

O PORTFÓLIO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM UM PROCESSO INTERDISCIPLINAR COM ESTUDANTES DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Portfolio as a teaching-learning strategy in science teaching in an interdisciplinary process with 6th grade Elementary School students

Adana Teixeira Gonzaga¹
Amarildo Menezes Gonzaga²
Rosa Oliveira Marins Azevedo³
José Alcinei Pinheiro de Oliveira⁴

Resumo: Esta pesquisa cujo objetivo foi compreender em que medida um processo centrado na interdisciplinaridade, tendo o uso do portfólio na condição de estratégia de ensino-aprendizagem, pôde contribuir no desenvolvimento da competência leitora/escritora de estudantes do Ensino Fundamental em uma escola pública da cidade de Manaus. Utilizou-se como sustentação teórica para Interdisciplinaridade Silva (2004), Schnetzeler (1992), para Competência leitora e escritora Raquel e Machado (2012) e para o Portfólio Anastasiou (2012) e Raizer (2007), dentre outros. A metodologia foi respaldada na pesquisa qualitativa, centrada na aplicação do portfólio, tanto na condição de estratégia de ensino aprendizagem, quanto de técnica de pesquisa. Constatou-se que, através da aplicação da respectiva estratégia no ambiente de sala de aula, os alunos, além de participarem ativamente, tiveram a oportunidade de exercitar o desenvolvimento da competência leitora com autonomia, realizando uma leitura e escrita competente.

Palavras-chaves: Interdisciplinaridade. Estratégia de ensino. Portfólio. Competência leitora/escritora.

Abstract: This research aims to understand how a process focused on interdisciplinarity using portfolio as a teaching-learning strategy could contribute to the development of reading and writing competence of Elementary School students in a public school in the Manaus city. We resorted on theoretical support for interdisciplinarity: Silva (2004), Schnetzeler (1992); for reading and writing competence: Raquel and Machado (2012); and for portfolio: Anastasiou (2012) and Raizer (2007), among others. The methodology has a qualitative research, focused on the portfolio application, in teaching-learning strategy, as the research technique. Through the strategy application in the classroom environment, students, more than participate actively, they had the opportunity to exercise the development of reading competence autonomously, performing a competent reading and writing.

Key-words: Interdisciplinarity. Teaching School Strategy. Portfolio. Reading and writing competence.

¹ Graduanda em Licenciatura em ciências Biológicas. Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Bolsista CAPES/Observatório Nacional da Educação. E-mail: adana_tg@hotmail.com

² Doutor em Educação. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da UEA. E-mail: amarildo.gonzaga@yahoo.com.br

³ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática- REAMEC. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-IFAM. E-mail: marinsrosa@yahoo.com.br

⁴ Mestrando em Educação em Ciências na Amazônia na Universidade do Estado do Amazonas – UEA. E-mail: alcineipinheiro@hotmail.com

Introdução

Em nosso país, a educação não se desenvolve de forma produtiva há muitos anos. Aquela é continuamente questionada no meio educacional, exatamente por não ter mostrado as evoluções necessárias para o crescimento do ensino. Decorrente disso, as escolas, professores e familiares precisam, em caráter emergencial, analisar o modelo educacional em que o aluno está envolvido e repensar a metodologia de ensino, a filosofia adotada, as estratégias utilizadas pelos professores e, principalmente, a forma como se mantém o aluno no ambiente de ensino. Somente assim será possível ver o progresso nas habilidades das competências de cada estudante conseguindo, assim, formar alunos interessados a aprender e, principalmente, a distribuírem conhecimento com eficiência.

Diante deste cenário, investigamos, nessa pesquisa, o seguinte problema: Em que medida um processo centrado na interdisciplinaridade, tendo em vista o uso do portfólio como condição de estratégia de ensino aprendizagem, pode ajudar a desenvolver as competências leitoras e escritoras de alunos do 6^a ano do ensino fundamental?

Como bases teóricas para a sustentação da pesquisa, buscamos fundamentos nos conceitos de ensino de Ciências, competência leitora/escritora, portfólio como estratégia de ensino-aprendizagem e interdisciplinaridade. Para a execução das atividades do procedimento metodológico no ambiente escolar, ou seja, na escola campo, foi necessário elaborar, desenvolver e avaliar ações, tendo o portfólio como estratégia de ensino aprendizagem, visando o desenvolvimento da competência leitora/escritora de estudantes que irão participar da pesquisa, para por fim realizar a análise das evidências do processo.

O resultado dessa pesquisa gerou este arquivo, que está organizado em duas partes: na primeira, apresentamos um breve histórico sobre o portfólio, enquanto estratégia de ensino e aprendizagem no desenvolvimento da competência leitora/escritora, dentro do Ensino de Ciências; na segunda parte, tratamos sobre as experiências envolvendo o grupo de pesquisa Observatório da Educação (POE) e expondo de forma preliminar a evolução escolar dos alunos da Escola Estadual Arthur Araújo no estado do Amazonas, mais especificamente alunos do 6^a ano do ensino fundamental, que são os sujeitos da pesquisa.

O portfólio como estratégia de ensino-aprendizagem no desenvolvimento da competência leitora/escritora no ensino de ciências

Hoje, o modelo que se aplica na educação é o multidisciplinar, como expõe Andrade (1998), afirmando que é o modelo que desconsidera as reais denotações e necessidades do progresso cognitivo do aluno, tornando mais difícil o sentido da integridade e do aprender dos seres humanos. Neste modelo, as experiências interdisciplinares aplicadas nas escolas brasileiras esquecem o aluno que está presente em sala de aula, tornando-os meros aprendizes passivos, disintto do seu real propósito. A interdisciplinaridade deveria, na verdade, vir para resgatar os alunos e todos os membros escolares para uma nova visão de ensino que integra

mais conhecimentos e ideias, a fim de ter o desenvolvimento do sujeito. Desta forma, a

[...] interdisciplinaridade não consiste, apenas num conjunto de procedimentos e técnicas com vistas a uma simples integração, mas, ao contrário, em conscientizar os seus participantes para o questionamento dos fatos reais, na busca da transformação almejada, além do conhecimento e do domínio da disciplina inaugural com que pretende dialogar com as demais (SILVA, 2004, p. 20).

A interdisciplinaridade se encaixa então de uma forma mais didática, coletiva para que o conhecimento ocorra de forma mais fácil e eficaz. O ensino de ciências (química, física e ciências naturais), era para ter práticas dinamizadas em sala de aula, mas, pela metodologia que é aplicada, acaba produzindo aprendizagens mecânicas e que tem um esquecimento muito rápido, como mostra Schnetzler (1992, p.17):

[...] a aprendizagem mecânica se caracteriza por uma organização de informações com pouca ou nenhuma interação com conceitos ou proposições relevantes existentes na estrutura cognitiva do aprendiz, implicando em uma armazenagem arbitrária de novo conhecimento. O produto desta aprendizagem se caracteriza, portanto, em memorização com um subseqüente esquecimento rápido do conhecimento aprendido. Infelizmente esta aprendizagem mecânica é a que, de forma geral, tem sido propiciada pelo o Ensino de Ciências [...].

A aprendizagem mecânica tem sido adotada no ensino de ciências, pois os educadores não estabelecem conexão com o cotidiano dos aprendizes, tornando as áreas dinâmicas completamente teóricas, sem obter o desenvolvimento do próprio aluno. A observação da interdisciplinaridade no estudo de ciências proporciona ao aluno uma visão mais profunda de tudo o que ocorre dentro da sala de aula, ainda conseguindo interligar conteúdos de outras matérias, tornando-as mais promissoras e contribuindo eficazmente com o desenvolvimento da aprendizagem.

Para que ocorra aprendizagem, de fato, deve-se ter, principalmente, o desenvolvimento da competência leitora e escritora. Sem esse desenvolvimento não se pode garantir que ocorrerá aprendizagem, pois sem leitura não há aprendizagem e sem escrita e não há desenvolvimento do que se leu, como mostra Rachel e Machado (2012, p. 3):

Compreender e usar as linguagens escrita e oral é um recurso indispensável para a aquisição do conhecimento em várias formas de expressão, para o enriquecimento de vocabulários, para o aprimoramento da comunicação e também para a vivência da experiência de entretenimento, de construção de conhecimentos que ambas oferecem.

A partir destes conceitos, procuramos, de forma direta, estratégias de ensino que utilizassem essas determinadas competências. Daí surge o portfólio que servirá, de forma significativa, para o desenvolvimento do aluno.

Nesta visão, Tolleno (2007, p. 2), mostra o objetivo na realização do portfólio, dando uma breve descrição para aquela estratégia de ensino:

Observar o portfólio as atividades periódicas coletadas e analisadas por todos, permitirá conhecer a evolução 'histórica' das produções dos alunos. Isso permite refletir sobre uma avaliação do percurso de aprendizagem que não é estático: cada atividade, cada foto, cada comentário do professor, cada entrevista realizada e cada reflexão das crianças do que acham que já aprenderam ou do que ainda é difícil é o retrato do instante que pode mudar, inclusive, de um dia para o outro.

Compreendemos, então, o portfólio como um processo em construção, onde se coleta as informações de cada aluno, podendo observar assim o desenvolvimento na aprendizagem, e ainda, de forma espontânea, o melhoramento das competências leitoras e escritoras.

Nesta linha de raciocínio Alves e Anastasiou (apud RAIZER, 2007, p. 58), apresentam a ligação do portfólio que necessita do embasamento teórico e ainda desenvolve a escrita de cada feitor do portfólio:

O portfólio é uma compilação apenas dos trabalhos que o estudante entenda relevantes, após um processo de análise crítica e devida fundamentação. O que é importante não é o portfólio em si, mas o que o estudante aprendeu a criá-lo [...] é um meio para atingir um fim e não um fim em si mesmo.

No portfólio, o desenvolvimento das competências escritoras e leitoras se tornam nítidas, porque este se divide em parte escrita e em formas de desenho, uma vez que, para ocorrer a escrita no portfólio os alunos necessitam da leitura teórica para realizá-la.

O portfólio se torna importante para o desenvolvimento do aluno, pois é através dele que se registram as dificuldades que aquele pode ter. Desta forma o aluno tem autonomia para escrever, fazendo com que o próprio aluno perceba as suas limitações em meio ao ensino, conforme descreve Raizer (2007, p. 60):

O portfólio não se apresenta como produto final, mas como todo o processo de construção e reconstrução da prática pedagógica tanto para docentes quanto para discentes; uma vez que possibilita uma leitura atenta dos caminhos percorridos pelo educando, ajudando o professor a organizar as suas ações subsequentes, e ainda, contribuindo para que a própria criança compreenda o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento.

Desta forma, ter o portfólio como estratégia de ensino-aprendizagem é bastante significativo na formação de novos estudantes e, como parte principal, desenvolve as competências leitoras/escritoras dos alunos.

A partir desta discussão, apresentaremos um percurso investigativo a partir de uma experiência durante a execução de um Projeto do Observatório da Educação (POE), do Grupo de Estudos e Pesquisas em Questões Educacionais Amazônicas (GEPEQEAM), vinculado à Linha de Pesquisa Educação em Ciências, Currículo e Cognição, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEEC), da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

Uma trajetória investigativa no observatório da educação: o uso de portfólio como estratégia de ensino-aprendizagem

O Observatório da Educação (POE) surge como um projeto que legitima a investigação a partir de ações educacionais no próprio cotidiano da escola, tida como escola-campo.

Como objetivo norteador do POE, temos como objetivo: fazer uma análise da aprendizagem dos estudantes em uma escola pública de Manaus, dentro do campo interdisciplinar Língua, Matemática e Ciências Naturais da educação básica, observando de forma direta como esses determinados alunos expressam a sua aprendizagem, como a expõem e ainda se esta aprendizagem reflete o cumprimento das metas que são estabelecidas pelo Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE).

Como objetivos específicos temos: articular em parceria com todos os membros da equipe envolvida no projeto fundamentos relacionados à Educação em Ciências, à Interdisciplinaridade e ao Plano de Desenvolvimento da Educação para a construção da fundamentação teórica da pesquisa. O segundo tópico é elaborar, em parceria com todos os segmentos da escola e demais sujeitos envolvidos no projeto, um diagnóstico com os dados avaliativos das disciplinas Língua, Matemática e Ciências Naturais na Educação Básica, especificamente no 8º e 9º anos, em uma escola pública de Manaus. O terceiro é criar, em parceria com os membros da equipe e professores da escola, metodologias centradas na interdisciplinaridade entre os eixos Língua, Matemática e Ciências Naturais adotando como parâmetro as metas do Plano de Desenvolvimento da Educação. O quarto e último tópico é Avaliar, com todos os segmentos que participaram do processo, os resultados das metodologias aplicadas, tendo como referencial norteador as estabelecidas no Plano de Desenvolvimento da Educação e realizados pelo Observatório da Educação (POE).

O universo investigado foi a Escola Estadual Arthur Araújo, na série do 6º ano do Ensino Fundamental. Naquele contexto, durante o percurso investigativo, o portfólio foi aplicado a cada término de atividades propostas durante as aulas de Ciências, com o intuito de verificar o que foi ensinado em sala de aula em tempo real, para efeito de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos de forma mais ativa e estimulante.

Como orientações para a execução do portfólio nos baseamos em Anastasiou (2012), aquele comenta que se deve primeiramente estabelecer as formas de registros, neste percurso investigativo foi o escrito manualmente, sendo dividido em duas partes, a ilustrativa e a escrita.

Como desdobramento, foi realizado um corpo do portfólio, onde foram selecionadas situações mais específicas para a observação, como mostra a figura 1.

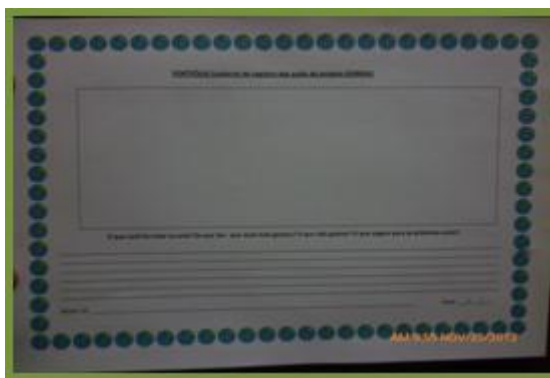


Figura 1: Corpo do Portfólio, compondo assim as duas divisões do portfólio, a primeira parte ilustrativa e a segunda parte descritiva.

Fonte: Gonzaga, 2012.

Ressaltamos que, além do exposto, deve-se ter ainda identificações do aluno (data, nome), área pré-estabelecida para que ele faça suas reflexões e, como parte da observação, anote o que foi escrito em sala por determinado aluno. Como reafirma Anastasiou (2012), o portfólio tem que ser escrito em apenas um lado da folha de papel, para que a costa do trabalho seja reservada às anotações feitas pelo professor que aplicou a aula.

Como o portfólio se baseia em processo a longo prazo, permite que se observe o desenvolvimento do aluno desde o primeiro instante até o final das atividades. Para tanto, estabelecemos que os trabalhos feitos pelos alunos a cada final de aula seriam recolhidos, para que os alunos fizessem as observações necessárias em cada portfólio, para que pudéssemos ver as evoluções na aprendizagem de cada aluno, visualizando até que ponto a estratégia de pesquisa utilizada foi eficaz.

A primeira aula em que estivemos presente não foi realizada de forma efetiva. Aplicamos a técnica da observação da sala, fazendo anotações pertinentes para a compreensão do cotidiano do ambiente escolar investigado. No dia 18 de setembro de 2012, realizamos os trabalhos com a turma e utilizamos recursos pedagógicos de ciências como globo terrestre e luminária. Aqueles recursos foram muito bem aplicados, visto que conseguimos demonstrar para os alunos o assunto proposto para aula, uma vez que foi muito bem aceito por aqueles.

Um dos aspectos observados e que foram imprescindíveis para este percurso investigativo foi o afloramento da ação investigativa de cada aluno, ao se autoquestionarem e questionarem a respeito do que observaram sobre o globo terrestre, quando procuraram identificar os países e oceanos.

Conforme descrevemos no diário de campo, foi muito difícil manter o controle da turma porque foi a primeira aula que ministramos, mas bastante significativa, pois naquela experiência docente descobrimos o quão os alunos presentes em sala de aula estão dispostos a aprender, a querer ter novos conhecimentos. Além disso, destacamos ainda a importância de se ter embasamento teórico para ministrar aula com mais segurança e ainda conseguir ensinar o conhecimento corretamente. É o que pode ser mais evidenciado no trecho do Diário de Campo, apresentado a seguir:

[...] Um fato que não vou esquecer foi um aluno fazendo a seguinte pergunta: O que a senhora sabe sobre o multiuniverso? E eu

infelizmente não sabia responder a pergunta proposta pelo o aluno. Ficou nítido que eu preciso estar mais preparada para entrar em sala de aula, em relação a base teórica, mas sei também que isto se dá com o tempo e com o meu amadurecimento. [...] (diário de campo, 18/09/12)

A segunda aula foi ministrada no dia 19 de setembro de 2012. Sentimos que a nossa confiança, como pesquisadora, na execução do percurso investigativo já se fazia presente. Algo surpreendente foi que os alunos presentes em sala deram retorno com a realização do portfólio. Observamos o quanto queriam fazer o seu portfólio, ao perguntarem de forma efetiva, conforme deixamos claro neste trecho do Diário de Campo daquele dia: “[...] Um fato que ocorreu antes da entrega do material, foi vários alunos perguntarem se eu iria dar o portfólio, pois eles queriam fazer [...]” (diário de campo, 19/09/12).

A ilustração que apresentamos a seguir demonstra um momento em que a aula centrou-se exatamente na aplicação do portfólio. Fizemos uma retrospectiva do dia 18 de setembro, através de um diálogo com a turma, lembrando o que foi dito na aula anterior e vários conceitos estabelecidos. Após o diálogo, entregamos o portfólio para os alunos que realizaram a atividade com muito entusiasmo como foi observado. Naquela aula ainda tivemos a possibilidade de realizar as ações, filmando e fotografando a realização da estratégia de ensino, ou seja, do portfólio. A respeito disso, Minayo (2003, p. 63) nos esclarece que “[...] esses registros ampliam o conhecimento do estudo porque nos proporciona documentar momentos ou situações que ilustram o cotidiano vivenciado”.

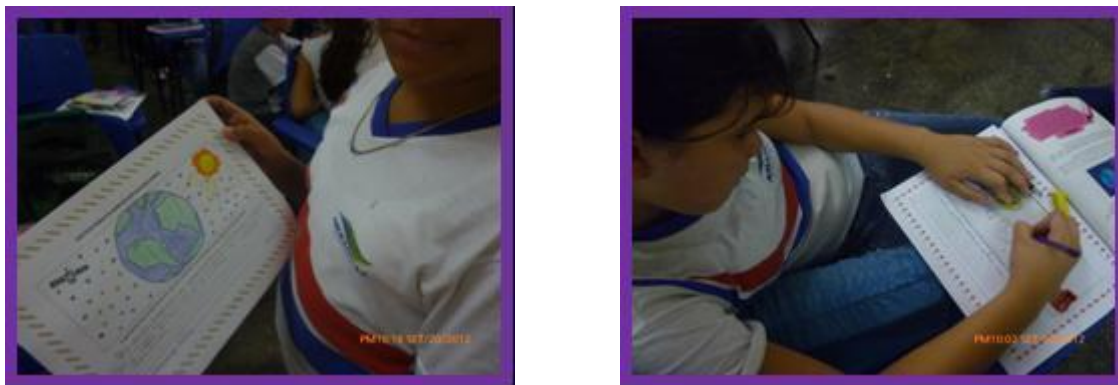


Figura 2: Alunos desenvolvendo o portfólio.
Fonte: Gonzaga, 2012.

Naquele dia a aula foi filmada, percebendo-se o olhar curioso dos alunos. Cada demonstração que era realizada em sala de aula era respondida espontaneamente pelos alunos, que demonstravam o quanto estes aprendiam com o desenvolvimento do portfólio.



Figura 3: Portfólios realizados no dia 19 de setembro de 2012
Fonte: Gonzaga, 2012.

Em alguns alunos não foi possível observar certa evolução, pois estas crianças infelizmente não estiveram presentes na maioria das aulas ministradas.

Ao total de registros coletados na pesquisa, conseguimos observar várias mudanças quanto à evolução dos alunos nos desenvolvimentos dos portfólios, no melhoramento de suas competências e principalmente a autônoma de cada competência leitor/escritora. Dessa forma possibilitou alguns resultados quanto às ações da estratégia utilizada dentro da sala de aula.

Resultados da pesquisa desenvolvida com o uso do portfólio como estratégia de ensino aprendizagem

As observações dos portfólios se desenvolveram de forma bastante lenta exatamente porque sua organização é feita pelos próprios alunos e a partir daí se realiza uma sucinta observação do desenvolvimento de cada um dentro do processo, neste caso alunos do 6^a ano do ensino fundamental. Assim como mostra Shores e Gracy (2001, p. 21):

O portfólio proporciona [...] pensar em seu próprio progresso e tomar decisões sobre o próximo conteúdo a aprender. Esse tipo de autoavaliação e de tomada independente de decisão é crítico para o ensino centrado na criança. As avaliações com o portfólio integralmente implementadas encorajam a criança a refletir sobre seu próprio trabalho [...].

Sendo assim, o portfólio pode desenvolver ação de autoavaliação, de crítica e principalmente de independência, proporcionando assim o desenvolvimento dos alunos envolvidos no estudo.

A partir das ações realizadas no ambiente escolar foram visualizados os portfólios elaborados pelos alunos. Vale ressaltar que, apesar de ter tido poucas aplicações da estratégia de ensino, foi possível por meio da organização destes trabalhos analisar de forma direta e nítida o desenvolvimento e evoluções das aprendizagens de cada aluno durante este período.

Dispomos aqui de algumas conclusões que já podem ser visualizadas com esse trabalho, realizado no 6^a ano do ensino fundamental na escola estadual Arthur

Araújo. Uma das primeiras características mais visíveis nos portfólios já feitos foi o desenvolvimento nos desenhos de cada trabalho observado. Notamos que a parte ilustrativa do portfólio tornou-se melhor, com riquezas de detalhes. Os alunos conseguiam produzir sem ter a necessidade de perguntar ao professor o que era para ser exposto no portfólio. Consequiam, inclusive, através dos desenhos, expor vários assuntos abordados na sala de aula.

Outra característica muito observada, a partir dos dados, foi o desenvolvimento das competências leitoras/escritoras dos alunos, pois quando a parte escrita foi analisada, as palavras descritas pelos alunos apresentavam-se com menos erros de grafia e concordância e os textos apresentavam-se mais bem elaborados.

Outro aspecto detectado foi que os alunos também conseguiram desenvolver a escrita de forma muito mais abrangente e coerente. Visualizamos este fato nos últimos portfólios aplicados. Ainda uma observação mais nítida, tratando-se da escrita, foi o aumento do quantitativo de textos no portfólio, inclusive desenvolvida pelos alunos mais cuidadosamente. Isso corrobora com o que afirma Raizer (2007, p. 58): “[...] o portfólio é um instrumento que permite ao professor observar os seus alunos, suas capacidades na resolução de problemas e, também, o desenvolvimentos de suas competências”.

Considerações finais

Nosso propósito no percurso investigativo em questão foi: Em que medida um processo centrado na interdisciplinaridade tendo em vista o uso do portfólio como condição de estratégia de ensino aprendizagem pode ajudar a desenvolver as competências leitoras e escritoras de alunos do 6^a ano do ensino fundamental?

Decorrente do que constatamos a partir do percurso feito, foi possível detectar que o portfólio como estratégia em meio a um processo interdisciplinar contribuiu para que os alunos se sentissem instigados a aprender, mais envolvidos no processo, revelando o desenvolvimento da escrita mais bem elaborada, a partir de um texto mais logicamente organizado e com sentido, de modo a representar o pensamento do aluno. Além disso, ficou evidente que as atividades realizadas dentro da sala de aula com o uso do portfólio, levaram pois os alunos a encontrarem na estratégia uma forma mais estimulante de estar na sala de aula, de observar, de refletir e principalmente de exercitar a leitura e a escrita.

No contexto investigado, a vivência e experiência obtida a partir do percurso investigativo feito traduziu a própria evolução na formação de cada pesquisador envolvido na pesquisa. Além disso, as ações possibilitaram mostrar para os envolvidos que as estratégias aplicadas em sala de aula podem ajudar os alunos a terem um ensino mais dinâmico e participativo, e ainda conseguir atingir o objetivo principal no espaço da sala de aula, que é a aprendizagem.

Outro aspecto que veio à tona foi a questão de que a pesquisa docente, na maioria das vezes, é vista como algo muito difícil de alcançar por algumas dificuldades dispostas dentro das universidades, tais como a participação comprometida dos estudantes; resistências detectadas durante o processo da pesquisa, sendo que estes problemas estão presentes dentro do campo universitário. Todavia, como

esclarece Esteban (2010, p. 22), a pesquisa ajuda no desenvolvimento profissional e educacional de quem faz parte dela.

Tivemos também a evidência de que a pesquisa age como uma forma de desenvolver nos futuros professores, para que tenham como objetivo maior a educação dos alunos, e ainda conseguirem mostrar que estratégias, métodos são formas que podem sim ajudar na educação escolar. Assim, reconhecemos que este processo ajuda ainda a perceber que a preparação do professor como pesquisador é necessária para que ocorra realmente o próprio desenvolvimento e, conseqüentemente, dos alunos e da escola também.

Por fim, a cada dia a pesquisa e os saberes docentes levam-nos a desenvolver um trabalho mais elaborado, mais desenvolvido e pensado em torno dos alunos. Gostamos cada vez mais de estar na sala de aula e poder perceber que nossa estratégia está sendo desenvolvida com seriedade e rendendo bons frutos para o desenvolvimento dos alunos e principalmente para a minha evolução como graduanda e como docente. Logo, a pesquisa nos prepara para o ambiente escolar e ainda nos dá autoridade diante do nosso próprio conhecimento, fazendo com que consigamos renovar cada vez mais o conhecimento que iremos desenvolver em sala de aula com os alunos.

Referências

ANASTASIOU, L.G.C; ALVES, L.P. **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalhos em aula**. 10. ed. Jenville, SC: Univille, 2012.

ANDRADE, R.M.C. Interdisciplinaridade: um novo paradigma curricular. In: GOULART, I. B. (Org.). **A educação na perspectiva construtiva: reflexões de uma equipe interdisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 93-103.

ESTEBAN, M.P.S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre, RS: AMGH, 2010.

MINAYO, M.C.S (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

RAIZER, C. **Portfólio na educação infantil: desvelando possibilidades para a avaliação formativa**. 2007. 169f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

RANGEL, M.; MACHADO, J. O papel da leitura e da escrita na sala de aula: estratégias de ensino para dinamização dos processos de leitura e escrita. In: **Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa, 2012, Uberlândia. Anais**. Minas Gerais: EDUFU, 2012. p. 01-09.

SCHNETZLER, R. Construção do conhecimento e ensino de ciências: o modelo de transmissão-recepção e o ensino de ciências. **Em Aberto**. Brasília, n. 55, Pp. 17-21, 1992.

SHORES, E.; GRACE, C. **Manual do portfólio: um guia passo a passo para o professor**: editora Artmed: Porto Alegre, 2001.

SILVA, E. et al. (Org.). **Educação e ciências**. São Paulo: Madras, 2004.

TONELLO, D. **Construção de um portfólio**. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.nsmorumbi.com.br/conteudo/docs_pdf/2007-04-27>. Acesso em: 10 nov. 2012.