

# O ENSINO DE CIÊNCIAS NAS SERIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Domiciana Luana Jesus Ferreira - graduanda em Pedagogia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB campus de Itapetinga<sup>1</sup>

## Introdução

Compreende-se que ao nascer o ser humano, nasce fraco, necessitando de força, desprovido de tudo, carecendo de assistência e nasce estúpido, “*precisando de juízo*”, pois tudo o que não tem ao nascer, e de que precisa adulto, “é dado pela *educação*” (ROUSSEAU, 1995, p. 10). Diante desta afirmação pode-se perceber a importância da educação na aquisição múltiplos conhecimentos e valores que são transmitidos pelo ensinamento ao longo da vida ao ser humano.

Rousseau (1995, p.15) idealizou o homem em sua plenitude como um ser em aprendizado constante, entretanto, comenta sobre as primeiras necessidades para constituição deste enquanto ser, haja vista, o mesmo adquirir diversos ensinamentos durante a existência, mas o autor faz uma ressalva do que acredita ser primordial para o homem e afirma que antes de ser magistrado, soldado, padre, etc., este precisa ser “*primeiramente um homem*”. Portanto, nota-se a importância do teórico para entender que enquanto ser biológico, o homem precisa ter entendimento do que realmente é. Assim, para o autor, é de grande importância administrar os conteúdos necessários a ser, compreendendo e respeitando as etapas de desenvolvimento do indivíduo para que este possa aprender o que realmente lhe é essência para vida. O autor separa em etapas o que segundo sua concepção seja primordial a cada etapa de desenvolvimento do indivíduo, no entanto para a infância ele observa que neste período a criança, precisa se compreender com humano e parte do cosmo, deste ele aconselha a inserção do mesmo em atividades voltadas ao meio ambiente (Rousseau, 1995).

Vega (2009) ao cita Freire comenta sobre a conscientização e autonomia dos educandos,

Freire argumenta a valorização da cultura do aluno, onde educador e educando aprendem juntos, de forma reflexiva, emancipatória e democrática, e, assim, percebendo cada dimensão do sistema ecológico que permeia a vida desses participantes [...] (p.143).

E por entender o valor da inserção do Ensino de Ciências Naturais para ajuda a conscientização da humanidade, assim como papel da escola na formação do indivíduo, ou seja, do aluno Ovigli e Bertucci (2009) dizem que

As ciências da natureza, portanto, precisam ser entendidas como um elemento da cultura e também como uma construção humana, considerando que os conhecimentos científicos e tecnológicos desenvolvem-se em grande escala na atual sociedade. A prática pedagógica, portanto deve possibilitar, para além da mera exposição de ideais, a discussão das causas dos fenômenos, o entendimento dos processos em estudo, a análise acerca de onde e como aquele conhecimento apresentado em sala de aula está presente nas vidas dos sujeitos [...] (p.3).

Pensando na formação não apenas do caráter, mas para vida, o Ensino de Ciências pode ser utilizado como uma ferramenta construtiva para a humanização do ser, para que este possa se compreender e compreender o outro como parte da vida, bem como a refletir sobre a essência de sua história e da dos demais seres.

### **Ensinar a ser humano**

Nos dia de hoje a mídia e muitas pessoas questionam-se a respeito do fenômeno da violência e sobre a humanidade e sua consciência de respeito ante ao outro. Entretanto, Arroyo (2000) fala sobre o descrédito da humanidade do ser, pois para o autor o as escolas deveriam ensinar a humanidade, haja vista muitos dos problemas que são apresentados são devido a falta de consciência de que somos humanos, pois não nascemos humanos nos tornamos. Para o autor nascem humanos, mas precisa compreender-se como humano, pois para ele este é um aprendizado que precisa desenvolvido. Assim, “*aprendemos a ser*” humano.

Não nascemos humanos, nos fazemos. Aprendemos a ser. Todos passamos por longos processos de aprendizagem humana. Se preferimos, toda criança nasce humana, mas isso não basta: temos que aprender a sê-lo(p.53).

No entanto, Arroyo (2000) comenta que um dos ofícios do mestre é ensinar esta tarefa ao aluno a ser torna humano, pois

Podemos aprender a ler, escrever sozinhos, podemos aprender geografia e a contar sozinhos, porém não aprendemos a ser humanos sem a relação e convívio com outros humanos que tenham aprendido essa difícil tarefa. Que nos ensinem essas artes, que se propunham e planejem didaticamente essas. Que sejam pedagogos, mestres desse humano ofício (p.54).

Partindo deste princípio de que é necessário ensinar a ser gente a se compreender como gente e parte do contexto em que estar inserido, o ser passará a ver o outro como a si mesmo. Entretanto é necessária a inclusão na escola da artes que envolvem, “*aprender as leis que regulam a natureza, o meio ambiente [...] que são parte do conhecer humano*”, mas na formação de mestre não são ensinados a aprender a ensinar estes conhecimentos de ser gente, ser humano, haja vista que é ensinado os “*conhecimentos da natureza e da sociedade*”, mas não entra o ensinamento da humanidade no currículo. Nos cursos de formação de professores a atenção ao formar ao indivíduo enquanto ser para ensinar a outrem a se conhecer como ser tem sido negligenciado, ora vista, quando o profissional sai da academia confronta a teoria e prática, percebe a lacuna existente em sua formação, pois ao se deparar com a falta de interesse do aluno com os conhecimentos da grade curricular.

Para Freire o docente precisa compreender o aluno como ser histórico-sócio-cultural, como ser singular, complexo e a partir desta percepção, construirá serem capazes de refletir sobre a vida (FREIRE,1996).

Assim, diante disso, talvez este venha a ser o maior desafio do educador de nosso século, ensinar a humanidade a ser humana, parece meio contraditório, mas, no entanto temos visto tantos alunos desmotivados com o que é ensinado na escola, talvez tudo isso se dê pelo fato dos mesmos não entenderem e não percebem o fator humano ensinado nestas instituições e são atraídos pela vida fora dela (ARROYO, 2000).

### **A valorização do Ensino de Ciências Naturais nas escolas de ensino fundamental**

É observado que há pouca valorização do Ensino de Ciências Naturais nas escolas de ensino fundamental, pois muitas vezes é colocada como descrédito, a idade desse alunado e, por conseguinte a sua incapacidade de aprender os conteúdos os quais são considerados inapropriados a sua idade, e é quase que um consenso dos educadores, entretanto não devemos esquecer que as crianças devem se apropriar da cultura elaborada sobre essa perspectiva afirma Weissmann (1998, p.15), “*Não ensinar ciências*

*nas primeiras idades invocando uma suposta incapacidade intelectual das crianças é uma forma de discriminá-las como sujeitos sociais.*

Entretanto a escola vem contribuindo e muito para a inserção e a diversificação desses conteúdos como afirma Weissmann (1998)

A escola voltou a ser considerada como a instituição social encarregada de distribuir à população um conjunto de conteúdos culturais que nem os grupos primários como a família, os meios de comunicação social ou o desenvolvimento espontâneo da criança na vida coletiva são capazes de transmitir ou de gerar (p.16).

É pertinente a colocação de Weissmann (1998), ao considerar que escola tem um papel fundamental na distribuição dos conteúdos culturais, pois estes conteúdos serão capazes de gerar a transformação dessa criança em pleno desenvolvimento social, caracterizando-a conhecedora do seu meio.

Segundo Hilda Weissmann,

Embora seja pouco provável que alguém negue hoje o valor do conhecimento científico na prática social dos cidadãos adultos, acredito que a controvérsia surge quando se trata de conceituar esse valor em relação à prática social das crianças. Caberia então definir em que sentido o conhecimento das ciências naturais é válido do ponto de vista social para criança? (1998, p. 17).

Na afirmação de Weissmann (1998), a controvérsia que ela destaca em relação a prática das crianças é pertinente, pois o valor social a que esta criança esta conceituada coincide sobre o conhecimento científico no nível das estruturas cognoscitivas? A esse respeito diz Juan Manuel Gutiérrez Vázquez (1984):

As crianças exigem o conhecimento das ciências naturais porque vivem num mundo no qual ocorre uma enorme quantidade de fenômenos naturais para os quais deseja encontrar uma explicação; um meio no qual todos estamos cercados de uma infinidade de produtos da ciência e da tecnologia que a própria criança usa diariamente e sobre os quais se faz inúmeras perguntas; um mundo no qual os meios de informação social a bombardeiam com notícias e conhecimentos, alguns dos quais não são realmente científicos, sendo a maioria supostamente científicos, mas de qualquer forma contendo dados e problemas que amiúde a preocupam e angustiam (WEISSMANN, 1998, apud VÁZQUEZ 1984).

Nesse sentido concordo com o que foi dito por Vázquez (1984), a exigência desse conhecimento por parte das crianças se faz necessário, pois esta gama de

informações transmitidas no meio em que ela está inserida a torna indagadora por respostas as quais certamente possam contribuir para o seu aprendizado.

De acordo com a autora Hilda Weissmann,

Considero que o que aparece aqui alterado é o conteúdo do conhecimento escolar. O ensino escolar não deve estar direcionado para construção de estruturas cognoscitivas, pois, tal como mostrou a psicologia genética, elas são construídas espontaneamente na interação do sujeito com um meio social culturalmente organizado e sem que seja necessária a intervenção da escola. Essas estruturas marcam certas possibilidades de raciocínio e de aprendizagem; portanto, enquadram o trabalho escolar (WEISSMANN, 1998, p.19).

Com base no que diz Weissmann (1998), o conteúdo escolar deverá estar voltado para interação do sujeito com o meio de forma organizado possibilitando uma melhor forma de aprendizagem escolar, mudando o direcionamento que muitas vezes é voltado para as estruturas cognoscitivas.

### **A criança e o aprendizado com a natureza**

A natureza tem cumprido sua função de forma que, os seres que vivos que estão inseridos no seu meio possam compartilhar seus mais diversos aspectos naturais, convivendo harmoniosamente entre eles, Arce (2002) diz que, *“a criança deve aprender a conhecer a natureza, deve viver em harmonia com ela, pois dessa forma a criança estará naturalmente harmonizando-se com o espírito divino”*.

De acordo com a afirmação de Arce (2002)

A natureza desenvolve suas próprias leis cuja essência é espiritual e teológica. Essas leis devem ser seguidas pela educação. Observando-se o desenvolvimento lógico da natureza e suas leis, tem-se uma base para o currículo escolar. Os “dons” e ocupações, que foram desenvolvidos mais tarde por Froebel, partem desse princípio (p. 40).

Diante do exposto por Arce (2002), a educação sem dúvidas deve seguir estas leis da natureza com base no currículo escolar, proporcionando ao aluno melhor entendimento da mesma, baseando-se em estudos de Froebel ela ainda coloca que,

A natureza é um símbolo e os símbolos fazem parte da vida do ser humano, a criança a todo momento recorre a simbologia para expressar, exteriorizar, seu interior. O professor deve ver nisto um poderoso instrumento educativo e pedagógico (p. 40).

É coerente a afirmação de Arce (2002), de que a criança recorre a simbologia para expressar, mas uma vez pode-se notar o papel do professor como um observador dessas ações da criança as quais estão recorrente o tempo inteiro dentro e fora da sala de aula, pois a criança consegue um aprendizado mais significativo e diversificado.

### **Metodologia:**

Metodologicamente optei pela pesquisa bibliográfica, sendo direcionada para estudos que versam sobre o ensino de ciências na infância no ensino fundamental. Mediante a complexidade da pesquisa, houve a necessidade de analisar linhas de investigações construídas sobre o tema.

Assim, uma pesquisa que parte dessa condição deve buscar primeiro abordar os conceitos, para em seguida, apresentar explicações e considerações.

### **Resultados**

Como resultado das investigações literárias, a princípio posso inferir que os princípios abordados em Rousseau (1995) rezam sobre a inserção dos infantes no contato com a natureza e posterior em outros ensinamentos, de modo que as teorias deste são divididas em quatro estágios, sendo os primeiros dada a acuidade de inserir a criança no meio ambiente, ou seja na natureza.

Já em Arroyo (2000) o ensino da humanidade é *condição sine qua non* ao infante, haja vista, os outros ensinamentos poder-se-ão ser aprendidos sozinhos, mas a humanidade se aprende no convívio com o outro ser (sujeito), pois o convívio social é o *loco* deste.

Percebe-se nos ensinamentos de Rousseau (1995) e Arroyo (2000) que a necessidade primordial do ser é se constituir enquanto homem, aprender a ser humano, de modo que os outros aprendizados constitui-se secundários, pois podem ser aprendidos ao longo da vida humana.

Assim a humanidade constitui-se ensinamento fundamental para o ensino de ciências na series iniciais do ensino fundamental.

### **Considerações finais:**

Podemos analisar a partir das concepções de teóricos como Rousseau (1995), Arroyo(2000), Freire(1996) e outros autores, que dissertaram sobre a contribuição de ensinamentos que envolvem o fator humano e o meio a partir da inserção do ensino de ciências na escola. Diante do que foi pesquisado, norteamos a discussão sobre o Ensino de Ciências nas séries iniciais do ensino e sua importância para a humanidade, haja vista não nascemos adultos, nos tornamos. Assim, através da pesquisa pudemos ver que o “*homem tem deixado de ser humano*”, pois muitos dos valores que eram cultivados tem-se esvaído, já que o respeito e outros valores têm diminuído na vida coletiva.

Diante disso não poderíamos deixar de observar que tem faltado nos ensinamentos, principalmente na formação de professores, o ensino da humanidade a ser humano. Assim, como poderemos aprender os outros valores que envolvem o cosmo. Desde já, podemos observar que este venha a ser um desafio para os futuros mestres, ensinar a vida a partir de si mesmo.

#### **Referencias bibliográficas:**

ARCE, Alessandra. **Friederich Froebel: O pedagogo dos jardins de Infância**, Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de Mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 39ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

OVIGLI, D. F. B.; BERTUCCI, M. C. S. **O ensino de Ciências nas séries iniciais e a formação do professor nas instituições públicas paulistas**. I Simpósio Nacional de Ciências e Tecnologias. Paraná, 2009.

ROUSSEAU, Jean Jacques. **O Emilio, ou Da Educação**. Tradução: Sergio Milliet. Rio de Janeiro: Bertrand, 1995.

VEGA, L. B. da S. **A inserção Ecológica como proposta de Estudos nas classes de Alfabetização**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 23 – junho a dezembro de 2009.

WEISSMANN, Hilda. **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998.