

POSSIBILIDADES PARA A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: O BICHO-PREGUIÇA E AS CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS DE CRIANÇAS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Enya Fernandes das Chagas¹

Joel Araújo Queiroz²

RESUMO

Conscientes da importância de uma educação contextualizada, que considere as experiências pessoais dos sujeitos e as transforme em ações responsáveis, objetivamos investigar as possibilidades de alfabetizar cientificamente com base nas concepções alternativas de estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental através desta pesquisa de teor qualitativo. Tendo, desse modo, como temática do estudo, o Bicho-preguiça, mamífero arborícola que faz parte do cotidiano dos estudantes da Escola Municipal da cidade na qual foi realizada a pesquisa, buscamos compreender quais as ideias construídas através do senso comum acerca do animal e levantar possibilidades para alfabetizar cientificamente através das mesmas, procurando alertar o quanto pode ser valioso o olhar do estudante para o fazer pedagógico. Como resultado da aplicação do questionário, apontamos a eficácia do instrumento de pesquisa ao captar a forte presença do conceito que é centro deste estudo: as concepções alternativas, assim como também o potencial pedagógico existente nas falas e nos olhares dos sujeitos quanto ao nosso objeto: O bicho-preguiça.

Palavras-chave: Concepções alternativas, Alfabetização científica, Ensino de Ciências, Bicho-preguiça.

INTRODUÇÃO

A busca pela compreensão do funcionamento da natureza e do mundo é uma condição intrínseca à existência humana. Estamos profundamente inseridos na natureza e a todo momento tentamos interpretá-la. Alguns de nós, tentam fazê-lo de maneira mais complexa e concreta, enquanto outros encontram explicações nas vivências cotidianas. Eis a beleza: a incansável busca pelos porquês da vida.

¹ Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal – UFPB/Campus IV, enya_fernandes@hotmail.com

² Co-autor e Professor orientador: Doutor em Biologia Vegetal, professor do Departamento de Educação, UFPB, Campus IV, joel.queiroz@ccae.ufpb.br

As inquietações que surgem no dia a dia possuem grande riqueza para a construção do conhecimento, pois a incessante tentativa de compreender o mundo natural nos leva aos questionamentos, que nos movimentam a encontrar respostas. Esse ousado caminho nos faz encontrar abrigo na Ciência. Como postulado por Bachelard (1996), todo conhecimento é resposta a uma pergunta, de modo que na ausência de questionamento, não há conhecimento científico.

Nesse sentido, o ato de questionar, de promover diálogos e discussões em sala de aula, são atitudes essenciais que deveriam fazer parte constante do cotidiano escolar e do fazer docente, especialmente no ensino de Ciências Naturais. Uma vez que aproximar os alunos do universo da ciências naturais, do fazer científico, do pensar científico, com suas linguagens e maneiras de ver o mundo que lhes são próprias, pode ser um fator importante na desconstrução de ideias e de saberes provenientes do senso do comum, ou seja, saberes que muitas vezes são caracterizados como concepções alternativas, prévias ou espontâneas (HOFFMANN, *et al.* 2017).

Ao reconhecer a importância de compreensão das concepções alternativas de seus alunos, o professor de ciências poderá fazer uso de tal conhecimento prévio como ponto de partida para um processo de ressignificação dos saberes dos alunos, promovendo a construção de conhecimentos científicos a partir da vida real e prática dos alunos. Dessa forma, objetivamos nesse trabalho, trazer luz para uma melhor compreensão do processo de ensino-aprendizagem científico e ecológico, a partir de problematizações cotidianas, contextualizadas e das concepções alternativas consolidadas dos alunos. Sendo assim, utilizamos, como instrumento facilitador deste processo de investigação, questionários e entrevistas para o levantamento de dados acerca das concepções alternativas de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a respeito do Bicho-preguiça (*Bradypus variegatus*, nome científico do preguiça-comum), mamífero comum na área urbana onde a escola e os alunos estão inseridos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa teve como percurso metodológico o levantamento de dados através da aplicação de questionário e entrevistas, visando identificar quais as concepções prévias ou alternativas de alunos dos anos iniciais a respeito de um tema presente nas suas vidas e no seu cotidiano. Desse modo, utilizou-se uma abordagem qualitativa para a realização da pesquisa.

Neste tipo de abordagem metodológica, há um forte caráter subjetivo, tendo em vista que a sua finalidade não está relacionada a quantificação de valores do fenômeno que se está investigando, mas, sim a busca de resultados individuais e olhares particulares que possibilitem a compreensão de ações e pensamentos (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009).

De acordo com Godoy (1995), o pesquisador obtém melhor compreensão do fenômeno quando o observa dentro do seu contexto. Ou seja, enxergar os fatos pelo olhar de quem os vive, dos sujeitos que estão envolvidos, possibilita um melhor entendimento do caso.

Considerando a relevância de se trabalhar com as concepções prévias/alternativas dos alunos, optamos por utilizar questionários como forma de coleta de informações, servindo de alicerce para estruturação deste estudo. Dessa forma, fizemos uma pesquisa *in loco*, para identificar quais são as ideias prévias que os alunos do 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Escola Herman Lundgren, tem quanto ao nosso principal eixo de pesquisa: o Bicho-preguiça. A escolha desse animal como bandeira principal de nossa intervenção pedagógica e ecológica não foi aleatória. O bicho-preguiça é um símbolo da cidade de Rio Tinto/PB, chegando, inclusive, a receber um monumento em sua homenagem (Figura 1). Levando em conta toda essa influência local do animal, o escolhemos como objeto central para este estudo, para introduzir um elemento tão presente na vida dos munícipes de forma inovadora, visando desconstruir conceitos pré-definidos.

Figura 1 – O Bicho-Preguiça e o seu contexto ambiental e social, no município de Rio Tinto/PB - A. o animal sob a figueira, árvore que serve de abrigo para os espécimes que vivem na praça João Pessoa; B. o animal ao descer da árvore; C. e D. monumentos construídos na cidade que fazem referência ao Bicho-preguiça.



FONTE: ARQUIVO PESSOAL DA AUTORA, RIO TINTO, 2019

Dessa forma, elaboramos um questionário com 14 questões abertas referentes ao Bicho-preguiça, visando diagnosticar as noções dos estudantes quanto ao *Bradypus variegatus*. Entre estas, destacaram-se os seguintes questionamentos: *Por que o Bicho-preguiça recebeu este apelido? Você sabe onde ele (Bicho-Preguiça) vive/mora? Você acha o bicho-preguiça perigoso? Por quê? Você já viu alguém ajudando este animal? A praça é um bom lugar para eles viverem? Por quê?*

A cada aluno, além de responder as perguntas do questionário, também foi solicitado que fizesse um desenho do animal (Figura 2), da forma como o enxergavam ou imaginavam. Essa prática foi realizada com o intuito de observar também o olhar dos estudantes quanto as características do animal. Perceber quais os traços foram destacados nos desenhos vieram a contribuir com o planejamento e execução dos processos seguintes. Dessa forma pudemos conhecer mais a fundo as experiências que os alunos ou pessoas próximas a eles já tiveram com o bicho-preguiça, para assim compreender melhor os seus olhares.

ENXERGAR O MUNDO PELO OLHAR DO ALUNO: POSSIBILIDADES DE ALFABETIZAR CIENTIFICAMENTE

Assim como Freire (1980), acreditamos em uma concepção de educação mais ampla, que se expande para além do domínio técnico ou mecânico da escrita e leitura, alcançando o sujeito consciente. Assim como também afirma Silva (2002), “ler é, antes de tudo, compreender”.

Dessa forma, podemos afirmar que um sujeito capaz de organizar os seus pensamentos de maneira consciente, capaz de pensar sobre si e sobre o outrem de maneira crítica, interferindo no mundo e refletindo sobre sua realidade, é uma pessoa alfabetizada. Ainda neste contexto, Freire (2005) diz que o processo de alfabetização também se dá através da nossa prática consciente capaz de escrever e reescrever o mundo através da nossa prática.

Fazendo essa interligação entre as concepções de Freire (2005) acerca do conceito de alfabetização, entramos em defesa de uma proposta que vem sendo estudada e pesquisada no âmbito do ensino de ciências naturais: a alfabetização científica. Segundo Sasseron e Carvalho (2011), o conceito de alfabetização científica possui uma complexidade, pois contempla diferentes vieses.

Para Chassot (2003):

A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiem uma educação mais comprometida. É recomendável enfatizar que essa deva ser uma preocupação muito significativa do ensino fundamental. (CHASSOT, 2003)

Compreender os conceitos e interpretações variantes da Alfabetização Científica, nos faz percebê-la ainda mais importante, pois se apresentam várias vertentes da sua função e contribuição para o mundo como um todo, seja para a inclusão social (CHASSOT, 2003), seja para a enculturação científica do indivíduo (SASSERON e CARVALHO, 2011), para a formação do cidadão (KRASILCHIK, 1988) ou qualquer outra função, só vemos o engrandecimento e contribuição em larga escala da mesma.

A partir do nosso nascimento, construímos concepções sobre o mundo. Assim, aprendemos e acumulamos conhecimentos através de nossas experiências, com o contato com o outro e com os elementos que nos rodeiam. Dessa forma, segundo Pozo e Gómez-Crespo (1998) *apud* Hoffmann et al., (2017, p.98), essas concepções vão sendo criadas de forma espontânea e pessoal a partir da interação dos sujeitos com o meio ambiente. Para Sanmartí (2007, *apud* Hoffmann et al., 2017, p. 95) “[...] uma vez que as pessoas constroem, independentemente da escola, ideias do senso comum ou ideias alternativas, a apropriação do conhecimento científico requer a reestruturação na maneira de pensar [...]”. Sendo assim, o uso das concepções alternativas em sala de aula é uma forma de dar sentido aos conteúdos ministrados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

AS CONCEPÇÕES ALTERNATIVAS COMO BASE PARA A CONSTRUÇÃO DO SABER CIENTÍFICO

A partir do trabalho realizado através deste estudo, pudemos encontrar resultados significativos que nos possibilitaram responder as indagações que a princípio vieram a nos motivar. Ao corroborar com as afirmações de Pozo (1998), quanto às concepções alternativas dos sujeitos e sua importância para o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, iniciou-se o processo de diagnóstico acerca das concepções prévias/alternativas que os alunos participantes da pesquisa possuíam acerca do Bicho-preguiça.

Face às perguntas lançadas, verificou-se que os alunos demonstraram entusiasmo ao respondê-las, assim como também curiosidade quanto as questões que não “sabiam”. Entre os comentários que os alunos participantes fizeram acerca da primeira questão - Por que acha que o Bicho-preguiça recebeu este apelido? podemos destacar, por exemplo: *“Eu acho que é porque ele é preguiçoso.”* (P, 10 anos); *“Porque ele é lento e preguiçoso demais.”* (J, 10 anos); *“Porque ele tem muita preguiça e só vive dormindo na árvore, não faz mais nada.”* (E, 11 anos); *“Eu acho que esse é o jeito dele, né não, tia?”* (M, 10 anos).

Desse modo, verificou-se que as crianças associaram imediatamente o nome “Bicho-preguiça” à ideia do animal ser preguiçoso, ideia que é muito comum em nosso meio, com exceção apenas de um(a) participante, que, por mais que não identificasse o real motivo, acreditou de imediato que este poderia ser apenas o jeito dele. Por mais que esta pesquisa não tenha o viés quantitativo, muitas respostas tiveram uma relação muito próxima, nos permitindo categorizá-las e apresentá-las conforme o quadro I abaixo.

Quadro I – Relação de respostas dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, sobre a denominação dada ao Bicho-preguiça.

Número de alunos participantes	25
Número de alunos que relacionaram o apelido Bicho-preguiça ao fator preguiça	21
Número de alunos que não relacionaram o nome do animal ao fator preguiça	1
Número de alunos que não souberam responder	3

Quando questionadas se sabem onde ele vive/mora, as crianças responderam citando o nome de locais onde já viram o animal: *“Ele vive mais ali na praça”* (B, 11 anos); *“Na árvore lá perto de Toninho”* (R, 10 anos); *“Eu acho que ele vive na mata lá em cima e eu já vi na praça também”* (M, 10 anos). Quanto as crianças foram questionadas se achavam o bicho-preguiça perigoso, as crianças apresentaram as seguintes respostas: *“Sei lá. Ele tem as unhas grandes demais. Eu acho que se a gente for mexer nele ou jogar uma pedra, ele vai ficar com raiva e arranhar a gente, mas acho que ele “num” é perigoso não”*. (A, 10 anos); *“Não. Porque minha mãe já chegou perto dele e ele não fez nada. Alisou a cabeça dele e tudo”*. (W, 10 anos);

“É nada, a bixinha é boazinha. Uma vez eu ajudei a colocar ela na árvore e ela ficou rindo pra gente”. (I, 10 anos).

De acordo com as respostas dadas, percebemos que o Bicho-preguiça está claramente presente na realidade das crianças, pois elas conseguem apresentar algumas de suas características físicas com facilidade, como também relatam casos que já vivenciaram, demonstrando que o contato é constante e veem como comum esta aproximação e contato.

Nas respostas dadas a outro questionamento, se já ajudaram ou viram alguém ajudando este animal, obtivemos diversos relatos, entre eles destacaram-se: *“Sim. Um dia eu fui na padaria com meu avô e tinha uma preguiça lá no chão que tinha caído. Aí meu avô deu um pedaço de pão bem grande pra ela comer. Ela tava com muita fome”. (J.N, 10 anos); “Sim. Um dia eu tava na praça de noite porque minha mãe trabalha lá em seu Pantica, aí tinha uma no chão, pertinho daquele pé de figo que tem ali do lado. Eu corri e chamei o homem pra ajudar ela a subir de novo. O homem pegou ela pelas costas e botou na árvore, mas a danada toda vez voltava. Aí eu não quis mais ajudar, ela tava muito teimosa”. (C, 10 anos).* As respostas se dividiram em “sim” e “não”, portanto, também conseguimos organizá-las de forma a obter dados quantitativos como demonstra o quadro II abaixo:

Quadro II - Categorização das respostas referentes à questão 13.

Total de participantes	25
Responderam - Sim (seguido de relatos)	18
Responderam – Não	7

No quadro II acima, podemos perceber o número de relatos dos estudantes que consideram que já “ajudaram” ou viram alguém “ajudar” o Bicho-preguiça, demonstrando o quanto presente é a ideia de que este animal necessita da ajuda do ser-humano para sobreviver. Nos relatos destacados, podemos notar que houve situações em que alimentaram o animal ou tentaram colocá-lo na árvore, sempre demonstrando um desejo em ajudar. Todavia, o fato de não conhecerem de forma científica o comportamento do *Bradypus variegatus*, os fizeram agir de forma que pudessem a vir prejudicar (sem intenção) o animal.

Uma outra questão estava relacionada a qualidade ambiental do local onde esses animais habitam, ou seja, se as crianças consideravam a praça um bom lugar para o Bicho-preguiça

viver e por quê. Neste momento, notamos que alguns não conseguiam justificar suas respostas, respondiam apenas: “*Não sei.*” (J.N, 10 anos); “*É bom sim.*” [...] “*Porque sim.*” (R.B, 10 anos). Enquanto outros formularam questões mais estruturadas, dizendo: “*É sim. Porque lá tem pessoas passeando e dão comida, às vezes dão água. Ai assim é bom.*” (L, 10 anos); “*É sim, porque tem muito pé de pau pra eles andarem à vontade. Lá tem gente passando direto que sempre ajudam eles e tem muita folha e aquelas frutinhas pequeninhas pra eles comerem.*” (E, 11 anos). *Eu acho que não é bom não. Porque de noite o povo liga o som ali e fica até bem tarde com aquele barulho. Quem consegue dormir direito assim?*” (M. 10 anos).

No segundo momento da aplicação do questionário, solicitamos que cada participante realizasse um desenho do Bicho-preguiça (Figura 2), da forma que o enxergavam, destacando as características do animal que mais lhe chamavam a atenção. A maioria se dispôs a realizar o desenho, mesmo justificando que não sabia desenhar bem: “*A senhora não ligue não, viu? Eu não sei desenhar direito não.*” (M, 11 anos); “*Eu vou tentar, tia. Mas já vou avisando que não sei desenhar ele muito bem.*” (N. 10 anos). Assim como outros falaram com empolgação: “*Eu já desenhei a preguiça daquele filme, a Era do Gelo, acho que sei fazer uma que mora na praça. Posso pintar, né?*” (R. 10 anos). “*Eu gosto muito de desenhar. Minha mãe comprou um caderno de desenho novo pra mim, depois eu mostro pra senhora os meus desenhos.*” (R.B, 10 anos).

Figura 2 – Desenhos do Bicho-preguiça produzidos pelos alunos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora, Rio Tinto, 2019

O registro tais relatos dos alunos foi essencial para todo o processo, pois essas falas nortearam o nosso trabalho e nos permitiram prosseguir de maneira que viéssemos a apresentar

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

bons resultados, demonstrando o quão importante é o trabalho a partir das concepções prévias e espontâneas dos alunos, assim como afirmam Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.31) ao dizerem que *“O esforço para considerar essas concepções espontâneas como hipóteses de trabalho e não como evidências inquestionáveis permite um tratamento dos problemas aberto a novas perspectivas”*. Dessa maneira, compreendemos que olhar o mundo pelo olhar da criança, nos possibilita caminhar de acordo com os seus interesses, partindo de suas vivências e suas crenças, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.

Das tantas concepções presentes nos nossos registros, destacamos as mais fortes e relevantes para a nossa pesquisa, considerando a contextualização, demonstração de certeza e confiança no que estavam falando e a frequência constante do mesmo conceito nas variadas respostas das diferentes crianças. Desse modo, pudemos organizar tais ideias por ordem de força e presença nas falas, e com isso construir um ‘modelo’ de bicho-preguiça que faz parte do imaginário das crianças. Abaixo, no quadro III, apresentamos tal ordenação, demonstrando as principais percepções das crianças:

Quadro III – Panorama das concepções alternativas das crianças por presença nos discursos sobre o Bicho-preguiça.

- | | |
|----------------|---|
| 1 ^a | A ideia que o Bicho-preguiça recebeu este apelido por ser preguiçoso e que por este mesmo motivo ele é tão lento . |
| 2 ^a | A ideia de que o animal necessita da intervenção do ser humano para sua sobrevivência e bem-estar. Já que é tão lenta, o ser-humano pode facilitar sua vida, as alimentando ou as levando de volta à árvore, mesmo quando caminham na direção contrária. |
| 3 ^a | A ideia de que o animal é frágil, simpático e gosta do contato das pessoas , pois chegam a acariciá-los e tirar fotografias. |
| 4 ^a | A ideia de que a praça é o local ideal para viverem e que não correm riscos algum ao viverem ali, sendo este o seu habitat atual, pois sempre estiveram naquela localidade. |
| 5 ^a | A ideia de que o animal desce das árvores para procurar comida . |

Com base nesse trabalho, verificou-se que os alunos, de modo geral, possuem conceitos que foram construídos a partir das suas vivências, assim, corroborando com a ideia de Scarinci e Pacca (2006), que afirmam que as concepções espontâneas são o ponto de partida para discussões e para o aprender dos conceitos científicos. Assim, as concepções alternativas e os conceitos científicos, por mais que sigam em direções opostas, conseguem interagir entre si quando são trabalhadas de forma intencional e direcionada.

A busca por explicações científicas dos fatos ou fenômenos naturais, pode ter forte ligação com os saberes do senso comum. Essas ideias inicialmente podem parecer conflitantes, opostas, porém, como afirma Vygotsky (1998), ambas podem ser aliadas, pois:

Embora os conceitos científicos e espontâneos se desenvolvam em direções opostas, os dois processos estão intimamente relacionados. [...] Ao forçar a sua lenta trajetória para cima, um conceito cotidiano abre o caminho para um conceito científico e o seu desenvolvimento descendente. Cria uma série de estruturas necessárias para a evolução dos aspectos mais primitivos e elementares de um conceito, que lhe dão corpo e vitalidade. Os conceitos científicos, por sua vez, fornecem estruturas para o desenvolvimento ascendente dos conceitos espontâneos da criança em relação à consciência e ao uso deliberado. (VYGOTSKY, 1998, p.135)

Desse modo, o levantamento dos conhecimentos prévios sobre o Bicho-preguiça, nos possibilitou uma visualização do imaginário das crianças do 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre esse tema norteador da pesquisa. Assim, construímos um instrumento que poderá viabilizar atividades pedagógicas futuras, com a educação ambiental, de forma contextualizada, partindo das concepções espontâneas mais presentes na turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendendo a importância de estreitar os laços entre cidadão e meio ambiente e percebendo que a escola é um espaço privilegiado de aprendizagens, é notório como os conteúdos de Ciências Naturais ainda são em grande medida negligenciados nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. É notório também o quão, nesse ciclo da escolaridade das crianças, temos o maior potencial e possibilidade de conscientização para as questões científicas. É nesse cenário que optamos por trabalhar com este público, pois estas poderão ser replicadoras de conhecimento e atitudes e poderão ser adultos mais prudentes e responsáveis, mais conscientes de suas responsabilidades.

De modo geral, podemos afirmar que utilizar o questionário e entrevista como formas de coleta de dados acerca das ideias alternativas dos alunos pode ser um caminho a estruturação de propostas contextualizadas de ensino de ciências, que poderiam ser implementadas em turmas dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A partir desta pesquisa, nos foi dada a oportunidade de gerar vínculos, demonstrar o compromisso e a importância da pesquisa, assim como também levantar dados necessários para construir instrumentos de alfabetização científica.

Diante do exposto, podemos afirmar que a presente pesquisa teve grande relevância, uma vez que pode trazer luz a compreensão do processo de ensino-aprendizagem no âmbito do Ensino de Ciências. Assim nos fazendo refletir a respeito de que práticas pedagógicas que possibilitem a construção de uma consciência crítica e cidadã nas crianças, podem ser mais efetivas caso estejam atreladas a situações contextualizadas e problematizadoras, e vinculadas ao saber prévio das crianças.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CARVALHO; A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** *Rev. Bras. Educ.* 2003, n.22, pp.89-100. ISSN 1413-2478.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler – em três artigos que se completam,** São Paulo: Cortez, 2005.

_____ **Educação como prática da liberdade,** São Paulo: Paz e Terra, 1980.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: Tipos fundamentais.** *Revista de Administração de Empresas,* São Paulo, v.35, n. 3, p.20-29, 1995.

HOFFMANN, J. L. NAHIRNE, A.P., STRIEDER, D.M. **Um diálogo obre concepções alternativas presentes no ensino de Ciências.** *Arquivos do MUNDI,* v. 21, p. 90-101, 2017.

KRASILCHIK, M. **Ensino de Ciências e formação do cidadão.** Ano 7, n. 40. Brasília, out/dez, 1998.

POZO, J. I. **A solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica.** Investigações em Ensino de Ciências, v. 16, pp. 59-77, 2011.

SCARINCI, A. L.; PACCA, J. L. A. **Um curso de astronomia e as pré-concepções dos alunos.** Revista Brasileira de Ensino de Física, v.28, n. 1, p.89-99, 2006.

SILVA, E. T. **O Ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura.** 9ª. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. **A pesquisa científica.** IN: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.(org.). Métodos de Pesquisa. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** 4. ed. São Paulo. Martins Fontes. 1991.