

ENSINO DE CIÊNCIAS NO 4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: REPRODUTIVO OU PROBLEMATIZADOR? O QUE PENSAM OS ALUNOS?

SCIENCE TEACHING IN THE 4th YEAR OF FUNDAMENTAL EDUCATION: REPRODUCTIVE OR PROBLEMATIZING? WHAT DO STUDENTS THINK?

Shirley Monteiro Rocha¹

Prof.^a Ma. Zélia Medeiros Silveira²

RESUMO: O processo ensino-aprendizagem vem sendo tema de estudo por diversos pesquisadores no cenário atual da educação, incitando as discussões sobre a importância da problematização das práticas pedagógicas. Foi pensando nessa perspectiva que a presente pesquisa teve como objetivo analisar se os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental formulam problematizações nas aulas de Ciências. Com o propósito de aprofundar a concepção problematizadora, dedicou-se ao estudo teórico das obras de Paulo Freire e de Delizoicov, Angotti e Pernambuco, que vêem na problematização a possibilidade da construção de novos saberes por meio de uma prática pedagógica interativa. Realizou-se ainda uma pesquisa de campo em uma escola pública municipal de Criciúma, por meio da observação de duas aulas de Ciências além da entrevista com sete alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. Os resultados indicaram que os alunos não formulam problematizações durante ou após a aula de Ciências e suas posturas distanciam-se da Problematização da educação proposta por Paulo Freire e Delizoicov, Angotti e Pernambuco, pois ainda estão inseridos num processo de ensino que visa à reprodução dos conteúdos prejudicando sua formação como sujeitos críticos e reflexivos, os colocando na posição de expectadores e não participantes ativos na apropriação do conhecimento.

PALAVRAS CHAVE: Problematização. Conhecimento. Aluno. Ciências.

ABSTRACT: The teaching-learning process has been the subject of study by several researchers in the current scenario of education, inciting the discussions about the importance of the problematization of pedagogical practices. It was thinking from this perspective that the present research had as objective to analyze if the students of the 4th year of Elementary School formulate problematizations in the classes of Sciences. In order to deepen the problematizing conception, he devoted himself to the theoretical study of the works of Paulo Freire and Delizoicov, Angotti and Pernambuco, who see in the problematization the possibility of the construction of new knowledge through an interactive pedagogical practice.

¹Acadêmica do curso de Pedagogia na Unesc. Email: shirley.monteirorocha@gmail.com

² Pedagoga docente da Unesc. Mestre em Educação. Email: zms@unesc.net

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 2, nº1, janeiro/junho 2018.– Curso de Pedagogia– UNESC

A field survey was also carried out at a municipal public school in Criciúma, through the observation of two science classes in addition to the interview with seven students of the 4th year of elementary school. The results indicated that students do not formulate problematizations during or after the science class and their positions distance themselves from the problem of education proposed by Paulo Freire and Delizoicov, Angotti and Pernambuco, since they are still inserted in a teaching process that aims at the reproduction of Content impairing their training as critical and reflective subjects, placing them in the position of viewers and non-active participants in the appropriation of knowledge.

KEYWORDS: Problematization. Knowledge. Student. Sciences.

1 INTRODUÇÃO

O gosto e o interesse pelo aprender sempre fizeram parte de mim. A busca por apropriações de novos conhecimentos é algo que me move e me impulsiona a querer pesquisar sempre mais.

Ao ler as obras de Paulo Freire sobre a problematização é possível perceber que a razão de muitos alunos não se apropriarem de alguns conhecimentos é justamente em razão das práticas pedagógicas que alguns professores realizam, muitas vezes sustentadas num modelo de ensino tradicional. Nessa perspectiva é preciso diferenciar tais práticas, ressaltando o significado e os resultados da ação problematizadora.

A problematização não se resume apenas em formular problemas, toma-se como ponto de partida todo o conhecimento prévio do aluno derivado do contexto em que o mesmo está inserido e instiga o educando à questionar, despertando nele a sua curiosidade para que o mesmo participe ativamente do seu processo educativo, atuando criticamente sobre a realidade.

Estudando a obra de Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), percebeu-se que os autores criticam as práticas tradicionais do ensino de Ciências, apontando a problematização como proposta para o ensino dessa disciplina, pois nela o aluno é o foco do processo de aprendizagem e todos se apropriam de novos conhecimentos. Foi a partir dessas reflexões que surgiu a necessidade de investigar por meio da pesquisa científica o seguinte problema: Quais as problematizações que os alunos do quarto ano conseguem formular a partir de uma aula de Ciências?

A presente pesquisa interpela essa temática, com o **objetivo geral** de *analisar as possíveis problematizações formuladas pelos alunos do quarto ano a partir de uma aula de Ciências e, com os objetivos específicos de identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema abordado na aula; examinar os interesses e curiosidades dos alunos em relação ao tema abordado; descrever os conhecimentos apropriados pelos alunos após a aula de Ciências e discutir as concepções de problematização a partir de Freire (1979-1996) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).*

O tema abordado não é novo, visto que já existem outras pesquisas que discutem a problematização como prática pedagógica no ensino de Ciências, entre elas, uma foi desenvolvida como trabalho de conclusão de curso pela acadêmica de Pedagogia, Matos (2015) e outras pelo Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências Educação Ambientais (GPECEA) da Unesc nos anos de 2015 e 2016, sendo que outras ainda estão em andamento. Contudo, nenhuma pesquisa foi direcionada ao aluno, mas aos professores. Vale destacar que a problematização, objeto desse estudo, dá grande importância ao papel do aluno no processo de ensino aprendizagem o que reforça ainda mais a necessidade de continuar a discutir o tema e ampliá-lo para aspectos ainda não abordados.

Como metodologia optou-se pela pesquisa do tipo descritiva e de caráter qualitativo, contemplando além do estudo teórico, a pesquisa de campo em uma escola pública municipal da cidade de Criciúma, no Estado de Santa Catarina, e, como instrumento de coleta de dados, uma entrevista semiestruturada com 7 (sete) alunos do quarto ano do Ensino Fundamental. Foi realizada também a observação de duas aulas de Ciências, de 45 minutos cada, com o intuito de analisar a metodologia docente e as participações dos alunos na aula. Os dados levantados foram confrontados com o referencial teórico que baseou o tema proposto.

Apresentadas as razões das escolhas desse estudo e seus procedimentos de coleta de dados, passa-se agora a apresentação das discussões teóricas para em seguida, apresentar-se as análises dos dados coletados na pesquisa de campo.

2 A PROBLEMATIZAÇÃO SEGUNDO PAULO FREIRE

Ao pensar a escola, Freire (1979-1996) levanta questões, principalmente ligadas à “forma” e sobre “o que” e “para que” ensinar e aprender. Mediante a isso, Freire deposita na educação e nas escolas a função de ser precursora da problematização, cujo educando é foco do processo de aprendizagem:

Educação que tratasse de ajudar o homem brasileiro em sua emersão e o inserisse criticamente no seu processo histórico. Educação que por isso mesmo libertasse pela conscientização. Não aquela que domestica e acomoda. Educação, afinal, que promovesse a ‘ingenuidade’, característica da emersão, em criticidade, com a qual o homem opta e decide. (FREIRE, 1979, p. 66).

Nessa perspectiva, Freire (1979-1996) defende a problematização, como uma proposta de educação libertadora, que coloca o aluno como construtor da sua própria educação, e a escola como local onde ele se apropria do conhecimento, sendo o educador o mediador nesse processo.

Eventualmente, para que a apropriação do conhecimento ocorra, muitas responsabilidades são colocadas aos educadores, principalmente a maneira como os mesmos ensinam. Freire (1996) sugere aos professores refletirem criticamente as suas práticas desenvolvidas no cotidiano da sala de aula, pois dessa maneira será possível melhorar as práticas futuras.

Em virtude de acreditar na reflexão das próprias práticas, Freire (1996) ressalta que os educandos não se apropriam do conhecimento através de aulas em que o professor transfere o conhecimento, mas sim por meio daquelas que os estimulam a pensar, a debater os problemas sociais, desnaturalizando-os.

Com efeito, Freire (1987) diz que a problematização ocorre pelo diálogo, que tem como prioridade o amor e a humildade, cujo professor e aluno aprendem juntos, trocam experiências vividas e o ensinar parte principalmente do contexto que o educando está inserido, pois todo conhecimento prévio adquirido é valorizado, “[...] ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.” (FREIRE, 1987, p. 39).

Toda essa valorização tanto do educador quanto do educando permite o que Freire (1987) chama de visão de mundo, uma forma de olhar o mundo de maneira crítica e reflexiva, ou seja, libertadora.

Inegavelmente para que a problematização aconteça, Freire (1987) assegura que o educando precisa ser visto como sujeito capaz de criar, pensar e refletir criticamente, por isso:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres ‘vazios’ a quem o mundo ‘encha’ de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como ‘corpos conscientes’ e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo. (FREIRE, 1987, p. 38).

Para Freire (1983) a Problematização é de extrema importância, pois a partir do momento que a função da escola é formar sujeitos críticos e reflexivos, “somente um método ativo, dialogal, participante, poderia fazê-lo.” (FREIRE, 1983, p. 107).

Vale salientar, que em nenhum momento de suas obras, Paulo Freire propõe um método, explicando de forma sistemática sobre “como” o professor deve problematizar as suas aulas. Contudo, suas obras apresentam alguns princípios que, articulados sinalizam alguns procedimentos a serem considerados pelo professor que tenha o desejo de embrenhar por esse caminho.

É nesse sentido que, mesmo correndo o risco de parecer simplistas, Silveira e Silva (2009), embasados na teoria de Freire, destacam alguns caminhos que podem ser seguidos, em uma proposta pedagógica problematizadora:

Primeiramente se começa com os *temas geradores* que são considerados eixos no processo de ensino aprendizagem, são extraídos de situações problemas presentes na realidade dos estudantes.

Em todo o momento a *curiosidade* é considerada aquilo que estimula o ser humano a querer aprender o tirando do patamar de ingenuidade. Por isso é tarefa do educador estimular e aguçar a curiosidade dos educandos, valorizando a pergunta, pois é por meio dela que o educando se faz sujeito crítico. Desse modo, é importante que o educador incentive o estudante a perguntar.

Nessa perspectiva, o *conhecimento prévio* do educando precisa ser reconhecido e valorizado como ponto de partida, para poder, através da reflexão crítica resignificá-lo, já que o educando é o sujeito do processo educativo e estabelece relações do que aprende e com a sua realidade.

Com isso, a *pesquisa* é um princípio para a superação do senso comum e para que se construa uma consciência crítica, porém para que a pesquisa se constitua como princípio educativo, faz-se preciso praticar o *diálogo*, sendo que este é considerado a base de sustentação da Pedagogia Problematizadora, não apenas como uma forma de conversação, mas de ação e reflexão.

No entanto, entender a Problematização como proposta pedagógica, não é remetê-la apenas como um método de ensino,

[...] a Problematização de Freire vai muito além das questões metodológicas do ensino. Freire propôs uma 'pedagogia Problematizadora'. Seu projeto de educação buscou construir uma Teoria do Conhecimento baseada no respeito ao educando, no desenvolvimento da sua autonomia e na dialogicidade enquanto postura pedagógica. (SILVEIRA; SILVA, 2009, p.14).

Sendo assim, a concepção problematizadora de Freire vem sendo refletida e pensada criticamente por alguns educadores e pensadores na Educação, dentro de diversas disciplinas, e entre elas a disciplina de Ciências como possibilidade para uma aprendizagem significativa.

3 O ENSINO DE CIÊNCIAS E A PROBLEMATIZAÇÃO: REFLEXÕES A PARTIR DE DELIZOICOV, ANGOTTI E PERNAMBUCO

Ensinar Ciências, em uma perspectiva libertadora, tem sido um grande desafio na atualidade, principalmente na maneira como se transmite os ensinamentos e na atuação dos professores.

Por conseguinte, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), asseguram que por meio de pesquisas realizadas na área de ensino de Ciências, há uma necessidade urgente de mudança na formação dos professores, pois, para os autores, os métodos tradicionais de ensinar que ainda são muito utilizados e demonstram sinais de esgotamento.

Os conteúdos inseridos nas escolas, como dizem Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 139) nas séries iniciais, na disciplina de Ciências, há muito tempo são meras reproduções de “um conjunto de preceitos sobre saúde, higiene, normas de segurança”.

O professor precisa ver o aluno como o foco do processo de aprendizagem e principalmente conhecê-lo, “não há como ensinar alguém que não quer aprender, uma vez que a aprendizagem é um processo interno que ocorre como resultado da ação de um sujeito.” (DELIZOICOV, ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 122). Para que isso ocorra, a aula precisa ser interessante, criativa, instigante e partir do contexto real do aluno.

Dentro dessa perspectiva, ensinar Ciências é algo imprescindível, e os autores acima citados defendem a Ciências como um conhecimento que não deve ser disseminado somente no espaço escolar, mas algo que atinge a humanidade como um todo e cada sujeito em particular. Contudo, não basta disseminar o conhecimento científico, é necessário desnaturalizá-lo como algo estático e imutável. É nesse sentido que Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) apontam a problematização como o caminho para uma aprendizagem significativa e, por consequência, uma prática pedagógica libertadora. Para tanto:

O caráter dialógico, com a qualidade de tradutor, deve ser uma das características fundamentais do modelo didático-pedagógico, cujo eixo estruturante é a problematização dos conhecimentos. Problematiza-se, de um lado, o conhecimento sobre as situações significativas que vai sendo explicitado pelos alunos. De outro, identificam-se e formulam-se adequadamente os problemas que levam à consciência e necessidade de introduzir, abordar e apropriar conhecimentos científicos. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 197).

De um modo mais específico, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) apontam alguns caminhos para os professores da disciplina de Ciências na condução de suas aulas. Os mesmos dividem o processo ensino aprendizagem em três momentos pedagógicos com funções específicas e diferenciadas entre si: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

No primeiro momento, nomeado de **problematização inicial**, apresenta-se aos alunos situações reais para que eles falem o que pensam sobre o tema lançado. Para tanto o educador pode propor algumas questões a serem discutidas em pequenos grupos, seguida a discussão com o grande grupo. Nesse momento, a característica principal do professor é questionar e lançar dúvidas sobre o assunto e, não responder ou fornecer explicações; o desejo

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 2, nº1, janeiro/junho 2018.– Curso de Pedagogia– UNESC

aqui é intermediar o conhecimento que os alunos vão expressando com o conhecimento científico. A intenção desse momento é o de fazer com que o aluno sinta a necessidade da apropriação de outros conhecimentos que ainda não detém, procurando configurar a situação em discussão como um problema que precisa ser enfrentado.

Na **organização do conhecimento**, segundo momento pedagógico, serão estudados os conhecimentos selecionados após a discussão. Aqui o professor emprega diversas atividades de modo que possa desenvolver a conceituação identificada como fundamental para uma compreensão científica das situações problematizadas. É nesse momento que se aplicará a resolução de problemas e exercícios, como uma e não a única maneira de se apropriar do conhecimento científico.

Enfim, no terceiro momento, que é a **aplicação do conhecimento**, os conhecimentos científicos serão confrontados com situações reais. A ideia não é que o educando simplesmente encontre uma solução para um problema, mas que ele consiga aplicar esse conhecimento, entendendo a importância das teorias científicas, fazendo assim a articulação do conhecimento científico com as situações da vida prática. Ademais o educando é questionado e desafiado a encontrar a solução do problema por meio da pesquisa e da busca constante pelo saber elaborado.

Por isso faz-se necessário questionar, problematizar, levantar temas geradores, e principalmente, criar-se como educador a responsabilidade que é a de mediador nesse processo de ensino-aprendizagem. Face ao exposto é possível dizer que ser educador não é possuir apenas conhecimentos, mas sim mediar a sua apropriação, é incentivar a sua autonomia pelo educando.

Qual de nós ainda não sonhou em fazer diferença na vida dos alunos, como os professores dos filmes e da literatura? [...] Ou como o professor que é lembrado, no futuro, como o que deu a oportunidade para determinado sujeito mudar de vida ou lhe ensinou aquilo que ele, de fato, precisou para se estabelecer na vida? (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 121).

Enfim, o ensinar Ciências precisa ser repensado a partir do contexto dos educandos. Os conhecimentos apropriados nessa disciplina precisam ser uma ferramenta para que alunos se construam como sujeitos conscientes, liberto, e desse modo exerçam a sua cidadania.

4 METODOLOGIA, APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Discutir a concepção de Problematização como foco nessa pesquisa foi um dos intuitos aqui realizados. Para tanto se pesquisou a problematização no ensino de Ciências com a intenção de analisar as possíveis questões formuladas pelos alunos durante as aulas.

Como procedimentos de coleta de dados, realizou-se uma pesquisa de campo em uma escola municipal pública localizada no município de Criciúma, no Estado de Santa Catarina, e, como instrumento, uma entrevista semiestruturada com 7 (sete) alunos do 4º ano do Ensino Fundamental I. Os alunos pesquisados foram escolhidos de forma aleatória pela professora regente da turma.

Além da entrevista utilizou-se também da observação de duas aulas de Ciências com duração de 45 minutos cada aula, com o intuito de analisar as metodologias docentes e participações dos alunos para, em seguida, compreender as respostas obtidas. Além disso, consultou-se também o Projeto Político Pedagógico (doravante PPP) da escola a fim de compreender o papel da mesma na formação do aluno.

A pesquisa foi descritiva e de caráter qualitativo, que segundo Lüdke e André (2003) ocorre quando pesquisador está em contato direto com a situação estudada, possibilitando a ele enfatizar mais o processo do que o produto, e, dessa maneira sua preocupação é descrever a perspectiva dos participantes.

A escola pesquisada atende o Ensino Fundamental e funciona nos horários matutino, vespertino e noturno. Sua infraestrutura é composta por 11 (onze) salas de aula, contendo também laboratório de informática e biblioteca. Em seu PPP³, a escola se assume democrática e participativa, defendendo-se como instituição de qualidade. Afirma preparar o educando para integrar a sociedade de maneira ativa, tendo como objetivo primordial o desenvolvimento pleno do ser humano, o aperfeiçoamento da produção e difusão do conhecimento e a construção da cidadania, por meio de um trabalho desafiador, reflexivo, coletivo e participativo.

³ P.P.P. (Projeto Político Pedagógico) da escola pesquisada.

Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 2, nº1, janeiro/junho 2018.– Curso de Pedagogia– UNESC

Após ter-se apresentado o percurso metodológico e a apresentação da escola pesquisada, passa-se agora para análise dos dados da observação das aulas, e a seguir os dados coletados com os alunos na entrevista.

No primeiro dia de observação, a professora iniciou a aula com um conteúdo “novo” revisando os assuntos da aula anterior. Após muitas tentativas esperando as posições dos alunos que não se manifestavam, a professora foi dando “pistas” até o momento em que alguns falaram que eles tinham analisado na aula anterior os rótulos de alguns alimentos, identificando as quantidades de carboidratos, sódio, ferro e vitaminas.

Partindo para outro conteúdo, sobre a origem dos alimentos, a professora de imediato explicou a classificação: vegetal, animal e mineral. Colocou no quadro essa classificação, entregando para cada aluno uma palavra (nome do alimento) escrita em um papel, para que os mesmos classificassem em um quadro as suas origens.

Durante a correção, poucos alunos participaram opinando, quem corrigia e ao mesmo tempo montava um mapa mental*⁴ era a professora. Em seguida ela entregou para cada aluno, um pequeno texto com o conceito e a classificação dos alimentos, em que a mesma leu em voz alta. Feito isso, passou no quadro uma atividade, solicitando que, com base no texto os alunos construíssem um mapa mental. Perguntou como seria o título desse mapa, mas ninguém respondeu “corretamente”, de modo que ela mesma escreveu no quadro para que eles continuassem dali.

Em outro dia de observação, o conteúdo também era “novo”. Após relembrem a aula anterior, cada aluno recebeu seu livro didático e a página que estudariam sobre a pirâmide alimentar. A professora fez uma pequena introdução, e perguntou se alguém sabia o significado da pirâmide, mas ninguém lembrou. Em seguida a professora fez a leitura de um pequeno texto do livro e pediu para que os alunos fizessem a leitura de um quadro explicativo no livro enquanto ela recortava um material para entregar a eles. Os alunos folheavam o livro e conversavam de forma paralela ao conteúdo.

⁴ Mapa mental é uma técnica que constitui de um diagrama que se elabora para representar ideias, tarefas e outros conceitos que se encontram relacionados com uma palavra-chave ou uma ideia central, e cujas informações relacionadas em si são irradiadas (em seu redor). Disponível em: <http://conceito.de/mapa-mental>. Acesso em 04 de Maio de 2017.

Seguidamente a professora entregou uma folha com um pequeno texto contendo o conceito de pirâmide alimentar e leu em voz alta. Posteriormente entregou também uma folha com um desenho de uma pirâmide, pedindo para que eles a comparassem com a do livro. Como as opiniões não chegavam era a própria professora quem respondia. Uma única resposta foi dada por um aluno: *“a pirâmide do desenho não portava doce, enquanto a do livro sim.”* Posteriormente, foram escritas no quadro algumas perguntas em que as respostas estavam relacionadas ao texto e ao desenho. A correção seria em outra aula.

Foi possível perceber que em nenhuma ocasião os momentos pedagógicos dentro da perspectiva problematizadora propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) foram praticados. Os temas ensinados foram repassados apenas como algo que precisa, por fazer parte do roteiro de conteúdos daquela professora. Não ocorre a problematização inicial, que é organizada “[...] de tal modo que os alunos sejam desafiados a expor o que estão pensando sobre as situações.” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002, p. 200). Os alunos são contidos nas perguntas feitas pela professora, impossibilitados de se posicionarem ou relacionarem os conhecimentos com situações reais.

Todo o conhecimento científico é dado “pronto”, o aluno não é participante no processo de construção do mesmo, pois todas as atividades para resolver estão direcionadas a uma única solução óbvia. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) ressaltam bastante a importância de diversificar as atividades, trazendo isso como uma ferramenta que possibilita ao aluno intensificar seu aprendizado e se apropriar do conhecimento científico proposto.

No momento em que se faz necessário aplicar o “novo conhecimento”, como Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 202) defendem como sendo “[...] um uso articulado da estrutura do conhecimento científico com as situações significativas, envolvidas nos temas, para melhor entendê-las, uma vez que essa é uma das metas a ser atingidas como o processo de ensino/aprendizagem das Ciências”, no caso da aula dessa professora, os conteúdos são finalizados na correção das atividades sem maior aprofundamento.

Os resultados das entrevistas feitas com os alunos, demonstraram que os mesmos se encontram na faixa etária de 8 (oito) a 10 (dez) anos. Para preservar o sigilo das informações, os mesmos serão identificados pelos nomes fictícios de Daniel, Renan, Sara, Ismael, Eimili, Amanda e Isadora.

Algo muito marcante nas entrevistas foi perceber que os alunos ficavam apreensivos quando lhes era explicado que se tratava de uma conversa sobre a disciplina de Ciências. Muitos disseram não saber quase nada de Ciências e temiam não responder “corretamente”. A todo o momento foi esclarecido que deveriam responder sem se preocupar com certo ou errado.

A seguir perguntou-se sobre *sua opinião a respeito da aula de Ciências daquele dia que tratava da pirâmide alimentar, e que se eles fossem o professor como fariam*. Sobre isso, Daniel, Renan, Eimili e Isadora disseram que acharam legal; Sara respondeu que achou importante; Ismael e Amanda disseram que estava boa. Todos os alunos, com exceção de Eimili opinaram que fariam a aula do mesmo jeito que tiveram naquele dia, ela disse que passaria mais atividades com desenhos para eles fazerem sobre os alimentos.

Continuando, foi indagado *se já conheciam algo sobre o tema abordado na aula de Ciências e que o explicassem*. Daniel, Renan, Sara, Ismael e Isadora responderam que sim, em anos anteriores; já Eimili e Amanda disseram que não, porém Eimili falou que já tinha visto no livro.

Depois foi perguntado *se o conteúdo estudado era importante para o seu dia a dia e o porquê*. Todos responderam que sim, porém com justificativas diferentes: Daniel, Renan e Sara disseram que é importante para a saúde; já Ismael, Eimili, Amanda e Isadora disseram que é para aprender a se alimentar melhor.

Percebeu-se nas falas dos alunos certo “conformismo” quanto à maneira que aprendem durante as aulas, pois já se mostram acostumados àquela metodologia, não sinalizando indícios de criticidade. A esse respeito Paulo Freire (1996, p. 77) diz que,

A memorização mecânica do perfil do objeto não é aprendizado verdadeiro do objeto ou do conteúdo. Neste caso o aprendiz funciona muito mais como *paciente* da transferência do objeto ou conteúdo do que como sujeito crítico, epistemologicamente curioso, que constrói o conhecimento do objeto ou participa de sua construção.

Direcionando para a próxima pergunta, foi questionado *se durante a aula haviam ou não feito perguntas, quais, e o porquê*. Todos sem exceção responderam que não. Daniel, Renan, Eimili e Amanda justificaram dizendo que tem vergonha de perguntar; Sara, Ismael e Isadora falaram que já sabiam todo o conteúdo.

Foi um dos momentos de grande impacto perceber que em suas falas nenhum deles havia questionado durante as aulas. Isso foi ao desencontro do que defende a problematização como prática pedagógica. Nessa oportunidade os educandos mostraram-se sujeitos acabados e sem curiosidade, distorcendo os preceitos defendidos por Paulo Freire (1996, p. 96), “O fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é *dialógica*, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam *epistemologicamente curiosos*.”.

Depois disso questionou-se *como a professora organizou a aula de Ciências*. Todos, sem exceção, relataram detalhadamente os passos dados pela professora, desde quando entrou na sala, a entrega dos materiais e o momento que passou as atividades.

Nota-se nas falas como os alunos seguem uma rotina metódica, repetitiva, monótona, e são acostumados com isso, justamente por ser o que se oferece a eles. Nessa perspectiva, Freire (1987, p. 38) diz que:

A educação que se impõe aos que verdadeiramente se comprometem com a libertação não pode fundar-se numa compreensão dos homens como seres ‘vazios’ a quem o mundo ‘encha’ de conteúdos; não pode basear-se numa consciência especializada, mecanicistamente compartimentada, mas nos homens como ‘corpos conscientes’ e na consciência como consciência intencionada ao mundo. Não pode ser a do depósito de conteúdos, mas a da problematização dos homens em suas relações com o mundo.

A seguir, foi perguntado *o que eles faziam na aula além da metodologia usada pela professora hoje*. Daniel, Sara, Eimili e Isadora falaram que é sempre assim; Renan disse que às vezes vão na sala de informática; Ismael relatou que as vezes vão em outra escola visitar e Amanda disse que as vezes vão à biblioteca.

Diante disso é encontrada nas falas dos alunos a demonstração de uma rotina de aprendizagem firmada na memorização de conteúdos e monotonia nas práticas existentes, isso contradiz o que Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002) discutem sobre a maneira que se devem ensinar Ciências: o aluno sendo o foco no processo de aprendizagem, as aulas precisam ser prazerosas, com atividades diversificadas, considerando as diferenças individuais, não seguindo apenas o livro didático, pois o objetivo é que os alunos se apropriem do conhecimento de forma crítica.

Logo depois foi questionado *se aprenderam algo de novo naquele dia e que explicassem o que foi mais importante nesse aprendizado*. Daniel, Renan, Sara, Eimili e Amanda responderam que sim; Ismael e Isadora disseram que não. Durante as justificativas, Daniel disse que “não sabia que o ovo era de origem animal”; Renan disse “que não é para comer muitas coisas repetidas, tipo doce”; Sara ressaltou “que não pode comer muito doce e que não sabia que não se deve consumir muito óleo”; Eimili falou: “eu aprendi que temos que variar as comidas, porque nenhum alimento tem tudo o que o nosso organismo precisa”; Amanda disse “que é o que a gente pode comer e o que não pode”.

Posteriormente perguntou-se *qual outro conteúdo de Ciências gostaram de aprender e o porquê*. Renan, Eimili e Amanda disseram que não se lembravam de nenhum; Daniel e Sara descreveram que foi sobre as plantas e Ismael e Isadora falaram que foi sobre a água.

Novamente as falas demonstram pouca criticidade, em decorrência da forma com que as aulas são conduzidas e praticadas, o “novo” para os alunos não foi ressaltado da forma com que se espera após a apropriação do conhecimento científico. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 197) explicam isso quando dizem:

O caráter dialógico, com a qualidade de tradutor, deve ser uma das características fundamentais do modelo didático-pedagógico, cujo eixo estruturante é a problematização dos conhecimentos. Problematiza-se, de um lado, o conhecimento sobre as situações significativas que vai sendo explicitado pelos alunos. De outro, identificam-se e formulam-se adequadamente os problemas que levam à consciência e necessidade de introduzir, abordar e apropriar conhecimentos científicos.

Por último, conduziu-se indagando *se gostavam de Ciências e o porquê*. Daniel, Ismael, Amanda e Isadora responderam que sim; Renan, Sara e Eimili disseram mais ou menos. Cada um deu a sua justificativa: Daniel disse porque “Ciências faz parte da vida, a gente aprende”; Ismael porque “é bom para aprender sobre as coisas”; Amanda disse que “é por causa que a gente aprende mais de Ciências, porque a gente aprende a Ciência do antepassado”; Isadora porque “tipo também, ela dá inspiração pra mim, me ensina bastante, de várias coisas, eu gosto”; Renan disse que é porque “Ciências é um pouco difícil, as respostas são difíceis de fazer”; Sara disse “não sai da minha cabeça, porque não faz sentido, não faz eu ficar muito importante” e Eimili relatou que é porque “eu não entendo muito de Ciências, e na hora da explicação é muita bagunça daí não entendo e tenho vergonha de

perguntar, mas na hora que quero saber mesmo, vou até a mesa da professora e pergunto, se não fico sem saber”.

Ressaltando que se evidenciou o nervosismo durante essas respostas, as expressões faciais demonstravam insegurança ao responder. Focando nas respostas dadas, é notável o pouco “interesse” e entendimento pela disciplina de Ciências. A posição da escola corresponde à crítica feita por Paulo Freire (1996, p. 34) de que, “[...] a escola não tem nada ver com isso. A escola não é partido. Ela tem que ensinar os conteúdos, transferi-los aos alunos. Aprendidos, estes operam por si mesmos.”.

Nesse sentido, Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 125) levantam questões que fazem com que os professores reflitam quanto ao seu compromisso com os alunos,

Será que esse aluno tem interesse no que lhe está sendo proposto como conteúdo a ser aprendido? Será que desperta sua curiosidade, justifica com o prazer final o esforço de aprender? Será que ele pode entender as relações entre os tópicos, ou está sendo somente adestrado para decorar palavras e procedimentos sem significado, que serão rapidamente esquecidos, até por falta de uso?

Refletindo com as entrevistas e observações realizadas, pode-se inferir que no processo de aprendizagem desses alunos não existe diálogo tal como preconizado por Freire (1987), em que ele garante ser o possibilitador da comunicação e essa permite a verdadeira educação. Nas aulas a curiosidade deles não são fomentadas e não se reflete sobre a ação. O educando é um local de depósito de conteúdos, sua criatividade e criticidade não são ressaltadas, e a todo o momento reproduz e não constrói conhecimento, o que revela distanciamento com a problematização proposta por Freire (1979-1996) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).

5 CONCLUSÃO

Ao finalizar a presente pesquisa é relevante ressaltar alguns pontos que merecem ser destacados. O estudo sobre a Problematização em Paulo Freire (1979-1996), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002), evidenciaram a disciplina de Ciências como um caminho possível para que os conteúdos sejam problematizados e contribuam na formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Contudo as entrevistas com os alunos e as observações feitas nas aulas de Ciências, indicaram que os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema abordado na aula, eram praticamente inexistentes. Além disso, quando levantavam alguma questão era carregada de pouca criticidade, ou seja, era feita de maneira mecânica, evidenciando a memorização dos conteúdos.

Da mesma forma, inesperadamente, examinou-se que os interesses e curiosidades dos alunos em relação ao tema abordado na aula foram ausentes. Foi possível perceber que eles estavam na sala de aula apenas como “expectadores” e não participantes do processo. Não demonstraram curiosidades e, conseqüentemente, não faziam perguntas. Tendo em vista esse quadro é possível inferir que as práticas pedagógicas realizadas exercem grande influência no comportamento dos alunos.

Similarmente, descrever os conhecimentos apropriados pelos alunos após a aula acabou se tornando algo complexo, afinal, os poucos que disseram ter se apropriado de algum conhecimento não se atentaram a exemplificar, apenas citaram algo repetido em sala de aula em formato de conhecimento “pronto”, não demonstrando relação com o contexto real em que estão inseridos.

Com efeito, analisou-se que os alunos não formulam problematizações a partir de uma aula de Ciências, pois os mesmos ainda estão inseridos num processo de ensino reprodutor passivo, excluindo-o de ser construtor do seu conhecimento, formador de opinião, enfim, um sujeito crítico e reflexivo como defende a concepção problematizadora.

Em virtude desses resultados, fica evidente a importância do tema abordado nessa pesquisa, deixando perceptível a necessidade de se formular trabalhos futuros que vem ao encontro dessa perspectiva, com a intenção de compreender ainda mais as práticas pedagógicas existentes, procurando alcançar futuramente uma prática embasada na concepção problematizadora.

7 REFERÊNCIAS

CONCEITO de Mapa Mental. 26 Jul. 2011. Disponível em: <<http://conceito.de/mapa-mental>> Acesso em 04 de Maio de 2017.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LÜDKE, M. ANDRÉ, M. E. E. A. **Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental**. In: Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2ª ed. São Paulo: EPU, 2003.

MATTOS, Ana Paula. **A concepção de Problematização dos professores de Ciências da Rede Municipal de Criciúma/SC e a Problematização de Paulo Freire**. 2015. 50 f. Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, 2015.

SILVEIRA, Zélia Medeiros; SILVA, Ilton Benoni . **A noção de "problema" na proposta pedagógica do curso de Medicina da UNESC: uma análise a partir da "problematização" de Paulo Freire**. 2009. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Educação, Criciúma, 2009.