

(DES)CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA A ALFABETIZAÇÃO LINGUÍSTICA E CIENTÍFICA: UMA EXPERIÊNCIA INVESTIGATIVA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

(DE)CONSTRUCTING PEDAGOGICAL PRACTICES FOR LINGUISTIC AND SCIENTIFIC LITERACY: AN INVESTIGATIVE EXPERIENCE IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL

ROBSON VINICIUS CORDEIRO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO / PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIACICA

cordeirorobsonv@gmail.com

ANTONIO DONIZETTI SGARBI

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

donizetti@ifes.edu.br

Resumo: Este texto é um recorte de uma pesquisa de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática defendida em 2015, cujo objetivo foi investigar práticas pedagógicas que possibilitassem o desenvolvimento do educando no primeiro ano do ensino fundamental, a partir do diálogo entre a alfabetização científica e alfabetização linguística. Caracterizada como um estudo qualitativo, com aproximações à pesquisa-ação, tal estudo foi realizado em uma escola pública municipal em Cariacica-ES, com a participação de duas professoras, 53 alunos entre seis e sete anos, a pedagoga da escola e os próprios pesquisadores. Tais sujeitos vivenciaram ações pedagógicas em oito encontros/aulas, sistematizadas em nove temáticas a partir do conceito “vida”. Ao final, o estudo defende que o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental não deve estar separado das práticas alfabetizadoras, mas, ao contrário, pode participar do processo de apropriação e compreensão do sistema de escrita alfabética.

Palavras-chave: Alfabetização Científica. Alfabetização. Práticas Pedagógicas. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Abstract: *This text is a cut of a professional master’s research in Science and Mathematics Education defended in 2015, whose objective was to investigate pedagogical practices that would enable the development of the student in the first year of elementary school, from the dialogue between scientific literacy and linguistic literacy. Characterized as a qualitative study, with approaches to action research, this study was carried out in a municipal public school in Cariacica-ES, with the participation of two teachers, 53 students between six and seven years old, the school pedagogue and the researchers themselves. These subjects experienced pedagogical actions in eight meetings/classes, systematized into nine themes based on the concept of “life”. In the end, the study argues that the teaching of science in the early years of elementary school should not be separated from literacy practices, but, on the contrary, can participate in the process of appropriation and understanding of the alphabetic writing system.*

Keywords: *Scientific Literacy. Literacy. Pedagogical practices. Early Years of Elementary School.*

1 APONTAMENTOS INTRODUTÓRIOS

As condições tecnológicas de acesso e difusão de informações tem despertado a necessidade de

que as crianças, desde tenra idade, aprendam a relacionar os diversos saberes, compreendendo os problemas da sociedade e buscando soluções, utilizando e argumentando com os conhecimentos científicos, bem como agindo de forma consciente, crítica e responsável. Dessa maneira, as reflexões acerca do ensino de crianças, sobretudo no que diz respeito à apropriação e à compreensão do sistema da língua escrita-lida-falada, também nos faz refletir acerca da possibilidade de agregar a apropriação de conhecimentos científicos e tecnológicos, entendidos como a linguagem na qual o mundo natural está escrito, para a promoção de uma dinâmica respeitosa de interação entre os seres e de uma atuação responsável (CHASSOT, 2003, 2011).

Esse horizonte de discussão, por sua vez, é amplo e nos permitiria várias abordagens investigativas. Nesse texto, no entanto, limitamo-nos a uma perspectiva: a alfabetização das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental brasileiro e o diálogo entre a alfabetização científica e a alfabetização linguística.

Por isso, a partir de uma ação pedagógico-investigativa, foi realizada uma pesquisa de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática essencialmente qualitativa e com aproximações com a pesquisa-ação, com duas turmas do primeiro ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal em Cariacica-ES, totalizando 53 crianças de seis a sete anos, com o objetivo de investigar a (des)construção de práticas pedagógicas que possibilitassem o desenvolvimento do educando no primeiro ano do ensino fundamental, a partir do diálogo entre a alfabetização científica e alfabetização linguística. Dessa forma, buscamos analisar a condição do ensino de Ciências Naturais como integrante no processo de alfabetização linguística, a partir de movimentos de (des)construção curricular, diante da possibilidade de pensar a alfabetização científica, sua função, participação e importância no processo de ensino-aprendizagem dos alunos ingressos no ciclo de alfabetização, integrando conhecimentos científicos, sociais, tecnológicos e ambientais no processo de aprendizagem da língua escrita-lida-falada, seus sentidos e significados.

2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E LINGUÍSTICA: UM DIÁLOGO POSSÍVEL

O uso das habilidades de leitura e escrita configura-se como uma condição fundamental para exercício

pleno da cidadania, na medida em que possibilita a inclusão social, cultural e científica de forma digna, além do acesso ao mundo do trabalho e aos diversos níveis educacionais (LEITE, 2008). Dessa forma, o domínio da língua oral e escrita permite que o sujeito participe efetivamente da sociedade, haja vista que é por meio dela que há a comunicação, o acesso às informações e aos conhecimentos, a apresentação e a defesa de ideias, bem como a compreensão da realidade (BRASIL, 1997).

Por isso, o significado da alfabetização, no contexto atual, não pode estar limitado a uma concepção tradicional de escrita, denunciada por Leite (2008, p.23), como um “[...] simples reflexo da linguagem oral”, reduzindo o processo de ensino às atividades de codificação e decodificação, minimizando a complexidade da aprendizagem linguística e centrando toda ação pedagógica na mecânica da leitura e da escrita.

Na década de 60 do século XX, por exemplo, surgiram estudos criticando o modelo tradicional de alfabetização, entre eles podemos destacar os trabalhos de Emilia Ferreiro (1985), apontando para uma perspectiva ampliada do processo de alfabetização, sobretudo com a reaproximação de conceitos vistos como dicotômicos nas práticas pedagógicas. Ferreiro (1985) propõe, dessa forma, um rompimento com a visão reducionista de escrita e de criança aprendente. Ao lado de Ana Teberosky, destacam três ideias estruturantes para o processo de alfabetização: 1) não há escola isenta das intervenções sociais e históricas; 2) o professor não detém exclusivamente o saber, inclusive sobre a leitura e a escrita; e 3) os alunos, sabendo ou não ler e escrever, contribuem ao tornar a escrita da linguagem parte da rotina escolar (FERREIRO, 1985).

Ana Luíza B. Smolka (1988), por sua vez, destaca outros elementos de uma investigação sociolinguística mediante o entendimento do insucesso de modelos tradicionais de alfabetização por não promoverem uma aprendizagem reflexiva e emancipatória, estando focada apenas na repetição de sílabas, na palavrão e na mecânica da leitura e escrita de textos, ajudando a manter o status quo. Dessa forma, a alfabetização para Smolka (1988, p. 29), pressupõe o entendimento de leitura e escrita como momentos discursivos, onde “[...] o próprio ‘processo de aquisição’ também vai se dando numa ‘sucessão de momentos discursivos’, de interlocução, de interação”. Por isso, não faria sentido limitar

o entendimento da alfabetização à aprendizagem de letras, palavras e orações, nem mesmo à relação estabelecida entre o sujeito e a escrita, de forma fragmentada. Na verdade, trata-se de um processo que “[...] implica, desde sua gênese, a ‘constituição do sentido’ [...] ‘uma forma de interação com o outro pelo trabalho da escritura’” (SMOLKA, 1988, p. 69).

O alerta de Ferreiro (1985) para a necessidade de ampliar o significado e sentido do conceito e das práticas de alfabetização e o destaque de Smolka (1988) para a importância de se considerar os condicionantes do processo de aprendizagem da língua escrita-lida-falada, dialoga com as múltiplas facetas do processo de alfabetização, entendidas por Magda B. Soares (1985).

Soares (1985) observa que habitualmente, nas práticas pedagógicas, ocorre a separação de duas instâncias fundamentais da alfabetização, isto é, a representação de grafemas e fonemas e a compreensão/expressão de significados por meio do código escrito. Por isso, para Soares (1985), urge ultrapassar a dicotomia desses conceitos para fundamentar uma teoria coerente de alfabetização.

Segundo ela, o verbo *alfabetizar* limita-se ao nível da aquisição dos signos alfabéticos e das habilidades de leitura e escrita, o que leva à compreensão de que a alfabetização é “[...] um processo de representação de fonemas e grafema e vice-versa, mas é também um processo de compreensão/expressão de significados através do código escrito” (SOARES, 1985, p. 21). Por outro lado, a experiência da leitura e escrita, segundo Soares (1998, p. 17), não é algo simples, mas trata-se de um fenômeno complexo e multifacetado que “[...] traz consequências sociais, culturais, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la”. E é nessa perspectiva que se constrói o conceito de *letramento*, como “[...] resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita; o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais” (SOARES, 1998, p. 39).

Ora, o que Soares (1985, 1998) demonstra, por meio dos conceitos de alfabetização e letramento, é que se trata de instâncias diferentes de um mesmo processo. Mas há um alerta importante:

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais

concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos [...]. Não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis: a alfabetização desenvolvesse no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização (SOARES, 2004, p. 25).

E é nesse contexto de (des)construção dos entendimentos em alfabetização que buscamos localizar o debate acerca da aprendizagem de conceitos e conhecimentos científicos como forma de ampliar o universo de sentido e significação desde as primeiras experiências educacionais e linguísticas. Conforme explica Cordeiro (2015), essa proposta (re)formuladora das práticas pedagógicas e do currículo encontra-se sustentada nas múltiplas transformações econômicas, sociais e culturais vivenciadas na atualidade e geradas, sobretudo, pelo acelerado desenvolvimento tecnológico e científico, o que solicita uma formação de sujeitos mais capacitados para entenderem o mundo e, de forma consciente e responsável, transformá-lo em um ambiente de respeito, no qual se possa efetivar uma convivência pacífica e sadia. E é nessa perspectiva que as discussões a respeito do ensino de ciências, da educação científica e da alfabetização científica vêm caminhando.

Para Chassot (2003, p.19) a alfabetização científica estaria relacionada com “[...] o conjunto de conhecimentos que facilitariam aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem”, e, por meio dessa leitura, transformá-lo para melhor. Na mesma perspectiva, Krasilchik e Marandino (2007, p.26) entendem a alfabetização científica como a “[...] capacidade de ler, compreender e expressar opiniões sobre ciência e tecnologia, mas também participar da cultura científica de maneira que cada cidadão, individual e coletivamente, considerar oportuno”.

Ao definir as ciências como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural, Chassot (2003) está destacando a possibilidade de pensá-la como um discurso, entre tantos, que explicaria a natureza e seus fenômenos, além de fazer referência à construção do pensamento científico numa perspectiva histórica, social e cultural, extrapolando o entendimento de ciência como algo que se impõe hierarquicamente sobre ela.

Constituir-se em processo de alfabetização científica, nesse sentido, é conhecer a linguagem em que a natureza está escrita e ser capaz de interpretá-la. Relaciona-se, assim, com uma educação que esteja permeada de uma postura mais ampla e atravessada por aspectos históricos, ambientais, éticos e políticos, aos conteúdos social e cientificamente reconhecidos, na busca de uma humanização do Ensino de Ciências (CORDEIRO, 2015). Assim, a preocupação e entendimento de Fourez (1994), acerca da alfabetização científica e tecnológica, faz sentido por se tratar de um esforço amplo para a promoção de uma cultura científica e tecnológica importante para que os cidadãos se insiram e se relacionem na sociedade atual. Sobre isso, afirma Fourez (1994, p.26, tradução nossa):

[...] A Alfabetização Científica e Tecnológica é mais do que a aprendizagem de receitas ou mesmo de comportamentos intelectuais face ao científico-tecnológico; ela implica uma visão crítica e humanística da maneira como a tecnologia (e até mesmo tecnologias intelectuais que são as ciências) moldam a nossa maneira de pensar, de nos organizar e de agir.

Portanto se faz necessário romper com um ensino que “poda” a curiosidade e a criatividade do educando, que não provoca a capacidade de investigação e criação do sujeito, e que se limita à repetição de modelos, à execução de fórmulas a situações específicas e a um espírito de passividade ante o conhecimento (CORDEIRO, 2015). Em contrapartida é preciso estimular uma prática pedagógica que leve em conta a riqueza do desejo investigativo do aluno, as contribuições que ele pode promover com as experiências de sua cotidianidade, a importância dos saberes produzidos historicamente pela humanidade e o papel do aluno e do professor num exercício de alteridade, tende a garantir a formação plena do educando.

É nesse contexto que entendemos a potencialidade do encontro entre a alfabetização linguística e a alfabetização científica, na medida em que revela o esforço para que as práticas alfabetizadoras provoquem o aluno a pensar, não somente nas relações grafofônicas, mas na realidade, nos seus aspectos científicos, sociais, tecnológicos e ambientais, tornando-a fonte potencial de sentido, de reflexão crítica, de diálogo e de participação.

3 PERCURSO DA INVESTIGAÇÃO

Em termos metodológicos, a pesquisa da qual nesse texto fizemos um recorte, foi direcionada por

meio de uma aproximação com a pesquisa-ação, a partir de Thiollent (2011). A investigação ancorou-se na constituição de uma ação pedagógica com o intuito de potencializar a alfabetização científica e linguística dos alunos. Para isso, foram planejados oito encontros/aulas, mediadas por um dos pesquisadores com o apoio e auxílio das professoras, organizados em nove temáticas diferentes: a) seres vivos e componentes não vivos; b) ambiente; c) os sentidos e a observação do ambiente; d) montando o terrário; e) observando o terrário; f) água; g) terra; h) ar; e i) refletindo sobre as relações CTSA⁶.

Os dados foram construídos através de observações participantes, registros em diários de campo, vídeo-gravações, entrevistas semiestruturadas, além de atividades realizadas pelos alunos e analisadas a partir do método hermenêutico-dialético (MINAYO, 1996).

Vale ressaltar que a estruturação pedagógica dos encontros tomou como referência a abordagem histórico-crítica, proposta por Saviani (2011), na qual a escola assume a importante tarefa de garantir aos alunos o acesso aos conteúdos sistematizados historicamente que lhes permitam participar da sociedade de forma crítica, o que demanda diálogo, reflexão das situações cotidianas e incorporação de conhecimentos do universo cultural acumulados pela humanidade.

4 A EXPERIÊNCIA E OS DADOS DA INVESTIGAÇÃO: UM RECORTE E SUAS CONEXÕES

Para ilustrar a experiência investigativa, optamos por destacar um dos encontros realizados com os sujeitos da pesquisa e suas respectivas análises, considerando a extensão dos dados construídos e a variedade de elementos encontrados. Nesse caso, destacamos o encontro/aula no qual propusemos um debate sobre os ambientes, como parte da mobilização introdutória ao terrário como artefato pedagógico que seria construído posteriormente. Tal temática, por sua vez, coaduna com a proposta para o ciclo de alfabetização, na medida em que se encontra inserida na unidade temática Vida e Evolução, da Base Nacional Curricular Comum para Ciências nos anos iniciais.

No primeiro encontro foi realizado um debate introdutório, no qual os alunos puderam refletir acerca

⁶ Os encontros/aulas foram sistematizados, posteriormente nos produtos educativos da pesquisa de mestrado profissional e podem ser acessado pelo endereço: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/561393>.

do conceito “vida”, identificando, a partir das experiências advindas do seu cotidiano, alguns seres vivos e componentes não vivos do planeta numa atividade que demandava agrupamento, classificação e registro. Considerando a continuidade da ação e a intenção de ampliar as discussões, foi proposto o segundo encontro, buscando apresentar e/ou construir com os alunos uma compreensão de ambiente, a partir da revisitação do conceito trabalhado anteriormente.

Tendo sido estabelecido um momento dialogal para retomada do conceito “vida”, bem como sua representatividade através do ciclo vital potencial dos seres, uma das alunas — A2A⁷ — chama atenção pela configuração imagética que poderia proporcionar aos colegas: segundo ela, perto da casa de uma tia, havia dois “pés-de-goiaba” a crescer. O fato, portanto, de se considerar o conhecimento do aluno como um dado importante para o trabalho pedagógico nos distancia, em certos aspectos, da abordagem tradicional que o entende como uma *tábula rasa* na qual se operaria a transmissão passiva de saberes.

Nessa perspectiva, a intenção primordial desse espaço-tempo dialógico constituído reside na compreensão de que mesmo estando os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem — professor e aluno — em níveis de compreensão diferentes, como explicita Saviani (2001), conhecer a realidade do discente, suas experiências e conhecimentos, constitui-se como primeiro passo para a (re)construção da prática pedagógica.

O uso do diálogo como forma de retomar o conteúdo da atividade realizada anteriormente não indicava qual o direcionamento, nem previa qual seria o assunto tratado pelos alunos. De modo dialético, a “imprevisibilidade prevista” lança o docente num movimento de atenção aos elementos que os alunos desvelam durante suas participações dialogais. Sendo assim, diante da experiência da aluna A2A, a diferença entre o tamanho das goiabeiras torna-se pretexto para se indagar aos alunos o seu motivo:

7 Como previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a identidade dos alunos segue preservada e para efeito de análise construímos siglas de identificação formadas por três elementos: Letra-Número-Letra (a primeira letra, correspondendo a letra inicial do nome da criança; o número para identificar caso houvesse mais de uma criança com a mesma letra inicial; e a segunda letra é a identificação da turma, se A ou B).

Professor: [...] Por que uma tá pequena e a outra tá grande?
Aluna A2A: Porque a que está pequena nasceu por último.
Professor: Então quer dizer que ela está começando a crescer? É isso?
Aluna A2A: Sim.
Professor: A gente pode dizer, então, que estes dois pés-de-goiaba tem vida?
Aluna A2A: Tem!
Professor: Por que que eles têm vida então?
Aluna A2A: Por causa que eles tem tudo, tem água, tem terra, e estão crescendo. [...]
Professor: E o que vai acontecer daqui a um tempo [com as goiabeiras]?
Aluna A2A: Vai ficar grandão!
Professor: E como é um pé-de-goiaba, pode ser que aconteça o quê?
Aluno C1A: Vai ficar cheio de goiaba!
Professor: Vai ficar cheio de goiaba. E depois que passar um tempão, tempão, tempão, o que pode acontecer com o pé-de-goiaba?
Aluno C1A: Ele vai morrer.
Professor: Ótimo! Então a gente entendeu um pouquinho o ciclo de vida do pé-de-goiaba. Vamos desenhar [...] (TURMA A, 11-08-2014).

O diálogo transcrito revela o processo no qual ocorreu a retomada do conceito “vida” através da exemplificação do ciclo vital, potencial, de uma goiabeira, tendo em vista que os alunos demonstraram dúvida quando perguntados se as plantas são ou não seres vivos, sobretudo pelo fato delas não possuírem “sangue” como os animais. Sendo assim, foi preciso, antes de ampliar a espiral do conhecimento científico dos alunos, retroceder para suprir e trabalhar com as dúvidas e os equívocos que persistiam.

Tomando a situação dos pés-de-goiaba como pretexto para a retomada do conceito “vida” e ciclo vital, houve um processo de instrumentalização de novos elementos teóricos, até então não abordados. Isso significa que o diálogo, na medida em que desvelou dados para o trabalho pedagógico — como a dúvida existente acerca da classificação das plantas como seres vivos — permitiu a inserção de outros instrumentos culturais, construídos historicamente pela sociedade, para que os alunos compreendessem, de forma mais apurada, o tema proposto.

Na turma B, por sua vez, a retomada dos conceitos trabalhados no encontro anterior ocorreu de forma diferenciada. Apesar das perguntas feitas pelo professor para instigar alguma situação dialógica, como ocorreu na turma A, o caminho trilhado partiu da observação da própria sala de aula como um

espaço no qual conviviam seres vivos e componentes não vivos. Os alunos da turma B concordavam entre si que o ser humano é um ser vivo. Indagados sobre o motivo dessa classificação, alguns alunos recorreram à relação entre vida e sistema circulatório (sangue e coração, por exemplo), como se fosse algo indissociável. Diante dessa resposta e percebendo que havia elementos a serem retomados, revisitamos algumas questões já debatidas, como o caso das plantas: como os alunos concordavam que as plantas eram seres vivos, indagamos, na condição de professores e mediadores do diálogo, se nas plantas também havia sangue e coração, fato que foi logo negado. Nessa perspectiva, os alunos foram questionados:

Professor: [...] O que acontece com a planta e acontece com a gente [como seres humanos] para serem considerados seres vivos?

Aluno G1B: Morrem!

Professor: Isso! A planta morre que nem a gente, né. A gente também morre!

Aluna L1B: [Morre] Se não der água, nem sol ela [a planta] morre.

Professor: Isso! Se a planta não tomar água, nem sol ele pode morrer. Se a gente ficar sem comer, a gente vai viver?

Turma B: Não!

Professor: Se a gente ficar sem tomar água, a gente vai viver?

Turma B: Não!

Professor: Tem alguma coisa parecida aí, não tem?

Aluno T1B: A água!

Professor: É [...], tanto as plantas como a gente precisa da água pra viver, não é? (TURMA B, 13-08-2014)

O fragmento de diálogo exemplifica a construção conceitual que passa pela compreensão de mundo dos alunos. Diferente daquilo que foi vivenciado na turma A, não surgiu na conversa preliminar com a turma B nenhuma situação prática que pudesse representar um caminho de revisão e/ou reconstrução dos conceitos trabalhados anteriormente, mas as perguntas lançadas, objetivando a revisão do conteúdo, permitiram identificarmos que havia dúvidas a serem sanadas.

Ainda que o desenvolvimento do diálogo tenha se dado diferente nas duas turmas, é importante destacar, sobretudo, dois pontos comuns: o primeiro diz respeito à posição assumida pelo professor; e o segundo se refere à valorização do aluno e suas experiências.

O professor, no diálogo, opera na função de instigar a curiosidade e a racionalidade dos alunos, na

medida em que lança para avaliar o conhecimento dos alunos acerca do assunto que está sendo tratado, para posteriormente apontar novos conceitos. Convém esclarecer que não se trata de buscar todas as respostas no aluno, mas permitir que ele se coloque numa posição ativa dentro do processo de ensino-aprendizagem e se sinta valorizado e motivado a aprender. Além disso, a postura do professor não é somente de indagação, mas de sistematização das contribuições dos alunos, haja vista que é preciso apontar erros e equívocos e, sobretudo, a instrumentalização por meio da apropriação de novos conceitos e habilidades.

O segundo ponto trata da valorização do aluno como um ser humano constituído nas relações travadas no decorrer da sua existência, por meio das quais acumula saberes diversos, apoiados ou não cientificamente, que são suas perspectivas de observação da realidade. O aluno, dessa forma, não é considerado no diálogo como um ser desprovido de conhecimento, mas é reconhecendo, justamente, os dados mentais que são apresentados por ele, que se (re)constrói as práticas pedagógicas e o próprio processo de ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, coaduna-se com o entendimento de Smolka (1988), acerca do processo de alfabetização, pois ele constitui-se, para além da aprendizagem de letras, palavras e orações, como um processo de construção de sentido, que passa pela interação com o mundo e com o outro.

4 CONSIDERAÇÕES

Nas múltiplas situações dialogais, construídas no decorrer dos encontros/aulas, os alunos demonstraram desde o conhecimento prévio advindo das relações com as situações cotidianas, bem como o desenvolvimento da capacidade de destacar os dados necessários para responder aquilo que lhes era solicitado, para propor hipóteses, para utilizar as informações adquiridas para justificar e/ou explicar suas ideias e argumentos e estabelecer conexões lógicas e/ou proporcionais.

As práticas pedagógicas propostas na investigação se constituíram como um caminho para provocar um processo de aprendizagem multifacetado e interdisciplinar, na medida em que, possibilitasse tanto o desenvolvimento das habilidades e conhecimentos da língua escrita-lida-falada como também

aproximar as crianças de um processo de aprendizagem da linguagem do mundo, da natureza, ou seja, da ciência. O panorama resultante desse exercício investigativo revelou o desenvolvimento da habilidade de escrita e leitura dos alunos entremeado pelo movimento investigativo pautado em conteúdos científicos que levaram os sujeitos a abrir um novo olhar para a interpretação da realidade.

Dessa forma, ao identificarmos os indícios do processo de alfabetização científica nas intervenções dialogais e nas atividades realizadas pelos alunos, percebemos que o ensino de ciências não precisa estar apartado das práticas alfabetizadoras, mas, ao contrário, pode participar ativamente do processo de apropriação e compreensão do sistema de escrita alfabética.

4 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: língua portuguesa – 1º e 2º ciclos. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, v. 23, n. 2, p. 89-100, 2003.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.

CORDEIRO, R. V. **Alfabetização científica no contexto dos anos iniciais do ensino fundamental**: (des)construindo práticas pedagógicas (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2015.

FERREIRO, E. A representação da linguagem e o processo de alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, v. 2, p. 7-18, 1985.

FOUREZ, G. **Alphabétisation scientifique et technique** – essai sur les finalités de l'enseignement des sciences. Bruxelas: DeBoeck-Wesmael, 1994.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2007.

LEITE, S. A. S. Notas sobre o processo de alfabetização escolar. In LEITE, S. A. S. (org.). **Alfabetização e letramento**: contribuições para as práticas pedagógicas. Campinas: Komedi, 2008, p. 21-45.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política. Campinas: Autores Associados, 2011.

SMOLKA, A. L. B. A criança na fase inicial da escrita: alfabetização no processo discursivo. São Paulo: Cortez, 1988.

SOARES, M. B. As muitas facetas da alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, v. 52, p. 19-24, 1985.

SOARES, M. B. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. B. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 25, p. 5-17, 2004.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.