTREVISTA (para os alunos)

1 – Você acha importante aprender Ciências? Por que?

2 – Você tem dificuldades de aprender Ciências? Por que?

3 – Quais os assuntos de Ciências você encontra dificuldades de aprender? Por que?

4 – Por que, na sua opinião, estes assuntos são difíceis de aprender?

5 – Você gosta das aulas de Ciências? Por que?

6 – Quais os assuntos de Ciências que você achou mais fácil de aprender? Por que?

Biblioteca - UNESP - Bauru
Aquisição_____Preço_____
Nº Processo_____
Depto. Solicitante_____
Procedência_____
_____
Incorporado em_____/_____/_____

0810001238