

MEMÓRIAS DOCENTES DO ENSINO DE CIÊNCIAS NO GINÁSIO SAGRADO CORAÇÃO DE SENHOR DO BONFIM, BAHIA (1944-1976)

Gisele Lemos Shaw
UNIVASF
gisele.shaw@univasf.edu.br

Resumo

A historiografia aponta para algumas transformações no ensino de ciências no Brasil decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos na segunda metade do século XX. O período compreendido entre 1944-1976 foi marcado pelas tentativas de renovação do ensino de ciências, identificado como movimento de modernização do ensino no Brasil. Este trabalho resulta da análise preliminar de fragmentos de relatos orais de professores de ciências que vivenciaram algumas transformações decorrentes deste movimento no Ginásio Sagrado Coração, instituição escolar do município de Senhor do Bonfim-Bahia. Quais as mudanças nas práticas pedagógicas docentes? Quais recursos educacionais eram utilizados pelos professores de ciências? Como o professor de ciências utilizava o livro didático? Estas questões serão respondidas no trabalho de modo a contribuir com a história da educação na Bahia.

Palavras-Chave: Práticas Pedagógicas. Modernização do Ensino. Ensino de Ciências.

1. Introdução

O período compreendido entre as décadas de 1944 e 1976 foi muito significativo para o ensino de ciências no Brasil. Muitas idéias foram disseminadas naquela época, o que esteve relacionado às transformações de cunho sócio-político e econômico no nosso país. A sociedade brasileira foi marcada principalmente pela segunda guerra mundial, pelo movimento de industrialização e modernização da sociedade e pelas idéias norte-americanas que invadiram nosso país no âmbito educacional.

Krasilchick (1987) aponta que após a Segunda Guerra Mundial o Brasil, assim como outros países, foi muito atingido “vivia-se uma fase de industrialização e movimentação política resultante da luta contra governos ditatoriais”. O ensino ginásial nesse período foi voltado para o ingresso ao ensino superior, foram utilizadas metodologias segundo moldes tradicionais¹, o ensino foi baseado na exposição oral, no uso do livro didático e na memorização de conteúdos didáticos. Krasilchick (1987) apontou que a expansão do conhecimento científico não havia sido incorporada pelos currículos escolares ainda que

fosse discutida a necessidade de formação de profissionais que contribuíssem ao desenvolvimento científico e tecnológico e à implantação de metodologias ativas nas escolas, que valorizassem o “aprender a fazer”.

De modo a atender as necessidades de mudanças no ensino de ciências foi institucionalizado no Brasil um movimento em prol da melhoria do ensino de ciências e foi organizado o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) em São Paulo em vista da reformulação do currículo de ciências das escolas, para atualização dos conteúdos e preparação de material a ser utilizado em laboratórios. (KRASILCHICK, 1987, p. 8)

Na década de 1960, com a Guerra Fria e a vitória dos Estados Unidos² o método científico passou a ser valorizado também no ensino de ciências, Krasilchick (1987, p. 10) afirmou que “embora o método científico fosse mencionado freqüentemente nos programas das disciplinas, foi após o surgimento dos projetos curriculares (...) que esse objetivo do ensino passou a ter preponderância”. Logo projetos curriculares foram organizados com vistas à formação de currículos de ciências que preparassem os jovens para o uso do método científico.

Ainda na década de 1960 foram fundados os centros de ciências com objetivo de dar suporte à constituição desse novo currículo de ciências:

A avaliação realizada durante o ano letivo, quando os dados e informações eram coletados pra orientar as reformulações dos livros, demonstrou que os núcleos provisórios de profissionais não propiciavam a continuidade necessária ao trabalho. Isso implicava a criação de organizações permanentes que centralizassem a produção, aplicação e revisão de materiais. (Krasilchick, 1987, p. 11)

É interessante lembrar que no ano de 1961 foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional – LDB nº 4024 de 21 de dezembro, que preconizou a reforma no currículo de ciências, introduzindo a disciplina ciências desde a primeira série ginásial e aumentando a carga horária de disciplinas como física, química e biologia. A década de 1970, de acordo com Krasilchick (1987) foi marcada pela criação da LDB nº 5692/71

que implementou o ensino profissional a nível da escola secundária. O ensino de ciências foi fortemente afetado nesse período:

Paralelamente foi se estabelecendo uma posição controversa entre o espírito da lei, que era formar o trabalhador, ajustado a um sistema de produção massificador, e o objetivo explícito do ensino de ciências, aceito consensualmente como sendo o de desenvolver a capacidade de pensar lógica e criticamente. (KRASILCHIK, 1987, p.19)

Nesse período o governo federal criou o PREMEN – Programa de expansão e Melhoria do Ensino, através do qual patrocinou vários projetos de centros de ciências e universidades³.

Assim, na metade do século XX em vista das pressões internacionais de desenvolvimento industrial e do próprio desenvolvimento brasileiro foram difundidas idéias estrangeiras, principalmente norte-americanas, que apontavam para uma reforma no sistema educacional brasileiro. Esse movimento visava à modernização do ensino no Brasil, principalmente na área das ciências.

Este presente trabalho objetiva apresentar uma análise parcial de relatos de uma professora de ciências e de um professor primário que lecionaram no Ginásio Sagrado Coração - GSC, instituição escolar do município de Senhor do Bonfim, durante o período de 1944-1970 e no Colégio Estadual Senhor do Bonfim após esse período, até 1976, de modo perceber se houveram mudanças na cultura escolar para o ensino de ciências.

2. O Ginásio Sagrado Coração

O Ginásio Sagrado Coração (GSC), popularmente conhecido como Colégio Marista, porque mantido por padres da ordem marista⁴, foi inaugurado em 1944. Seu prédio passou por diversas reformas até que foi vendido ao Governo do Estado da Bahia em 1970, quando se tornou sede do Colégio Estadual Senhor do Bonfim.

As informações seguintes deste tópico foram obtidas em entrevista com o professor Aloysio Santos, ex-aluno e primeiro professor leigo do GSC⁵.

O fundador e primeiro diretor do GSC foi o Irmão João Xavier Court que fundou a instituição escolar inicialmente num prédio provisório e posteriormente numa construção pertencentes aos padres maristas, numa enorme área no interior de uma grande chácara da ordem - um dos bairros do município de Senhor do Bonfim, o Colégio Marista, foi fundado sobre terras que faziam parte da chácara dos irmãos que foram vendidas ao Estado da Bahia e posteriormente loteadas.

O GSC transformou o município de Senhor do Bonfim, na época da sua fundação, num importante pólo educacional, já que recebia alunos de várias cidades tais como Mundo Novo, Piritiba, Caen, Morro do Chapéu, Saúde, Curaçá, América Dourada, campo Formoso, Pindobaçu, Jacobina, Irecê, Sento Sé, Pilão Arcado, Itinga, Caldeirão Grande, Barra, Itiúba, Xique-xique, Miguel Calmon, Santaluz, Monte Santo, Caldas de Cipó e inclusive Salvador.

No período de fundação do GSC no município de Senhor do Bonfim os padres maristas possuíam 800 colégios espalhados pelo mundo sendo que 80 deles se encontravam no Brasil e que na Bahia existiam dois: o Colégio Nossa Senhora da Vitória, na cidade de Salvador e o GSC em Senhor do Bonfim.

3. Fontes

Este trabalho em questão foi desenvolvido a partir da análise parcial de entrevista com a senhora Ieda Carvalho, professora de ciências que trabalhou no GSC durante as décadas de 1950 e 1960 e do professor Aloysio Santos, ex-aluno do GSC no início da década de 1950 e primeiro professor leigo que lecionou na educação primária em nível de terceira série entre 1955 e 1956. A professora Ieda Carvalho ainda lecionou no Colégio Estadual Senhor do Bonfim na década de 1970, no prédio onde funcionou o GSC. Os dois entrevistados foram selecionados devido a sua vivência como alunos e/ou professores do GSC no período em questão neste trabalho.

A professora Ieda Carvalho foi aluna do Centro Educacional Nossa Senhora do Santíssimo Sacramento, instituição escolar de caráter religioso, assim como o GSC além

de ter trabalhado como professora de ciências no GSC e de biologia no Colégio Estadual Senhor do Bonfim. A professora Ieda cursou uma licenciatura curta em ciências/matемática na Universidade Federal da Bahia – UFBA no início da década de 1970.

O professor Aloysio Santos foi aluno do GSC entre os anos de 1951 e 1954 e passou a lecionar na mesma instituição em 1955. Formado em Ciências Sociais pela UFBA foi o primeiro professor leigo do GSC.

Ao relatar acerca das práticas pedagógicas docentes durante as décadas de 1960-1970 a professora Ieda manifestou que percebeu mudanças no decorrer das duas décadas:

Acho que isso é muito em função do professor. O professor quando quer ele sempre está buscando alguma coisa extra-classe. Na época nos trabalhávamos muito com o livro didático e muito pouco saíamos dele. Na época de 70 é que a gente começou a fazer cursos, a gente começou a descobrir uma outra maneira de trabalhar com ciências, que não era a anterior. E aí começamos a fazer trabalhos experimentais, é...trabalhar em laboratórios, coisa que a gente só via muito pouco, muito pouco mesmo. E o ensino começou a mudar e inclusive nós fizemos parte de um projeto da EDART, que a gente aplicou, que era um projeto maravilhoso, a quem fale das fontes dos Estados Unidos, mas na verdade esse projeto era originário dos Estados Unidos mas ele teve uma repercussão muito grande na época, no ensino e a EDART dava assim muito substrato pra gente trabalhar e eu acho que tirei muita coisa boa de todo esse trabalho.

A professora Ieda enfatizou o quanto o projeto da EDART oportunizou uma mudança nas práticas pedagógicas docentes. Anteriormente a implantação desse projeto o ensino era realizado com base nas aulas expositivas e no livro didático, essa proposta oportunizou o olhar a novas perspectivas de ensino-aprendizagem em ciências.

O aluno gostava porque era um trabalho ativo onde ele participava, participava com a equipe. Havia também essa dificuldade de adaptação porque enquanto em outras matérias ele trabalhava na sala de aula tradicional, esse saía um pouco então levava também um pouco de desordem, porque o aluno quando vê uma facilidade dessas, era..., de repente você via mercúrio correndo pelo chão, você ficava louca porque (risos) mercúrio uma coisa tão cara! E isso acontecia, mas por força dessa adaptação. Depois eram, eram adolescente, meninos de quinta série, então em pleno doze, treze anos, quatorze, então imagine o que é uma sala grande com cinquenta alunos e você trabalhar com esse material, era uma coisa assim... Um pouco difícil, mas acontecia e foi... Nós tivemos muito resultado com isso. De pessoas que depois de formadas ainda procuram a gente pra falar sobre o assunto que gostou muito, que marcou a vida, tal e isso é uma coisa gratificante para o professor, saber que marcou um pouco a vida do aluno.

É interessante perceber o efeito produzido por uma prática pedagógica diferenciada no cotidiano escolar. De acordo com o relato da professora as aulas de ciências incomodavam no sentido de trazer ao espaço escolar uma perspectiva pedagógica que não se identificava com a proposta operacionalizada na instituição: “Com certeza, com certeza, mas isso causava um certo transtorno com as aulas dos outros professores – é um choque um trabalhar desse jeito um trabalhar de outro”. No modelo proposto pelo projeto da EDART foi dado aos alunos um papel ativo no processo de aquisição do conhecimento, eles participavam da realização da experiência e a discutia com os colegas de equipe.

O professor Aloysio comentou acerca da metodologia utilizada na década de 1950, quando foi professor do GSC, o que ratifica o que foi citado pela Ieda antes da década de setenta: “O que eu tenho a dizer é que era um colégio de origem francesa e que adotava métodos tradicionais, era a chamada educação bancária de Paulo Freire, então era o professor falando em cima de um estrado e os alunos ouvindo”.

O depoimento da professora Ieda nos deu indícios de que possa ter havido influências de idéias estadunidenses na educação após a década de 1970.

Olha essas mudanças eu fui perceber a partir de 70, mas elas, como eu chamei atenção, não foram originárias da França. Eu me recordo nos começamos a trabalhar com os livros da EDART, esses mudaram completamente a cabeça dos alunos da época porque faziam raciocinar, não era nada de pergunta nem resposta, eram colocações que eram feitas, o aluno tinha que raciocinar para responder dentro daquilo e não era uma pergunta direta, era uma pergunta que exigia experimentação, exigia observação, exigia enfim, todo um processo científico pra que eles se integrassem.

A história da educação no Brasil aponta acordos entre os Estados Unidos e o Brasil em prol do desenvolvimento do ensino no nosso país⁶. Segundo Ilma Passos Veiga:

Por força de um convênio celebrado entre o MEC/Governo de Minas Gerais – Missão de operações dos Estados Unidos (PONTO IV) criou-se o PABAE (Programa Americano Brasileiro de Auxílio ao Ensino Elementar), voltado para o aperfeiçoamento de professores do Curso Normal. Nesses cursos, começaram a ser introduzidos os princípios de uma tecnologia educacional importada dos Estados Unidos. (VEIGA, 1996, p. 33)

Acerca das limitações encontradas na escola para a implementação do projeto da EDART a professora Ieda citou: “Ué as dificuldades são sempre grandes, porque você tem a limitação da própria programação da escola que você trabalha. Então tem que mudar certas coisas pra que isso aconteça”.

Além da dificuldade de adaptação da escola ao projeto em termos de organização do horário e dos próprios colegas de trabalho pela convivência com um trabalho diferenciado uma das maiores dificuldades encontradas para a implementação das novas práticas pedagógicas propostas pelo projeto da EDART estavam relacionadas à grande quantidade de alunos para a realização das atividades práticas.

As limitações quanto a você se adequar ao colégio e o colégio a você porque você modifica as coisas. Por exemplo, esse trabalho que a gente fez, era um trabalho experimental onde a gente só devia trabalhar com vinte crianças, com vinte pessoas na sala, que senão você não tem condições de acompanhar tudo. Imagine adolescentes em plena efervescência, trabalhando em conjunto e misturando coisa e aquela agitação do adolescente, que é natural, cinquenta alunos na sala de aula, que é que você pode fazer? Você não produz! Você não tem como dá atenção a todo mundo.

Como solução à grande quantidade de alunos para a consecução de atividades práticas a administração do GSC passou a dividir as turmas, porém não foram oferecidas atividades paralelas para a turma que não estava participando da aula, o que inviabilizou o intento:

A segunda dificuldade estava exatamente em você conseguir que o currículo do colégio pudesse dividir – enquanto 20 alunos estavam na sala de aula os outros deveriam estar fazendo uma outra coisa, ou educação física ou qualquer coisa, contanto que não estivessem os cinquenta na sala de aula. E a gente não conseguiu isso, resultado é que a gente não teve o proveito esperava ter.

Ela enfatizou que o projeto da EDART forneceu capacitação docente através de um curso de licenciatura curta em ciências/matemática pela Universidade Federal da Bahia e destacou professores que contribuíram muito às mudanças na sua prática docente.

Judith Endraus é uma pessoa que eu tenho mais respeito porque eu desconheço uma pessoa de maior capacidade pra ensinar as matérias pedagógicas. Judith era uma pessoa espetacular, exigente demais, mas você realmente saía dali com conhecimento. Por que antes eu estudava, eu decorava as coisas, lá não, a gente praticava na sala de aula. Você sentava na sala de aula e a equipe dava uma aula sobre determinado assunto escolhido,

preparado. Terminado aquele assunto a equipe fazia sua auto-avaliação, não era o professor que avaliava, a gente fazia a auto-avaliação. Depois a turma avaliava o nosso trabalho. Em terceiro lugar é que o professor vinha e fechava o trabalho. Então você saía dali consciente daquele método se era bom se não era e você entendia realmente como fazer.

Além da Judith Endraus a Ieda também citou a contribuição de outro professor à sua formação docente a partir da capacitação na UFBA:

O outro professor me marcou em conteúdo foi Hermes Teixeira de Melo que ainda é professor até hoje em Salvador. Hermes foi que me abriu os olhos pra parte científica porque ele trabalhava com a gente, levava pra escola de aplicação da UFBA, então a gente acompanhava as aulas, os meninos reagindo na sala de aula. Então foram duas pessoas que me marcaram profissionalmente.

O relato da professora deu indícios que o trabalho pedagógico realizado na UFBA para formação de professores de ciências era baseado na valorização do aluno enquanto sujeito ativo no processo de obtenção do saber e da observação e discussão como pontos fortes à formação em ciências.

A professora Ieda destacou a década de 1970 como um momento de transformação no ensino e confrontou esse período com década de 1950, em relação a como se dava a aula e a como se dava a relação professor-aluno.

Eram mais expositivas...(responde sussurrando enquanto pergunto). Até final de sessenta, quando já começou a mudar não é? A partir de meados de sessenta a coisa foi abrindo mais com uma visão diferente no ensino, mas até então era aquela história *ex cátedra*, o aluno é lá e o professor aqui, foi assim, tinha até um estrado onde ficava a carteira do professor na parte mais alta pra ter uma visão melhor da sala então é esse sistema que sempre predominou. A partir daí as coisas começaram a mudar, começaram a mudar e graças a Deus ficou melhor e houve uma fase também de dificuldades porque era uma coisa pra mudar pra outra assim tão repentina, teve suas dificuldades e grandes, mas aos pouquinhos as coisas vão mudando né?

A resposta da professora Ieda em relação ao ensino entre as décadas de 1950 e 1960 (quando lecionava no GSC) me deixou curiosa em saber quais mudanças eram essas citadas acima, então a questioneei acerca da utilização do livro didático nesse período.

O professor expunha aquilo no quadro, aquilo que ele queria colocar e todo final de aula sempre tinha exercício escrito, nós levávamos pra casa, então o turno da manhã era na escola, o turno da tarde era fazendo exercício. Exercício de português e matemática diariamente aconteciam que de certa

forma ajudava muito a leitura, ajudava muito a visão do mundo, dentro daquela limitação que o livro trazia.

Diante do exposto pela professora não percebi modificações ao lidar com o livro didático em relação ao que se relaciona ao modelo tradicional⁷ de ensino-aprendizagem, em que as tarefas são repetidas e voltadas para a memorização de informações provindas de fontes externas ao aluno (professor, livro didático). Acerca do trabalho com conteúdos específicos, como o estudo da célula a professora relatou:

Era tentando fazer um desenho, tentando mostrar, porque haviam esquemas também, nos livros, mas muito pobres. Só pra você ter uma idéia havia alunos que tinham a impressão “a Terra é redonda, eu moro dentro dela, então como é que o avião sai?”. Então haviam essas dúvidas porque não tinha uma coisa concreta que o aluno pudesse pensar e desse pra ele um substrato suficiente pra que ele entendesse. Por que a gente tinha assim, a Terra é redonda, a entrada e saída de navios eram as provas da redondeza da Terra, mas mesmo assim ainda alunos pensavam que viviam dentro do globo, era como se fosse uma bola oca e a gente vivesse dentro.

E acordo com a professora a metodologia utilizada para o estudo da célula seguia parâmetros tradicionais, dado a utilização de aulas expositivas, ainda que ela tenha ressaltado a presença de ilustrações no livro didático, o que não havia citado anteriormente. Já que a professora Ieda citou que o método apontado não era suficiente para que “o aluno pudesse pensar e desse pra ele um substrato suficiente pra que ele entendesse”, perguntei acerca da postura do professor frente a isto:

Ele incentivava mais a memorizar viu? Por que na verdade não tinha coisas assim que pudessem provar concretamente para que você tivesse a dúvida esclarecida. Eu me recordo que tinha um globo e que esse globo rodava pra mostrar as estações do ano, posição de eclipse, essas coisas.

Nélio Bizzo discorre que o estigma de ensinar ciências é difícil surge da dificuldade de se trabalhar ciências na escola e que a saída para isso era a tentativa de memorização dos conteúdos pelos alunos, o que não desmistificou o estereótipo (Bizzo, 2002, p. 10-11).

Para ter certeza a que período histórico a professora Ieda se reportou quando citou que costumava utilizar um globo terrestre para dar explicações acerca das estações do ano e eclipse, a questioneei se ela se referia ao período em que era professora ou aluna, a que

me respondeu: “Já como professora, porque no tempo de aluna eu não me lembro disso não”.

Perguntei-lhe então se as aulas se davam no espaço sala de aula ou os momentos de ensino-aprendizagem eram realizados noutro espaço. A resposta da professora: “Saía muito pouco, saía mais por recreação que pela busca de conhecimento. A partir de 60 é que a coisa foi modificando e que se foi notando que as excursões eram importantes desde que fossem orientadas pra pesquisar isso, ver aquilo”. Percebi então que na década de 1960 os professores já consideravam a necessidade da observação da pesquisa, então perguntei se os professores incentivavam os alunos a pesquisar e se estes questionavam seus professores.

Havia sim pesquisa, mas muito incipiente, ainda muito longe da necessidade, até pela visão, até pela literatura que havia que não despertava essa vontade de modificar. Então era uma coisa muito complicada, então é uma coisa muito boa porque o aluno se esforçava pra fazer, então ele tinha que criar situações, e isso é bom. Mas por outro lado ele não tinha esse campo aberto que você pega hoje na televisão. Já viu uma aula pela televisão? É uma maravilha, não aprende quem não quer!

Já que estávamos tratando de espaços para o ensino de ciências afirmei a professora que havia encontrado entre os documentos oficiais do GSC um relatório elaborado pelo inspetor Othoniel Almeida Moura em 13 de Agosto de 1951 tratando acerca da verificação das condições do edifício onde funcionava a referida instituição escolar⁸ e que este continha uma fotografia de uma sala de ciências além de uma lista de materiais de laboratório - questioneei-a então acerca da utilização desta sala de ciências para o ensino, ao que me respondeu:

Esse material existia sim, mas mais demonstrativos, não era um material que o aluno tinha acesso para trabalhar, como no caso que a gente trabalhou na Sacramentinas, aí já era um material que o próprio aluno manipulava. Era uma coisa mais para demonstração que para manuseio. A não ser nas aulas de química quando tinha alguma experiência que o professor fazia a demonstração, mas somente o professor, o aluno ainda não tinha acesso a esse material, do meu conhecimento, a não ser que tenha sido anteriormente.

A sala de ciências foi um espaço utilizado para a realização de aulas práticas de ciências. A fotografia demonstra que existiam pôsteres e miniatura do corpo humano.

De acordo com o relato da professora Ieda substâncias químicas foram manipuladas nessa sala em aulas das disciplinas química e ciências.



Parte da sala de ciências do GSC - 1951

Quando questionado acerca da existência e utilização da sala de ciências o professor Aloysio relatou que os professores primários não tinham acesso a este ambiente: “Eu tenho uma vaga lembrança da sala de ciências, que existia uma laboratório e que os alunos iam lá executar seus conhecimentos em práticas ali no laboratório, isso aí é a lembrança que eu tenho né?” O que fornece indícios de que o uso deste espaço foi restrito a alguns professores, matérias ou séries.

5. Considerações Finais

Foi aferido que o período compreendido entre as décadas de 1940 e 1970 foi marcado pelo incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, o que gerou o investimento na área do ensino de ciências. Dentre as instituições escolares brasileiras que participaram por mudanças no ensino de ciências foi focalizado o Ginásio Sagrado Coração, instituição escolar do município de Senhor do Bonfim/Bahia que utilizou na década de 1970 a proposta da EDART que trouxe ao âmbito escolar uma perspectiva diferenciada de ensino de ciências em relação à educação de décadas anteriores. Os relatos orais dos professores Aloysio e Ieda Carvalho contribuíram para o conhecimento

de alguns aspectos do ensino de ciências antes e depois da implantação do projeto da EDART no GSC.

Algumas questões foram propostas e ser investigadas neste estudo através da análise parcial dos relatos: “Quais as mudanças nas práticas pedagógicas docentes? Quais recursos educacionais eram utilizados pelos professores de ciências? Como o professor de ciências utilizava o livro didático?”

Em relação a mudanças da prática pedagógica o relato da professora Ieda sugere que a proposta da EDART trouxe aos professores que dela participaram um novo olhar em relação ao ensino de ciências. O projeto preconizou uma participação ativa dos alunos no processo de aquisição dos conteúdos de ciências, foram realizados experimentos e discussões em grupo pelos alunos o que se contrapôs às ações didáticas que até então estavam estabelecidas, em que os experimentos eram realizados escassamente pelo professor e a participação discente era restrita à observação. Com o desenvolvimento do projeto na escola os alunos de ciências passaram então a manipular materiais para a realização das experiências.

Não foi percebida nenhuma modificação nos modos de lidar com o livro didático já que sua utilização estava restrita ao acompanhamento dos conteúdos e resolução de atividades, porém a professora Ieda sugeriu uma melhor elaboração destes livros e que estes fizeram parte do projeto, junto aos materiais didáticos e capacitação docente. Presume-se eu o projeto da EDART tenha sido uma proposta vinculada a PREMEN, mas isso ainda não está confirmado sendo importante investigar mais acerca do projeto EDART e sua implantação em escolas baianas.

6. Referências Bibliográficas

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?**. 2ª Edição, São Paulo: Editora Ática, 2000.

KRASILCHICK, Myriam . **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU, 1987.

LOPES, Alice Casimiro. MACEDO, Elizabeth (orgs). **Currículo de Ciências em debate**. Campinas,SP: Papyrus, 2004.

MIZUCAMI, Maria da Graça Nicoletti. **As abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

¹ Os moldes tradicionais aqui explicitados referem-se ao modelo tradicional de ensino discutido por Mizucami em seu livro “As abordagens do processo”.

² Vide o texto “Ensino de ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia” de Atico Chassot in Currículo de Ciências em debate de Alice Casimiro Lopes e Elizabeth Macedo.

³ Ver Krasilchik.

⁴ A ordem marista é originária da França, fundada pelo padre Marcelino José Bento Champagnat, o padre Champagnat. De acordo com o professor Aloysio Santos, D. Henrique Golland Trindad, o segundo bispo diocesano na época, convidou os irmãos maristas a se estabelecerem no município de Senhor do Bonfim, onde fundaram o Ginásio Sagrado Coração.

⁵ SANTOS, Aloysio. Entrevista pessoal. Senhor do Bonfim, 18 de março de 2010.

⁶ A citação de Ilma Passos Veiga aponta um acordo celebrado entre os EUA e o Brasil como parte das “reformas promovidas no sistema escolar brasileiro no período de 1968/1971” (Veiga, 1996,p.33).

⁷ O modelo tradicional citado refere-se a concepção de Mizucami em relação ao às preocupações deste tipo de modelo: “ Evidencia-se uma preocupação com a sistematização dos conhecimentos apresentados de forma acabada. As tarefas de aprendizagem quase sempre são padronizadas, o que implica poder recorrer-se à rotina para se conseguir a fixação de conhecimentos/conteúdos/informações” (Mizucami, 1986,p. 14).

⁸ Este relatório encontrado ainda não foi analisado, o que será feito noutra oportunidade.