
**O ENSINO DE CIÊNCIAS E POSSIBILIDADES INTELECTIVAS DE
RESSIGNIFICAR A LEITURA**Caroline Elizabel Blaszkó¹Nájela Tavares Ujiié²Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro³**RESUMO**

A pesquisa ora apresentada teve como mote inicial a investigação de como estão sendo desenvolvidas as práticas leitoras em consonância com o ensino de ciências, junto de 21 professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de duas escolas da rede pública municipal do interior paranaense, a qual contou com a aplicação de um questionário

1 Pedagoga. Especialista em Educação Especial e Psicopedagogia Clínica e Institucional. Mestranda em Ensino de Ciências e Tecnologia, pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Docente colaboradora do Colegiado de Pedagogia, da Universidade Estadual do Paraná, Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras (UNESPAR/FAFIUV). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE), vinculado ao CNPq. E-mail: karolblaszko@yahoo.com.br

2 Pedagoga. Psicopedagoga. Mestre em Educação pela UEPG. Docente do Colegiado de Pedagogia da UNESPAR/FAFIUV. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação: teoria e prática (GEPE) e Membro do Grupo de Estudos Formação de Professores para o Ensino de Ciência e Tecnologia, ambos vinculados ao CNPq. E-mail: najelaujii@yahoo.com.br

3 Professora. Licenciada em Matemática. Mestre em Tecnologia, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Doutora em Educação Científica e Tecnológica, pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente é professora titular do Departamento de Matemática e do Programa de Doutorado e Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Participa atualmente de projetos: EMATHS, PACTO e Licenciatura em Ação - repensando práticas pedagógicas e de pesquisa. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa "Abordagens e Referenciais para o ensino-aprendizagem de matemática" e Grupo de Pesquisa em Ciência, Educação, Tecnologia e Sociedade (CETS), ambos vinculados ao CNPq. E-mail: nilceia@utfpr.edu.br

estruturado. Diante dos resultados nada satisfatórios, surgiu a necessidade de desenvolver e explanar alternativas possíveis direcionadas à inovação das práticas educativas para multiplicar as margens da leitura e mediatizar aprendizagens voltadas ao ensino de ciência, tendo em vista a abordagem interdisciplinar e, por conseguinte, contribuir para a formação de leitores críticos, criativos e participativos. Assim, o estudo pontua a importância do ensino de ciências enfocando as dimensões existentes para o desenvolvimento de práticas leitoras direcionadas à construção do hábito da leitura e as reflexões propostas objetivam demonstrar as possibilidades de desenvolver atividades envolvendo observações, interações, experiências, atividades de campo, atividades lúdicas e diversificadas em prol da alfabetização científica e formação de leitores.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Leitura. Prática Pedagógica.

PALAVRAS INICIAIS

É sabido que pesquisas relacionadas ao ensino de Ciências vêm aumentando, entretanto, parece-nos emergente responder a seguinte questão: Qual ou quais as lacunas e desafios precisam ser enfrentados para que o ensino de ciências ganhe espaço e se consolide nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Assim, evidenciou-se o ponto de partida para o desenvolvimento do presente estudo exploratório e analítico, o qual buscou identificar as concepções e demandas dos professores dos Anos Iniciais sobre o ensino de Ciências.

Tomou-se por instrumento de coleta de dados um questionário misto, com questões abertas e fechadas, o qual foi aplicado a vinte e um professores de duas instituições escolares pertencentes a uma rede pública municipal, do interior do Estado do Paraná, sul do Brasil.

Os resultados obtidos evidenciaram que o ensino de Ciência ainda é um desafio neste nível de ensino. Os professores sentem-se inseguros pela pouca ou nenhuma formação específica vinculada a essa área de conhecimento. Afirmam sentir-se desprovidos de incentivo para melhorar suas práticas educativas em relação ao ensino de ciências, pelo enfoque e valorização maior da rede e das avaliações externas em relação às áreas de Língua Portuguesa e Matemática, muito embora, desde 2010, a Provinha Brasil tenha incluído o ensino de Ciências como componente curricular em sua avaliação, o que indica ser ainda desconhecido pelos sujeitos da pesquisa.

Todos os docentes acreditam ser preciso uma formação continuada envolvendo estudos teóricos e práticos na área do ensino de Ciências, tendo em vista rever e melhorar suas ações educacionais.

Conclui-se que a formação inicial não tem dado respaldo suficiente para que os professores sintam-se suficientemente seguros e preparados para desenvolver atividades educativas ligadas às ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Diante deste fato, consideramos oportuno que as instâncias educacionais reconfigurem os cursos de formação inicial e ofereçam cursos de formação continuada em serviço com intuito de respaldar o ensino de Ciências e a inovação da ação docente, mediante atividades diversificadas e significativas.

Frente ao exposto, o estudo ora apresentado pontua a importância do ensino de Ciências enfocando as dimensões existentes para o desenvolvimento de práticas leitoras direcionadas à construção do hábito da leitura e as reflexões propostas objetivam demonstrar as possibilidades de desenvolver atividades envolvendo observações, interações, experiências, atividades de campo, atividades lúdicas e diversificadas em prol da alfabetização científica e formação de leitores.

CONCEITUANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS E PRÁTICAS LEITORAS SIGNIFICATIVAS EM PARALELO COM A PESQUISA

No cenário global e na sociedade, nos deparamos com a forte presença das práticas leitoras e de conhecimentos da área de Ciência. Neste enfoque, espera-se que o processo de escolarização oportunize aos alunos conhecimentos em prol da formação integral do ser humano.

Ao tentar conceituar o ensino de Ciências, nos reportamos ao dicionário (1995) o qual define que Ciências é um conjunto ou soma de conhecimentos humanos adquiridos ou construídos por meio da observação, pesquisa, métodos e linguagens próprias.

Corroborando, Arce *et al* (2011, p. 09) explicita que:

O ensino de Ciências designa um campo de conhecimentos e um conjunto de atividades que oferecem uma visão científica do mundo real e o desenvolvimento de habilidades desde a mais tenra idade. O

termo Ciência é entendido, tanto no laboratório de pesquisa como na sala de aula, como uma busca ativa e duradoura de novos conhecimentos.

Nessa perspectiva, o ensino de Ciências possibilita que o aluno possa conhecer e desenvolver um “olhar” científico em torno dos aspectos que fazem parte do contexto de vivências, possibilitando a ampliação de conhecimentos. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (PCN's – BRASIL, 2001) ressaltam que o ensino de ciência é uma área importante, visto que abrange conjunto de conhecimentos em relação à saúde, meio ambiente, tecnologia entre outros.

Considerando o processo de escolarização:

[...] o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo. Os conceitos e procedimentos desta área contribuem para a ampliação das explicações sobre os fenômenos da natureza, para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de nela intervir e, ainda, para a compreensão das mais variadas formas de utilizar os recursos naturais. (BRASIL, 2001, p.15)

Segundo Vizentin e Franco (2009) o ensino de Ciências, como parte da educação básica, necessita ser desenvolvido, priorizando o desenvolvimento de saberes, habilidades e capacidades em prol da formação de cidadãos capazes de conhecer, analisar e intervir positivamente na sociedade.

Para promover a formação dos alunos de maneira integrada, abrangendo potencialidades, habilidades e capacidades, ressalta-se a importância da articulação do ensino de Ciências a práticas leitoras significativas, tendo em vista o valor da leitura na apreensão de conhecimentos, pois:

Ler significa ser questionado pelo mundo e por si mesmo, significa que certas respostas podem ser encontradas na escrita, significa poder ter acesso a essa escrita, significa construir uma resposta que integra parte das novas informações ao que já se é. (FOUCAMBERT, 1994, p. 5).

A leitura é um dos alicerces para a construção de conhecimentos, contribuindo para o desenvolvimento intelectual, social e cultural do ser humano, bem como para uma educação de qualidade.

Nesse sentido, o contexto escolar é um dos espaços privilegiados para desenvolver práticas leitoras significativas. Define-se práticas leitoras significativas como: desenvolvimento de estratégias e atividades diversificadas que estimulem o hábito da leitura de maneira prazerosa e significativa ao aluno.

Nessa perspectiva, é necessário proporcionar espaços que os alunos possam participar das práticas leitoras de maneira significativa. Para tanto é necessário que “[...] se ofereça grande quantidade de leitura capaz de interessar e deliciar os alunos, conduzindo não só a capacidade maior, mas também a um hábito permanente de leitura” (BAMBERGER, 1977, p. 30).

Segundo o autor supracitado, os professores que no decorrer das suas aulas, ministram aos alunos “pequenas doses” da importância da leitura articuladas com atividades criativas e interessantes, terão, com naturalidade, despertado nos alunos o gosto pela leitura, o qual contribuirá consecutivamente para a formação intelectual, pessoal e social.

No entanto, em todas as disciplinas escolares é possível trabalhar com práticas leitoras significativas articuladas aos conteúdos, inclusive no ensino de Ciências.

Considera-se um desafio para as escolas e a seus respectivos professores trabalhar as práticas de leitura significativa em conjunto com os conteúdos das disciplinas, devido aos seguintes aspectos: os professores apresentam formação insuficiente para trabalhar com os conhecimentos da área específica; faltam incentivos para a melhoria das ações educativas na área do ensino de Ciências, visto que na maioria das vezes a ênfase maior é direcionada para as disciplinas de Português e Matemática; e faltam cursos de formação continuada que contemplem o ensino de Ciências e as práticas leitoras.

Em relação à formação inicial, Flores (2003) enfatiza que sua finalidade é preparar os futuros professores para trabalharem em escolas e com os respectivos alunos, o que implica uma reflexão permanente sobre o papel do professor, do profissionalismo e do desenvolvimento de práticas educativas que contemplem a aprendizagem dos alunos.

Libâneo (2004, p. 227) pondera que:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional.

No que se refere à formação inicial, destaca-se que muitos cursos de Pedagogia apresentam defasagens no que concerne a preparação dos professores para trabalhar com o ensino de ciências e com as práticas leitoras. Assim, a formação inicial não tem dado o respaldo suficiente para que os professores estejam preparados e seguros a desenvolverem ações educativas diversificadas e inovadoras em prol da formação dos alunos.

Além da formação inicial, encontram-se lacunas no processo de formação continuada, a qual, na maioria das vezes, ocorre fora do contexto escolar e dificilmente abrange assuntos referentes a diversas disciplinas que contemplam a proposta curricular, bem como as reais necessidades dos professores.

Aspecto que se comprova com o estudo exploratório e analítico realizado via questionário misto com vinte e um professores de duas escolas da rede pública municipal, no interior do Estado do Paraná.

Após a coleta e análise dos dados, no que se refere à participação dos professores em cursos de formação continuada, direcionados ao ensino de Ciências e articulados a práticas leitoras significativas, deparou-se com o fato de que apenas cinco professores, ou seja, 24% dos sujeitos da pesquisa participaram de algum tipo de curso que envolveu assuntos sobre o ensino de Ciências, sendo estes de iniciativa própria e não oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação (SME).

Esses resultados refletem o que Brandi e Gurgel (2002, p. 114) enfatizam em relação ao Ensino de Ciências, o qual “não tem obtido o sucesso necessário [...], pois o professor das séries iniciais [...] não apresenta capacitação adequada para introduzir o aluno nesse ensino”.

Sendo assim, a formação incipiente dos professores influencia na falta de conhecimentos sobre a importância do ensino de Ciências e sobre os processos de ensino

e aprendizagem, os quais consecutivamente dificultam o desenvolvimento de práticas educativas diversificadas que instiguem os alunos na busca de novos saberes.

Em relação às dificuldades existentes no trabalho com o ensino de Ciências articulado as práticas leitoras, destacamos algumas, pela transcrição de relatos dos professores que fizeram parte da pesquisa:

Falta oportunidades de aperfeiçoamento aos professores para preparar aulas mais práticas. Professor A

Minha dificuldade é para trabalhar com 1º ano que só recebemos os conteúdos [matriz curricular] não têm livro didático, é preciso correr atrás de estratégias. Professor B

É difícil porque os alunos têm dificuldades para assimilar os conteúdos, e os professores não dispõem de conhecimentos necessários para desenvolver ações educativas que contemplem o ensino de ciências em conjunto com as práticas leitoras. Professor C.

Diante dos dados da pesquisa realizada e dos estudos teóricos, percebe-se que a formação dos professores para o ensino de Ciências é insuficiente refletindo consecutivamente nas dificuldades apresentadas pelos educadores na mediação dos conteúdos. Diante deste fato, considera-se oportuno que as instâncias educacionais reconfigurem os cursos de formação inicial, abordando, na grade curricular, o ensino de Ciências, propondo aos alunos estudos teóricos e práticos na área do ensino de Ciências, inclusive enfocando o trabalho com as práticas leitoras significativas.

Vale ressaltar que, as instâncias educacionais também devem reconfigurar os cursos de formação continuada, os quais devem abranger as reais necessidades dos professores e o contexto cotidiano local. Sendo inclusive estes cursos oferecidos em serviço com intuito de respaldar o ensino de Ciências e a inovação das ações docentes, mediante o desenvolvimento de atividades educativas diversificadas e significativas.

No que tange aos cursos de formação continuada, estes também devem envolver estudos teóricos em conjuntos com atividades práticas em prol da melhoria das ações educativas, visando despertar nos alunos o interesse para aprender.

ENSINO DE CIÊNCIAS E PRÁTICAS LEITORAS: EXEMPLIFICAÇÕES PARA A AÇÃO PEDAGÓGICA

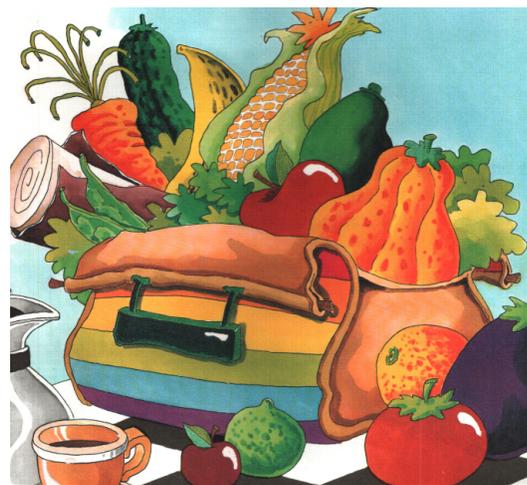
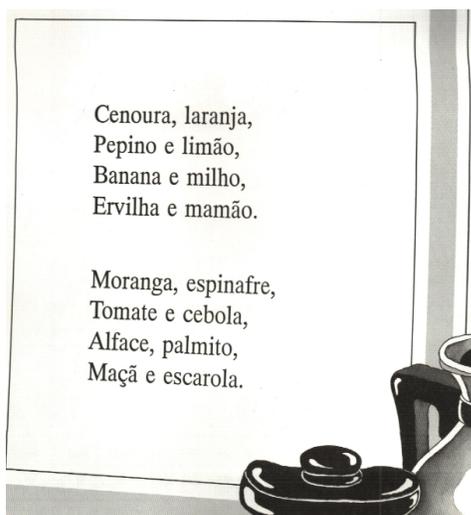
O hábito da leitura é constituído gradativamente, sendo primordial o desenvolvimento de ações pedagógicas que incentivem, seduzam e envolvam os alunos nas atividades interdisciplinares, provocando encantamento e desejo por novas práticas leitoras. Nessa perspectiva, é necessário o professor propor diferentes estratégias didáticas para trabalhar o ensino de Ciências e a leitura de maneira lúdica, criativa e interessante aos alunos.

Conforme Moraes (1995, p.14):

[...] o Ensino de Ciências nas séries iniciais deve procurar conservar o espírito lúdico das crianças, o que pode ser conseguido através da proposição de atividades desafiadoras e inteligentes. Assim, o ensino de Ciências estará integrando mundo, pensamento e linguagem, possibilitando às crianças uma leitura de mundo mais consciente e ampla.

Dentre as inúmeras atividades existentes, que contemplam o ensino de ciências e as práticas leitoras significativas, dar-se algumas sugestões para materializar na prática docente em prol da formação dos alunos leitores.

É possível trabalhar conteúdos da área do ensino de Ciências articulados a obras literárias como, por exemplo, a história *Cesta de Dona Maricota*, obra produzida por Tatiana Belinky (2012) que enfoca a história escrita com imagens ilustrativas que provocam encantamento no leitor. A seguir, são apresentados alguns fragmentos da obra literária.



Fonte: Imagens extraídas do livro *Cesta de Dona Maricota* (2012).

Na obra literária supracitada, destaca-se que o professor tem a possibilidade de trabalhar a leitura aliada ao ensino de Ciências e à temática alimentação saudável, pois a obra articula texto e ilustração compostos por frutas, verduras e legumes, os quais fazem parte dos conteúdos de Ciências e são considerados alimentos importantes para uma boa qualidade de vida. (BRASIL, 2001).

Destaca-se que com esta obra, pode-se trabalhar a importância de cada alimento para o desenvolvimento do ser humano, suas respectivas vitaminas, propiciando aos alunos ler nas entrelinhas, ou seja, ir além da simples apresentação dos alimentos, mas saber seus benefícios para uma boa saúde.

Além da leitura e observação das imagens que a obra oportuniza, pode-se trabalhar atividades educativas acerca da pirâmide e dos grupos alimentares, tendo em

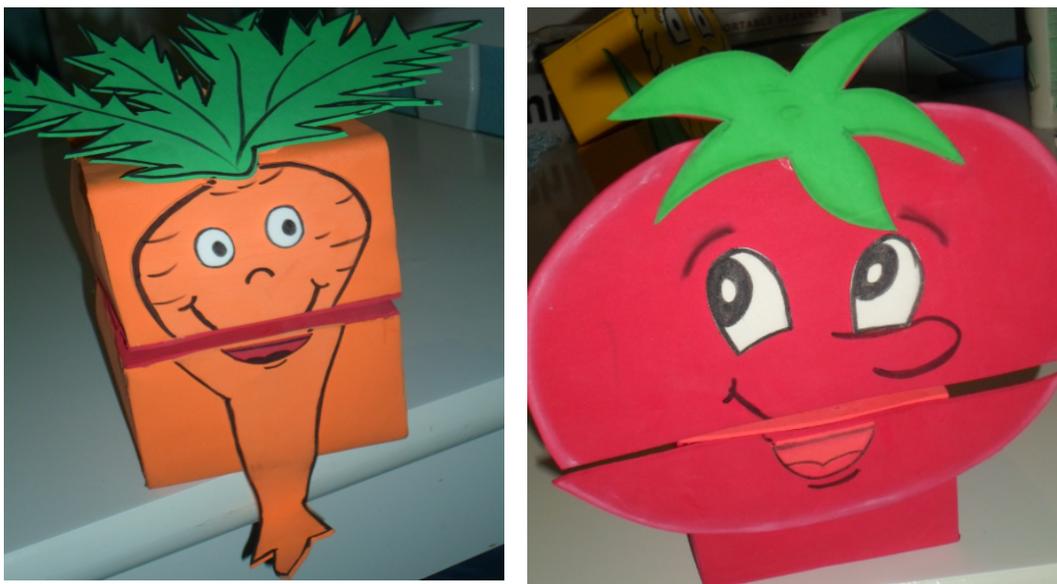
vista uma nutrição adequada, preparando com os alunos um cardápio balanceado, evidenciando a abordagem interdisciplinar, bem como explorar recursos audiovisuais com a utilização do episódio do desenho animado “Sid o cientista: alimentação saudável”⁴.

Além dos professores trabalharem a leitura, a escrita, a interpretação da obra literária, também podem ser produzidos fantoches com as crianças que articulam a linguagem artística e desenvolvem a coordenação motora, a criatividade, o pensamento, a linguagem, as potencialidades, habilidades e competências dos alunos. Segue imagens de alguns dos fantoches que podem ser produzidos.



4

O capítulo *Ensino de Ciências na Primeira Infância: aspectos a considerar e elementos para ação pedagógica*, do livro *Educação, Infância e Formação: vicissitudes e quefazeres*. (UJIIE e PIETROBON, 2014) oferece maior detalhamento acerca da ação pedagógica com o desenho animado mencionado.



Fonte: Fantoches produzidos para oficina Práticas interdisciplinares com enfoque em Ensino de Ciências, junto ao XI Encontro Científico Pedagógico e VIII Simpósio de Educação, UNESPAR/UV – 2014. Imagens do acervo fotográfico das pesquisadoras.

No ensino de Ciências também é possível articular práticas leitoras com atividades que envolvam observações, interações, experiências, atividades de campo, atividades lúdicas que visem a ampliação dos conhecimentos e a alfabetização científica.

A alfabetização científica é necessária para a formação do ser humano, pois segundo Chassot (2003), consiste num conjunto de conhecimentos que auxiliam o ser humano a compreender o contexto de vivências ao qual está inserido, e, por conseguinte influencia na tomada de decisões para uma boa qualidade de vida. Portanto, é possível realmente desenvolver ações pedagógicas que contemplem o ensino de Ciências e as práticas leitoras de maneira prazerosa e lúdica, contribuindo para a formação integral dos alunos.

PARA NÃO CONCLUIR

Neste estudo, buscou-se debater a importância do ensino de Ciências e das práticas leitoras significativas para a formação intelectual, pessoal, social e científica dos professores e dos alunos. Diante das reflexões, percebeu-se a necessidade de desenvolver atividades diversificadas que contemplem a literatura infantil, o uso de fantoches,

experiências, atividades lúdicas objetivando processos de ensino e aprendizagem e, por conseguinte, para a formação de alunos leitores e conscientes de suas ações para a preservação da qualidade de vida do ser humano e do planeta.

Evidenciou-se que o ensino com enfoque interdisciplinar ainda é um desafio à ação pedagógica dos professores da Educação Básica, uma vez que existem lacunas nos cursos de formação inicial e continuada, os quais devem ser reestruturados atendendo as reais necessidades dos docentes no que se refere ao contexto de atuação, visando assim contribuir para a formação de profissionais qualificados capazes de desenvolver ações pedagógicas efetivas direcionadas à formação científica e letrada.

REFERÊNCIAS

- ARCE, Alessandra. SILVA, Débora A. M. VAROTTO, Michele. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas-SP: Alínea, 2011.
- BAMBERGER, Richard. **Como incentivar o hábito da leitura**. São Paulo: Cutrix, 1977.
- BELINKY, Tatiana. **A cesta de dona Maricota**. São Paulo: Paulinas, 2012.
- BRANDI, Arlete Terezinha Esteves; GURGEL, Célia. Margutti do Amaral. **Alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação**. Ciência e Educação, São Paulo, v. 8, n.1, p. 113-125, 2002.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para inclusão social**. Revista Brasileira de Educação. São Paulo. V 23, N.22, P.89-100,2003.
- FLORES, Maria Assunção. **Dilemas e desafios na formação de professores**. In. MORAES, Maria. Célia. Formação de professores: perspectivas educacionais e curriculares. Porto-PT: Ed. Porto, 2003.
- FOUCAMBERT, Jean. **A leitura em questão**. Porto Alegre-RS: Artes Médicas,1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão na Escola: Teoria e Prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

MORAES, Roque. **Ciências para as séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre-RS: Sagra, DC.Luzzatto,1995.

UJIIE, Nájela Tavares; PIETROBON, Sandra Regina Gardacho Pietrobon. **Educação, Infância e Formação: vicissitudes e quefazeres**. Curitiba-PR: CRV, 2014.

VIZENTIN, Caroline Rauch. FRANCO, Rosemary Carla. **Meio Ambiente: do conhecimento cotidiano ao científico**. Curitiba-PR: Base editorial, 2009.