



Proposta Pedagógica Crítica

A educação dialógica-problematizadora
no ensino de Ciências na EJA

Mestranda: Silvia André Oliveira da Silva
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Lambach

TERMO DE LICENCIAMENTO

Esta Dissertação e o seu respectivo Produto Educacional estão licenciados sob uma Licença Creative Commons *atribuição uso não-comercial/compartilhamento sob a mesma licença 4.0 Brasil*. Para ver uma cópia desta licença, visite o endereço <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envie uma carta para Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S586p Silva, Silvia André Oliveira da
Proposta pedagógica crítica : a educação dialógica-problematizadora no ensino de ciências na EJA / Silvia André Oliveira da Silva, Marcelo Lambach.-- 2018.
23 f. : il. ; 30 cm

Bibliografia: p. 22

1. Ciência - Estudo e ensino. 2. Educação de jovens e adultos. 3. Educação de adultos. 4. Freire, Paulo, 1921-1997. 5. Aprendizagem baseada em problemas. 6. Aprendizagem ativa. I. Lambach, Marcelo. II. Título.

CDD: Ed. 22 -- 507.2

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba
Bibliotecário: Adriano Lopes CRB-9/1429

APRESENTAÇÃO

Caro Professor/Educador,

A proposta didático-pedagógica que apresento a vocês é parte da minha dissertação de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Formação Científica Educacional e Tecnológica – PPGFCET – UTFPR intitulada: A educação dialógica-problematizadora no Ensino de Ciências como elemento para a valorização da heterogeneidade etária-cultural de educandos da EJA. Tendo como principal objetivo: Elaborar e implementar uma proposta de ensino de ciências para os anos finais da EJA, tomando como ponto de partida as explicações de senso comum que os estudantes de distintas faixas etárias e histórias culturais têm sobre os fenômenos cotidianos vivenciados.

A motivação e a mudança conceitual diante da Educação de Jovens e Adultos

Comecei a lecionar na EJA no início de março de 2017, com uma turma inicial de 40 alunos regularmente matriculados, dentre eles alguns recém-alfabetizados outros retornando a escola após um longo período de abandono e outros ainda com um histórico de recorrente reprovação no ensino regular.

Em meio a tantas especificidades, minha postura ainda me remetia a trabalhar os conteúdos programáticos de forma bastante fragmentada, linear e até mais “engessados” que antes, ficando evidente na minha prática o que Freire (2014), denominou de “educação bancária”.

Eu queria ensinar e enxergava nos meus educandos a vontade de aprender, mas eu estava falhando com eles e comigo.

Movida por minhas inquietações, cobranças e medos a respeito da minha prática pedagógica que, naquele momento, centrava-se na mera reprodução do conteúdo, muitas vezes em uma linguagem desalinhada e desconexa à realidade local que, durante uma reunião de orientação com meu professor orientador Dr. Marcelo Lambach expus minhas angústias e dificuldades.

Me afligia não conseguir ultrapassar a barreira das dificuldades impostas por um público tão heterogêneo. Como ensinar ciências a um público com tantas diferenças etárias e dificuldades impostas socialmente? Como fazer

com que o ensino de ciências se tornasse, de fato, significativo para este público heterogêneo, ou diverso?

Fui orientada por meu professor a buscar na literatura da área trabalhos fundamentados nos princípios da Abordagem Temática Freireana que consiste na investigação das contradições da realidade local como estruturante da programação curricular (MUENCHEN, 2010; CENTA, 2015). Para implementação da Abordagem Temática Freireana cabe ressaltar a importância de se utilizar os 3 momentos pedagógicos como estruturantes do currículo de Ciências (MUENCHEN, 2010), a partir daí, debruicei-me a leitura e a levantamentos dos trabalhos na área de Ciências voltados para a EJA e a pluralidade de seus sujeitos.

O que até aquele momento era motivo de inquietações, cobranças e medos, passou a ser motivação para uma mudança de postura e ao enfrentamento na busca de uma proposta didático-pedagógica possível de contemplar as singularidades dos sujeitos da EJA e propiciar, por meio da educação dialógica de Freire a problematização das questões sociais almejando a emancipação e despertando a consciência crítica dos educandos.

Tais inquietações me levaram a discutir a respeito do seguinte problema de pesquisa: Como construir uma proposta didático-pedagógica curricular na perspectiva da abordagem temática freireana que contribua para a valorização da heterogeneidade etária e cultural dos educandos da EJA?

O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

A Educação de Jovens e Adultos em nossa sociedade sempre esteve atrelada a formação de mão de obra para o desenvolvimento industrial de nosso país. Historicamente excludente e discriminatória, a EJA visava formar profissionais minimamente capacitados para atuar no mercado de trabalho. Caracterizada pela ausência de políticas públicas e pelo insucesso na escolarização da população, teve seu início demarcado nas décadas de 1930 e 1940 com a constituição de 1934, que estabeleceu a obrigatoriedade e gratuidade do ensino primário a todos, e, posteriormente, em 1942, com a criação do Fundo Nacional do Ensino Primário (FNEP).

As mudanças nos paradigmas da alfabetização de adultos só viriam a acontecer no início dos anos 60, com o Plano Nacional de Alfabetização de Adultos (PNAA) dirigido por Paulo Freire, e que influenciou diversos movimentos sociais vinculados à ideia de educação popular. A partir das ideias e experiências de Paulo Freire, passou-se a refletir e discutir a alfabetização de adultos de acordo com os princípios da Educação Popular, buscando uma EJA voltada para a formação do sujeito social, político, capaz de refletir sobre seu papel no mundo e reivindicar mudanças. Saindo de uma consciência ingênua para uma consciência crítica, sua pedagogia voltava-se a atender principalmente as camadas populares e os proletariados excluídos em decorrência de um processo educacional elitizado que, historicamente, favoreceu os mais abastados em detrimento dos menos favorecidos.

Dentro de sua pedagogia, Paulo Freire criticou fortemente a “educação bancária”, que considerava o educando destituído de qualquer cultura e conhecimento, enquanto cabia ao professor preencher esses “espaços vazios” nos quais depositaria todo seu conhecimento.

Ao tratar dos aspectos pertinentes ao ensino de Ciências, inúmeros autores apontam que, de modo geral, os trabalhos em sala de aula, tem sido rotineiramente planejados a partir dos índices dos livros didáticos,

caracterizando um ensino de Ciências desconexo da realidade/cotidiano dos educandos, fragmentado e meramente propedêutico pautados quantitativamente em conteúdos (MUENCHEN2006; HALMENSCHLAGUER, 2014; CENTA, 2015), caracterizando um ensino balizado no que Paulo Freire denominou de “educação bancária” (FREIRE, 2014).

Esse caráter desconexo e antidualógico dos conteúdos frente à realidade dos educandos da EJA torna o ensino de Ciências pouco atrativo, colaborando para o pouco interesse diante do que está sendo proposto pelo professor em sala de aula.

E diante desse contexto é salutar enfatizar que o ensino de Ciências apresenta-se como um campo fértil de possibilidades de mudanças para superação da “cultura do silêncio” (AULER, 2007, p. 176). Uma das possibilidades didático-pedagógica proposta neste trabalho refere-se a organização curricular da disciplina de Ciências na EJA a partir da abordagem temática freireana e a organização metodológica de sala de aula fundamenta-se a partir dos três momentos pedagógicos (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2009).

SUGESTÕES DE LEITURA

ARROYO, M. Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. In: Soares, L. (Org.). **Formação de Educadores de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica/SECAD-MEC/UNESCO, 2006.

DI PIERRO, M. C.; JOIA, O; RIBEIRO, V. M. **Visões da Educação de Jovens e Adultos no Brasil**. Cadernos Cedes, ano XXI, n.55. Nov. 2001.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. C. **Escolarização de jovens e adultos**. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, n. 14, maio, p. 108-130, 2000.

PORCARO, R. C. **Caminhos e desafios da formação de educadores de jovens e adultos**—Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura, Movimentos Sociais e Ações Coletivas) – UFMG, 2011.

A proposta didático-pedagógica

Caro educador,

Esse material apresenta uma proposta de ensino de ciências para a Educação de Jovens e Adultos na perspectiva da abordagem temática freireana capaz de articular os conhecimentos científicos aos temas relacionados ao cotidiano dos educandos da EJA.

A perspectiva crítico-problematizadora presente na proposta didático-pedagógica

A perspectiva crítico-problematizadora presente em nossa proposta se sustenta em dois pilares do pensamento do educador Paulo Freire: a dialogicidade e a problematização. Segundo Pierson (1997, p. 154) a dialogicidade e a problematização são elementos “indispensáveis para a construção de um conhecimento emancipatório e conscientizador”. No livro “Pedagogia do Oprimido”, Paulo Freire, educador, filósofo e patrono da educação brasileira defende uma concepção de educação voltada a libertação dos educandos que só se fará por meio da conscientização destes perante as contradições vividas em seu cotidiano, uma vez conscientes destas contradições como problemas a serem enfrentados, os educandos assumirão, de fato, o seu papel de sujeito ativo em seu próprio processo de aprendizagem. Desta forma, pautados na concepção educacional freireana, no contexto da educação de jovens e adultos, esta se configura como “mediadora do processo de transformação social mediante a conscientização dos educandos” (TORRES, 2010, p. 167).

— PLANEJAMENTO —

O planejamento prevê a realização de entrevista semiestruturada com o grupo de educandos para conhecimento do cotidiano, da realidade e do contexto social onde o grupo encontra-se inserido. A entrevista pode ser organizada em pequenos grupos ou no coletivo, de forma que os educandos sintam-se a vontade para expressar suas visões de mundo. Importante nesta etapa é propiciar um ambiente onde os educandos sintam-se motivados a expor suas falas. Cabe ao educador registrar o encontro, destacando as principais observações do grupo, bem como as falas que expressam visões de mundo e contradições sociais.

É do **Estudo da Realidade (ER)** que emergirá o tema gerador, expresso nas falas significativas do grupo e, conseqüentemente, dos respectivos contrapontos aos **temas geradores**, os contratemas que possibilitará a construção de concepções críticas sobre o real vivenciado pelos educandos.

Posteriormente, a articulação do tema gerador com o conhecimento científico se referênciava a partir dos pressupostos dos **Três Momentos Pedagógicos (3MP)** que visam a contribuição para o ensino de ciências, referenciados por Delizoicov, Angotti e Pernambuco.

CARO EDUCADOR

Esse planejamento pode ser adequado e flexibilizado, conforme o seu contexto, a realidade local e seu público alvo.

METODOLOGIA

AS ETAPAS DO PROCESSO:

DA INVESTIGAÇÃO DA REALIDADE AO DESENVOLVIMENTO DA SEQUÊNCIA DE AULAS EM SALA.

A presente proposta didático-pedagógica contida neste caderno orientador está organizada em três etapas:

Estudo da Realidade (ER):

Consiste em investigar a realidade dos alunos, a escola, a comunidade e seu entorno a fim de determinar as situações significativas. Nesse momento para elaboração e constituição dos dados que irão compor o dossiê (o corpo do processo de investigação) faz-se o uso de entrevistas, diálogos informais, visitas a repartições públicas e gravações (MAGOGA, 2017). O objetivo principal consiste “em chegar à percepção, individual e coletiva, dos problemas que a comunidade enfrenta assim como de suas histórias, aspirações, esperanças, necessidades e sonhos” (MUENCHEN 2010, p. 121).

A concepção do tema gerador e do contra-tema:

Silva (2004) sistematiza os temas geradores como uma síntese organizacional das falas significativas passíveis de contraposição na busca da superação até então não percebidas pela comunidade, o que Freire (2014) denomina de “situações-limites”. Entende-se que o tema gerador será a fala mais ampla, a fala que sintetiza todas as outras. A fala significativa expressa uma realidade local, que surge por meio da investigação da realidade dos educandos tendo como instrumento de constituição dos dados a entrevista semiestruturada.

A elaboração e o desenvolvimento da sequência de aulas à luz do tema gerador:

O desenvolvimento do conhecimento científico aplicado ao tema que emergiu do Estudo da Realidade (ER) realizado com os educandos, demanda a sistematização e a dialogicidade em todo o processo. Para isso, os Três Momentos Pedagógicos propiciam a organização e o planejamento das ações com os educandos. Sendo esses a

- Problematização inicial - PI
- Organização do Conhecimento - OC
- Aplicação do Conhecimento - AC

CARO EDUCADOR


Sugere-se durante todas as etapas de desenvolvimento, desde o estudo da realidade até o desenvolvimento em sala o registro escrito do educador como instrumento de constituição de dados, para o posterior processo avaliativo ao final da metodologia desenvolvida.

Caro Educador,

A sequência de aulas contida neste caderno orientador foi desenvolvida com os educandos matriculados no Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos – CEEBJA, localizado no município de São José dos Pinhais, Paraná, e que frequentaram as aulas nas Ações Pedagógicas Descentralizadas (APEDs).

As APEDs são ofertadas pela Rede Estadual de Ensino e estão vinculadas aos CEEBJA, sendo instituídas para atender a educandos do Ensino Fundamental Fase I, Fase II e Ensino Médio de comunidades cujo local não há outra possibilidade de oferta de ensino, sendo este ofertado sempre no período noturno, privilegiando grupos sociais com perfis e necessidades próprias.

A turma da APED que participou do estudo encontrava-se alocada na Escola Municipal Ezaltina Camargo Meiga, no Bairro Jardim Carmem, região periférica do município de São José dos Pinhais, matriculados nas séries finais do Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano, contemplando um grupo bastante heterogêneo.

The background of the page is a solid green color. Overlaid on this is a faint, light-colored molecular structure consisting of interconnected nodes and lines, resembling a network or a complex molecule. The nodes are small circles, and the lines are thin, connecting the nodes in a non-regular pattern. The overall effect is a scientific or technological aesthetic.

A ELABORAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DA SEQUÊNCIA DE AULAS À LUZ DO TEMA GERADOR

Fala significativa obtida por meio do estudo da realidade (ER):

“O bairro é bom, é tranquilo né, sossegado. As coisas mais que a gente procura são pro lado de lá, do São Marcos, não tem muita prioridade, não tem um posto de saúde, supermercado, só temos o Telêmaco Borba (supermercado) e os outros mercadinhos né, farmácia, essas coisas é tudo pro lado de lá. Sobre essas parte é mais vazio né, não tem farmácia, não tem mercado grande, então a gente procura do lado de lá né que tem o Jacomar (supermercado), farmácia.”

Contra-tema: Assegurar direitos fundamentais como saúde, educação, alimentação, habitação e trabalho possibilita a todos uma vida de igualdade social. O acesso a saúde pública pode contribuir para a redução das desigualdades sociais e à melhoria da qualidade de vida da população.

1º ENCONTRO

No primeiro encontro foi apresentado a turma dois vídeos, o primeiro uma reportagem do jornal Tribuna do Paraná, datado de 17/05/2017, sobre o fechamento do hospital geral da cidade de São José dos Pinhais. Em seguida foi exibido o vídeo do Dr. Drauzio Varella no qual médico faz um panorama da saúde pública no Brasil além de expor as necessidades de políticas públicas destinadas a prevenção da saúde da população.

Formado a roda de conversa os educandos foram estimulados a dialogar por meio da seguinte questão problematizadora:

Essa situação (falta de unidade de saúde básica) é comum a todos os brasileiros? Quais as implicações disso na vida dos moradores do Jardim Carmem?

Nesse momento os educandos puderam expor suas compreensões sobre a problemática em questão, relacionando os vídeos ao contexto local, a comunidade. Após a roda de conversa, os educandos foram orientados a produzir um mural coletivamente. Para esta atividade, foram distribuídos jornais e revistas para recortes. Também foram utilizados pelos educandos os seguintes materiais: tesouras, cola e canetões nas cores preto, azul e vermelho, além das cartolinas. A orientação foi de que o mural deveria ser dividido em duas partes, sendo elas: **como é o meu bairro e como eu gostaria que ele fosse.**

CARO EDUCADOR

O objetivo desse momento é compreender a problemática emergida por meio da fala significativa. Quais as compreensões dos educandos sobre a problemática em questão? Quais os posicionamentos? A questão da falta de uma Unidade Básica de Saúde no bairro aparece no mural?

2º ENCONTRO

O segundo encontro iniciou com o primeiro momento dos Três Momentos Pedagógicos, denominado de Problematização Inicial (PI). “Organiza-se esse momento de tal modo que os alunos sejam desafiados a expor o que estão pensando sobre as situações” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009, p. 200).

Desta forma, os educandos foram questionados com a seguinte problematização:

Questões como educação, alimentação, habitação e trabalho influenciam diretamente na saúde da população. Reduzir as desigualdades nestas áreas irá reduzir as desigualdades em saúde?

O encontro prosseguiu com os educandos se posicionando frente ao questionamento elencado. Posteriormente, após a explanação acerca da Problematização Inicial, os educandos foram orientados a ir ao laboratório de informática. Dispostos em círculo, levantou-se o seguinte questionamento. **Alguém sabe o que são doenças negligenciadas? Já ouviram falar?**

CARO EDUCADOR

O objetivo deste momento consistiu em provocar nos educandos a curiosidade frente aos questionamentos propostos. Primeiro em torno da problematização inicial e depois a relação desta com os questionamentos realizados posteriormente. Também propiciou aos educandos pesquisarem as doenças negligenciadas e a relação dessas com o contexto social da comunidade.

3º ENCONTRO

O terceiro encontro, destinado à Organização do Conhecimento (OC), teve como objetivo sistematizar com os educandos os conhecimentos científicos acerca das doenças elencadas no encontro anterior, visando não somente a apropriação do conhecimento, mas a compreensão científica das situações problematizadas anteriormente. “As mais variadas atividades são então empregadas, de modo que o professor possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para compreensão científica das situações problematizadas” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2009, p. 201).

CARO EDUCADOR

O objetivo desta etapa consiste em ir além dos conhecimentos cientificamente sistematizados, o que se espera é que de posse da apropriação dos conhecimentos científicos, os educandos possam observar o seu entorno de forma crítica e não mais de forma ingênua.

Desta forma, para a organização do conhecimento, programada para o terceiro encontro, foram elencadas as seguintes doenças pesquisadas, conforme mencionado nas falas e sua relação com a questão geradora.

CONTEÚDOS SISTEMATIZADOS NA AULA

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	
GRUPOS	CONCEITOS SISTEMATIZADOS
VÍRUS	<ul style="list-style-type: none"> • O que é um vírus? • Principais características. • Reprodução. • Doenças virais. • O que é a dengue? • Forma de transmissão, cuidados. • Dengue: Doença democrática? Será
REINO MONERA	<ul style="list-style-type: none"> • O que é uma bactéria? • Característica da célula procariótica, estruturas e funções. • Principais representantes deste grupo. • Reprodução. • Leptospirose: A culpa é do rato ou do homem?

FONTE: A Autora (2017).

4^o ENCONTRO

Para o quarto encontro foi programado com os educandos uma caminhada pelo bairro. A orientação que passei foi a de que eles fizessem anotações sobre o que observavam ao longo do percurso. O intuito é que, de posse dos conhecimentos científicos adquiridos, os educandos possam olhar o entorno de forma mais crítica e consigam responder à questão geradora que embasou toda a dinâmica de aula.

Questões como educação, alimentação, habitação e trabalho influenciam diretamente na saúde da população. Reduzir as desigualdades nessas áreas irá reduzir as desigualdades em saúde?

CARO EDUCADOR

O objetivo da atividade proposta é provocar nos educandos a percepção e a relação entre os conhecimentos sistematizados em sala por meio da organização do conhecimento com o contexto onde os educandos encontram-se inseridos e as problemáticas locais.

Desde a caminhada orientada pelo bairro até a roda de conversa em sala, a dinâmica fez com que os educandos observassem que o problema elencado por eles não se referia somente à falta de uma Unidade de Saúde Básica, mas sim das condições sociais e estruturais do bairro. Assim, por intermédio desses problemas enfrentados pela comunidade, entendem que as manifestações de melhoria não devem pontuar somente a questão da falta de um “postinho de saúde”, como sendo este o milagre que resolveria todos os problemas. O intuito aqui não é minimizar tal questão, uma vez que se entende a validade de sua reivindicação, manifestada na fala significativa escolhida.

O que se pretendeu ao longo do percurso descrito é ir além da visão crítica ou “percepção mágica” (FREIRE, 2014, p. 104), consiste em buscar mecanismos para o enfrentamento coletivo das situações limites, ou seja, a ação e reflexão dos sujeitos sobre o mundo que os cerca para somente assim transformá-lo. Desta forma, “aprofundando a tomada de consciência da situação, os homens se apropriam dela como realidade histórica, por isto mesmo, capaz de ser transformada por eles” (FREIRE, 2014, p. 104).

Na busca por transcender a situação limite ficou acordado que o coletivo realizaria um encontro com os representantes da associação de moradores. O objetivo do convite feito pelo grupo era de que os representantes da associação de moradores esclarecessem para o grupo de educandos a importância do trabalho coletivo realizado, a finalidade e os objetivos da associação de moradores. Este momento caracterizou-se por meio da aplicação do conhecimento, uma vez que, juntos com a associação de moradores os educandos puderam propor ações relevantes para a melhoria da comunidade, também puderam perceber a importância da coletividade.

— REFERÊNCIAS —

AULER, D. **Articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e do movimento CTS: novos caminhos para a educação em ciências.** Contexto e Educação, ano 22, n. 77, p. 167-188, jan./jun. 2007.

CENTA, F. G. **“Arroio Cadena: cartão postal de Santa Maria?”: possibilidades e desafios em uma reorientação curricular na perspectiva da abordagem temática.** 2015. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2009.

FREITE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 58. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

HALMENSCHLAGER, K. R. **Abordagem de temas em ciências da natureza no ensino médio: implicações na prática e na formação docente.** 2014. 373 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MAGOGA, T. F. **Abordagem temática na Educação em Ciências: Um olhar à luz da epistemologia Fleckiana.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

MUENCHEN, C. **A disseminação dos Três Momentos Pedagógicos: um estudo sobre práticas docentes na região de Santa Maria/RS.** 2010. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MUENCHEN, C. **Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na EJA.** 2006. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

TORRES, J. R. **Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática freireana.** 2010. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.



UTFPR- Campus Curitiba - PPGFCET