EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA PERSPECTIVA SISTÊMICA: A PERCEPÇÃO DE ALGUNS PROFESSORES SOBRE A ECOALFABETIZAÇÃO DE FRITJOF CAPRA

Raimundo Nonato Veríssimo da Fonseca[1], Bruno Saback Gurgel[2]

Resumo

Na ótica do físico teórico e professor de Berkeley, Fritjof Capra, uma educação que se autodenomina ambiental deve ser pautada por uma visão de todo, onde todas as formas de vida e sistemas estão interligados e interdependentes. É a visão dos sistemas ou visão sistêmica. A concepção sistêmica é um tema pesquisado há décadas por Capra na Universidade de Berkeley (EUA). Essa visão desenvolvida gerou o conceito de Eco-alfabetização. Um caminho muito bem concebido tanto no âmbito educacional quanto político, social, econômico e cognitivo. O estudioso desenvolve esse projeto tendo como público-alvo alunos de ensino fundamental e médio de escolas americanas. Para os alunos são ensinados os princípios de sustentabilidade e o conhecimento sobre o funcionamento dos ecossistemas naturais na tentativa de assumirem modos de vida distanciados de práticas pouco sustentáveis e ecológicas. O presente artigo tem como objetivos compreender os fundamentos da teoria sistêmica e sua aplicação em projetos de educação ambiental (EA), bem como verificar a prática pedagógica de professores com vistas a perceber a ausência ou presença de um ensino de educação ambiental global e integral. O trabalho se justificou pela ausência de projetos de educação ambiental com enfoque global e integrado baseados na teoria sistêmica do físico teórico Fritjof Capra que teve sua importância em trazer ao debate, uma teoria que é inteiramente baseada numa concepção biológica e de valorização e compreensão dos sistemas que formam o planeta. Para chegar aos objetivos esperados a pesquisa foi desenvolvida com 30 professores de uma escola particular na cidade de Águas Lindas de Goiás. Os resultados alcançados demonstram que a partir da entrevista aos professores que a Teoria Sistêmica baseada nos estudos de Fritjof Capra está ausente da prática pedagógica dos professores da escola estudada. Por exercerem um ensino de EA pautado em atividades pontuais conclui-se que a escola não pratica uma educação ambiental global e integral. Constatou-se que a produção teórica de Fritjof Capra ainda é desconhecida da maioria dos professores pesquisados, não estando presente na formação inicial e continuada dos professores. E ainda que a prática da ecoalfabetização ainda é desconhecida da maioria dos professores e consequentemente a escola não desenvolveu projetos baseada nessa concepção como demonstrado no questionário.

Palavras Chave: Ecoalfabetização, Educação Ambiental, Teoria Sistêmica.

INTRODUÇÃO

Na ótica do físico teórico e professor de Berkeley, Fritjof Capra, uma educação que se autodenomina ambiental deve ser pautada por uma visão de todo, onde todas as formas de vida e sistemas estão interligadas e interdependentes. É a visão dos sistemas ou visão sistêmica. Essa visão de Capra gerou o conceito de Eco-alfabetização, considerado um caminho muito bem concebido tanto no âmbito educacional quanto político, social, econômico e cognitivo.

1- Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas – Universidade de Brasília.
2- Professor Orientador – LicBio/Universidade de Brasília.

Definindo o termo Eco-alfabetização Ecológica pelo olhar de Fritjof Capra:

> A Eco-Alfabetização é a educação que tem uma proposta pautada na satisfação das necessidades humanas sem prejudicar as próximas gerações, iniciando pela compreensão dos princípios básicos que regem a vida na Terra (MESSINA & RICHTER, 2010,p.9)
> .

O estudioso desenvolve um projeto de ecoalfabetização na Universidade de Berkeley tendo como público-alvo alunos de ensino fundamental e médio de escolas americanas. Para os alunos são ensinados os princípios de sustentabilidade e o conhecimento sobre o funcionamento dos ecossistemas naturais na tentativa de assumirem modos de vida distanciados de práticas pouco sustentáveis e ecológicas (FREIRE, 2011).

A noção de sistemas no âmbito de uma Teoria Sistêmica (TS) surgiu na primeira metade do século XX, com os trabalhos de Köhler, sobre a aplicação dos princípios da Gestalt na Física, Lotka , na Estatística, definindo o conceito geral de sistemas e Von Bertalanffy, que propôs uma Teoria Geral dos Sistemas de aplicação em diversas áreas do conhecimento, em especial na Biologia (VON BERTALANFFY *apud* KRÜGER, 2012).

A Teoria Sistêmica contraria o método científico definido por René Descartes como sendo analítico, lógico e racional. Até a metade do século XX era assim que se fazia ciência. A grande revolução proposta pela Teoria Geral dos Sistemas foi a oposição à forma analítica de se compreender o mundo, apesar de que esta não se opunha à ciência como lógica e razão, ou seja, preservava a visão de ciência como não sendo emocional (TAKAHASHI,2000).

No âmbito da Teoria Sistêmica a abordagem da situação total ganha a noção de ambiente. Relação essa explicada pelo cientista humano e político Sérgio Luis Boeira (2002) que diz que o ambiente natural consiste em ecossistemas habitados por incontáveis organismos que coevoluíram durante bilhões de anos, usando e reciclando continuamente as mesmas moléculas de solo, água e ar. Os princípios organizadores desses ecossistemas podem ser considerados superiores aos das tecnologias humanas baseadas em invenções recentes. Para Capra, o meio natural não é só vivo, mas também inteligente: A inteligência dos ecossistemas, em contraste com tantas instituições humanas, manifesta-se na tendência predominante para estabelecer relações de cooperação que facilitam a integração harmoniosa de componentes sistêmicos em todos os níveis de organização.

A teoria dos sistemas criou uma ciência holística, sistêmica e interdisciplinar, buscando conclusões semelhantes observadas em diversas áreas da ciência, e buscando aplicar algumas soluções de uma área da ciência em outra, como a Física já fazia utilizando-se da matemática (TAKAHASHI et al,2000).

Para a Capra (1982) não existe uma estrutura bem estabelecida, conceitual ou institucional, que acomode a formulação do novo paradigma, mas as linhas mestras de tal estrutura já estão sendo formuladas por muitos indivíduos, comunidades e organizações que estão desenvolvendo novas formas de pensamentos e que se estabelecem de acordo com novos princípios.

Com base nesse fundamento teórico a Alfabetização Ecológica surgiu como um movimento educacional desencadeado por um grupo de teóricos, professores e especialista em meio ambiente e educação, os quais perceberam a necessidade de educar os jovens em prol da sustentabilidade (SANTOS & LEAL, 2010).

Os fundadores do movimento indagavam: Como cultivar nas crianças as atitudes mentais e sentimentais necessárias para que elas possam criar comunidades sustentáveis? Como criar escolas que funcionem como “comunidades de aprendizes” e sirvam de modelo para a prática de uma visão sustentável? (STONE; BARLOW, 2006 apud SANT0S& LEAL, 2010).

Segundo Capra (2003) para alcançar uma sociedade sustentável primeiro é preciso de uma definição operacional do que é sustentabilidade ecológica. A chave está em reconhecer que não é preciso inventar as comunidades humanas sustentáveis a partir do zero, mas se pode moldá-las de acordo com os ecossistemas naturais. Como a natureza tem como característica intrínseca manter a vida, o modo de vida da sociedade deve ser planejado de modo a não interferir nessa capacidade da natureza.

Para alcançar esta comunidade sustentável é necessária a compreensão dos princípios básicos da natureza. Esse entendimento se tornou conhecido como alfabetização ecológica (DACACHE, 2004).

A teoria sistêmica envolve uma nova forma de ver o mundo e uma nova forma de pensar conhecida como "pensamento sistêmico". O pensamento sistêmico foi elevado a um novo patamar nos últimos anos com a criação da teoria da complexidade. Exemplos deste sistema não faltam na natureza todo organismo é um todo integrado. Os princípios da ecologia são os princípios de organização comuns a todos os sistemas vivos. São padrões básicos da vida. É claro que existem

diferenças entre ecossistema e as comunidades humanas, não se pode aprender sobre valores humanos nos ecossistemas, contudo pode-se aprender como viver de forma sustentável, sabedoria essencial a alfabetização ecológica (DACACHE, 2004).

Um dos mais importantes ensinamentos da abordagem sistêmica é o reconhecimento de que as redes constituem padrão básico de organização de todos os sistemas vivos. A vida na sociedade também pode ser compreendida em termos de redes. Estas redes são funcionais, redes de relação entre vários processos. Compreender sistemas vivos nos leva a compreender relações, o que não é fácil para nós por que é algo que vai contra o método cientifico tradicional da cultura ocidental (CAPRA, 2003 *apud* DACACHE, 2004).

Ainda para Dacache:

> Segundo Capra precisamos de um currículo escolar que ensine as nossas crianças esses fatos fundamentais da vida. Por estar fundada no pensamento sistêmico a alfabetização ecológica é muito mais do que educação ambiental, ela oferece arcabouço para abordagem sistêmica escolar. O novo entendimento do processo de aprendizagem também envolve o entendimento de que toda aprendizagem é fundamentalmente social (DACACHE, 2004).

O novo entendimento do processo de aprendizagem sugere a necessidade de estratégias de ensino mais adequadas principalmente de um currículo mais integrado (DACACHE, 2004).

Peacock (2004 *apud* SANTOS & LEAL, 2010), motivado pela urgência aponta a estrutura curricular baseada na ecoalfabetização como uma estrutura curricular especial com ciclos, redes e interdependência. Nesse contexto o currículo possui três partes muito bem interligadas: 1) a parte “básica”, abrangendo o conteúdo; 2) a alfabetização ecológica, para a percepção dos princípios ecológicos; e 3) a criatividade, abrangendo as artes, a música, a dança, o teatro e a poesia. Para ele, todo assunto deve ser e interpretado ecologicamente e oferecer oportunidade para a criatividade e expressão, tentando eliminar qualquer distinção entre o cientifico, o natural e os aspectos da vida.

O Centro para Ecoalfabetização faz inúmeras parcerias com entidades educacionais e com escolas em geral, afim de promover a interdisciplinaridade. Elas acreditam que é necessário permutar os princípios ecológicos com o currículo escolar. Assim, consideram que o mundo pode ser uma sala de aula. Dessa forma, acreditam que quando o estudante tem contato direto com a natureza, seus sentidos

e imaginação são despertados e o processo de aprendizagem se enriquece infinitamente mais (LOW, 2006 *apud* SANTOS & LEAL, 2010).

Como estratégia, Capra defende ainda, a aprendizagem por projetos que consiste em fomentar experiências de aprendizagem que engajem os estudantes em projetos complexos do mundo real, através dos quais possam desenvolver e aplicar suas habilidades e conhecimentos (DACACHE, 2004).

O Projeto Pedagógico do Centro de Eco-alfabetização promove uma variedade de estratégias de ensino, baseadas em práticas que correspondam ao nível de desenvolvimento dos estudantes e a capacidade mental de pesquisa, para promover o conhecimento, habilidades e valores essenciais para uma vida sustentável. E entendemos que os estudantes aprendam melhor quando as estratégias de ensino são variadas, incluindo, uma mistura de ambientes externos e internos (STRATEGIES, 2009 apud SANTOS & LEAL, 2010) que gera a noção de 'lugar como base de ensino'.

Santos & Leal (2010) demonstram que a Ecoalfabetização trabalha com a imaginação dos estudantes e procura desenvolver uma avançada gestão ambiental bem como um engajamento civil. Para tanto os educadores, utilizam o 'lugar', ou seja, a comunidade local, algum espaço ecológico, entre outros, como base de ensino (STONE; BARLOW, 2006, p. 114-116). E usam como instrumentos a observação, a imaginação, a comparação, a experiência e a análise para que os estudantes possam compreender alguns princípios ecológicos e apliquem isso à sua vida. Para Hass (STONE; BARLOW, 2006, p. 139) as crianças precisam conhecer seu "endereço ecológico" e desenvolver o hábito de situarem a si mesmas na comunidade e conhecer o lugar onde vivem (SANTOS & LEAL, 2010)

A fim de compreender os fundamentos da teoria sistêmica e sua aplicação em projetos de educação ambiental, bem como verificar a prática pedagógica de professores com vistas a perceber a ausência ou presença de um ensino de Educação Ambiental global e integral, diferente da baseada em metodologias tradicionais e atividades pontuais, foi desenvolvido o trabalho de pesquisa em uma escola particular na cidade de Águas Lindas de Goiás. O trabalho se justificou pela ausência de projetos de educação ambiental com enfoque global e integrado baseados na teoria sistêmica do físico teórico Fritjof Capra e teve sua importância em trazer ao debate, uma teoria que é inteiramente baseada numa concepção biológica e de valorização e compreensão dos sistemas que formam o planeta.

METODOLOGIA

O estudo foi uma pesquisa descritiva, procurando conhecer a realidade e as características da Educação Ambiental trabalhada na escola pesquisada. Foi utilizado também o método qualitativo. O que confirma sua natureza qualitativa é por não valorizar essencialmente dados estatísticos.

A pesquisa foi desenvolvida com 30 professores do Colégio Selectus, uma escola particular de Ensino Fundamental e Médio localizada na cidade de Águas Lindas de Goiás - GO. Segundo seus proprietários o professor José Maria Loyola e a medica Terezinha Loyola o Colégio surgiu da certeza de que é possível oferecer uma educação de alta qualidade para uma comunidade com tantos desafios a vencer, iniciou suas atividades no dia 05 de janeiro de 2009, tendo como meta oferecer Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio para a comunidade. A qualidade do ensino que a escola oferece foi o comprovado pelo seu grande crescimento de 80 alunos em 2009 para 650 em 2012.

A estrutura do colégio dispõe de 16 salas de aula, 02 salas para Coordenação e professores, 01 para secretaria, 01 biblioteca, 01 laboratório de informática, 01 quadra de esporte, 01 salão multifuncional coordenação. A qualidade do ensino que a escola oferece foi comprovada.

Apesar de estar inserida num contexto comprovadamente periférico a escola tem em seu alunado uma peculiaridade que é a de ser formado por filhos dos pequenos e médios comerciantes bem como de profissionais liberais de destaque e funcionários públicos da cidade. Considerada por isso uma escola para a uma pequena elite local. Concepção manifesta pelo Projeto Político Pedagógico que mostra nos objetivos que a escola busca atingir uma parcela da demanda que possui poder aquisitivo suficiente para custear sua própria instrução, desafogando a rede oficial de ensino.

Os dados da pesquisa de campo foram coletados por meio de questionário contendo 10 questões fechadas relacionados ao tema de Educação Ambiental aplicado a 30 professores dos 50 professores que trabalham na escola. A amostra de professores foi aleatória devido à dificuldade de o pesquisador reunir os professores para a entrevista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados (Figura 1) mostraram que 77% dos professores da escola não desenvolveram projetos com a temática ambiental. Foram 23% os que afirmam que tal projeto se desenvolveu mostrando a necessidade da escola verificar a adequação do seu currículo como afirma Sebastiane (2009) quando diz que os projetos fazem parte do currículo. É através deles, do ponto de vista pedagógico, que os educandos vão ser encorajados a tomar suas próprias decisões e a fazer suas próprias escolhas sobre a realização de um trabalho, sempre em interação-cooperação com seus colegas.

Figura 1 – Desenvolvimento de projetos na área ambiental na escola em estudo.

Em relação à institucionalização de um projeto de educação ambiental os resultados mostraram (Figura 2) que a escola ainda não tem um projeto consistente de EA. Dos entrevistados 73% negaram a existência de um projeto institucionalizado em detrimento de 27% que afirmaram que a escola possui tal projeto. As atividades pontuais são a maneira como se trabalha educação ambiental na escola. Por atividades pontuais, compreende-se, por exemplo, a comemoração do Dia do Meio Ambiente, Dia da Árvore, Dia do Rio, em que são realizadas atividades que contemplam ações de conservação e preservação do ambiente, não considerando que essas ações fazem parte de um processo e, portanto não será em apenas um dia que os problemas serão sanados (PAZDA,2010,p.6).

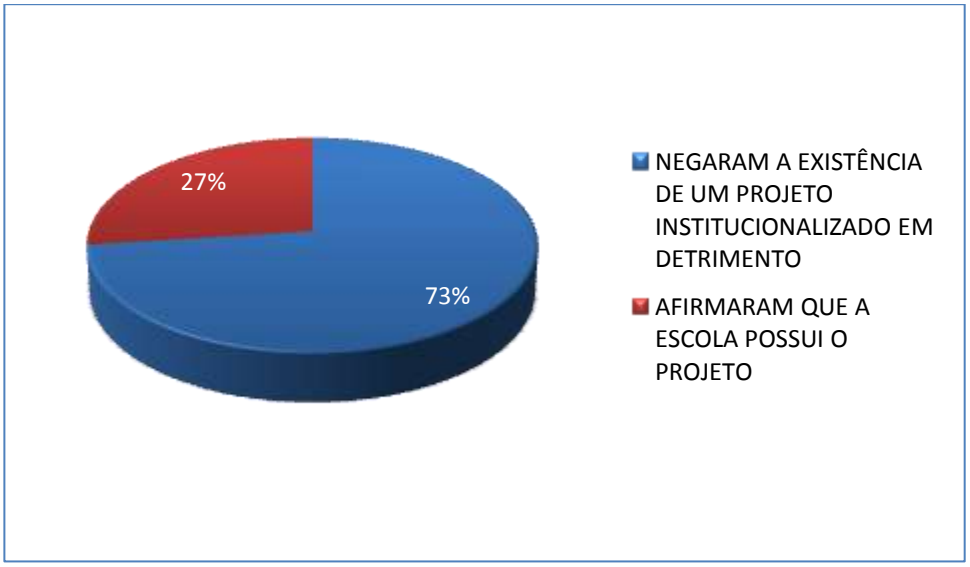

Figura 2 – Institucionalização de um projeto de educação ambiental na escola em estudo.

Sobre o envolvimento dos professores em projetos de educação ambiental desenvolvidos na escola (Figura 3) os dados mostram que 74% não se envolveram inclusive com as chamadas atividades pontuais e 26% desses organizaram atividades com essa natureza.

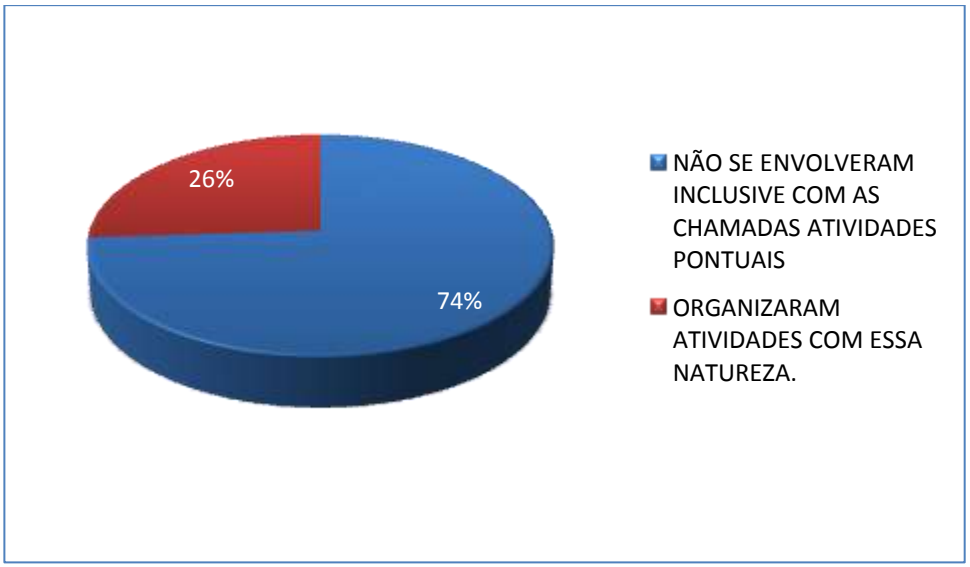

Figura 3 – Envolvimento dos professores em projetos de educação ambiental desenvolvidos na escola.

O lugar como base de ensino trabalha com a imaginação dos estudantes e procura desenvolver uma avançada gestão ambiental bem como um engajamento civil. Para tanto, os educadores utilizam o lugar, ou seja, a comunidade local, algum

espaço ecológico, entre outros, como base de ensino (SANTOS & LEAL,2010 apud STONE; BARLOW,2006).

A questão 04 analisa a percepção dos professores sobre essa importante prática educativa (Figura 4). No total 67% afirmam ser possível perceber através de um projeto de EA os problemas ambientais locais. Em contrapartida 33% negaram essa possibilidade.

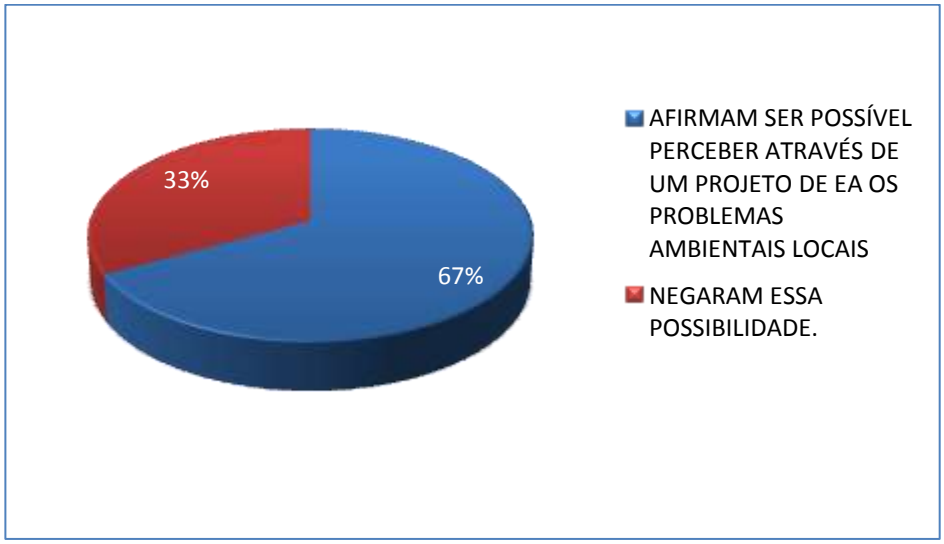

Figura 4 – Percepção dos professores sobre a prática da Educação Ambiental.

Na questão 05 que perguntou sobre a existência de curso de formação de professores constatou-se a existência dos cursos (Figura 5). Com o percentual de 87% dos entrevistados afirmando que a escola possui os cursos de formação para os professores e 13% informando que não.

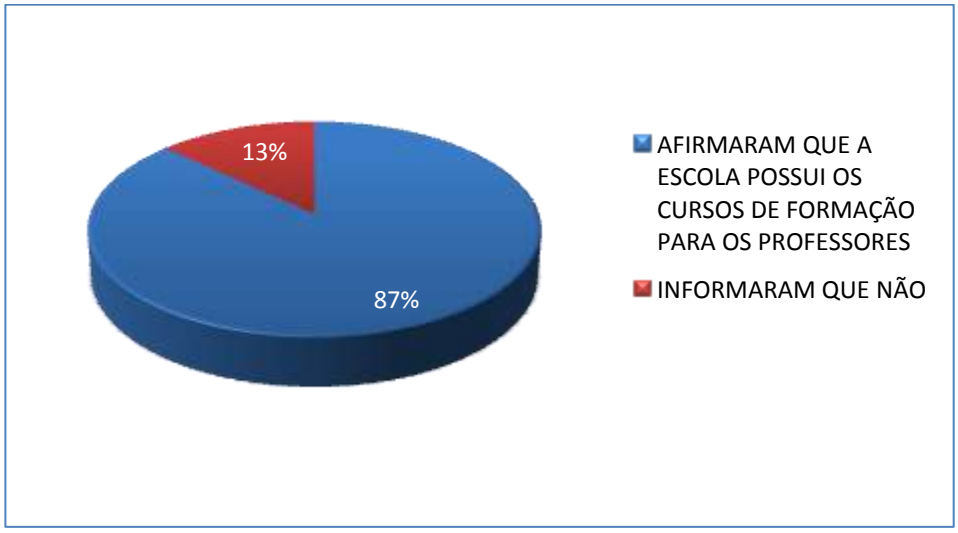

Figura 5 – Existência de curso de formação de professores.

A Política Nacional de Educação Ambiental prevê a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino (PNEA,1999,p.2). Em consonância com essa exigência legal a questionou-se a sobre a EA ambiental como tema nos cursos de formação de professores. Verificou-se como resultado que 33% dos professores já receberam capacitação para trabalhar a temática e 67% ainda não passaram por essa formação (Figura 6).

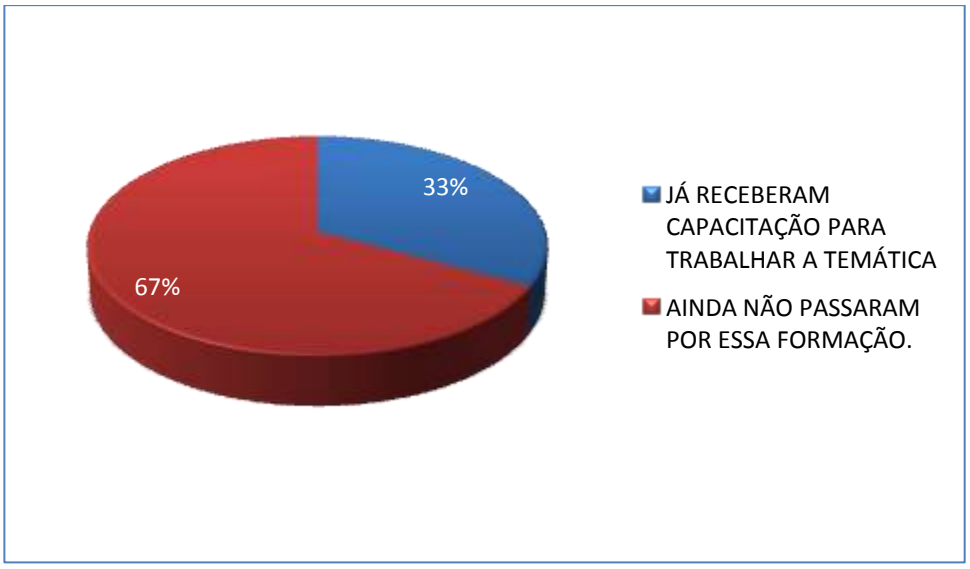

Figura 6 – Formação de professores.

Sobre a presença da produção intelectual do teórico Fritjof Capra nos cursos de formação dos professores, constatou-se que um número muito grande, 90% dos professores, não conhecem a produção desse teórico e um mínimo de 10% diz conhecer de sua teoria apesar de sua construção teórica ter completado 40 anos de existência em meio a comunidade acadêmica. Constatou-se que os professores que conhecem Capra são os professores de Ciências e Biologia (Figura 7).

Figura 7 – Presença da produção intelectual do teórico Fritjof Capra nos cursos de formação dos professores.

Para Capra (1982) a Teoria Sistêmica conduz a compreensão de que a consciência ambiental será alcançada pelo processo de aprendizado (ensino/aprendizagem) e pela constante busca do próprio homem por uma consciência ambiental profunda. Daí a necessidade de um currículo educacional acadêmico permeado pela compreensão dos sistemas. O questionamento 08 perguntava sobre a presença da Teoria Sistêmica na formação inicial dos professores. Os dados mostraram que um número reduzido de 7% estudaram essa teoria e um número considerável 93% não estudaram (Figura 8).

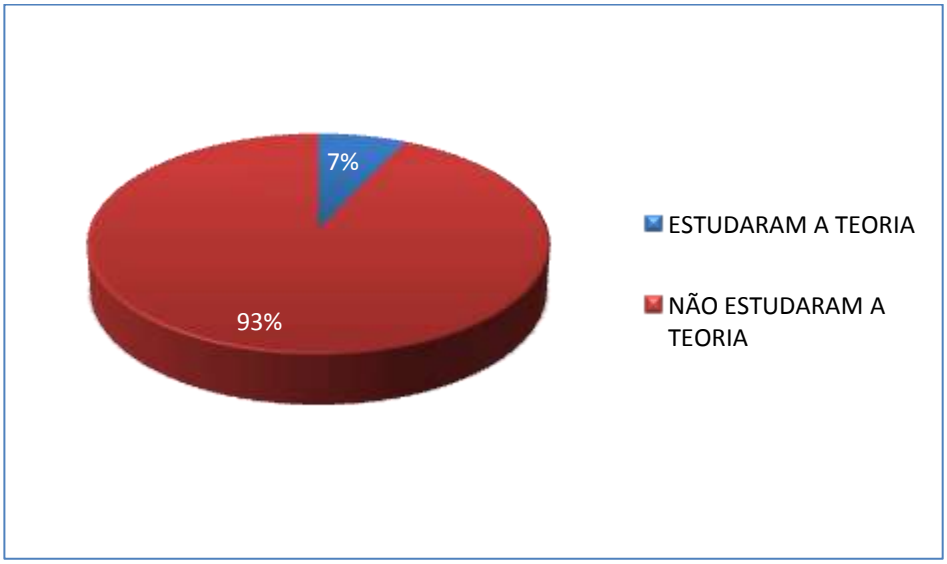

Figura 8 – Presença da Teoria Sistêmica na formação inicial dos professores.

A ecoalfabetização é a Teoria sistêmica na prática ou consolidação do Pensamento Sistêmico de Fritjof Capra. O professor tem na Ecoalfabetização o arcabouço teórico e prático para uma EA efetiva. Isso justifica a defesa de autores como Dacache (2004) de que por estar fundada no pensamento sistêmico a alfabetização ecológica é muito mais do que educação ambiental, ela oferece arcabouço para abordagem sistêmica escolar. O novo entendimento do processo de aprendizagem também envolve o entendimento de que toda aprendizagem é fundamentalmente social. Dos docentes pesquisados 86% não teve contato com estudos sobre ecoalfabetização e somente 14% afirmam ter tido contato.

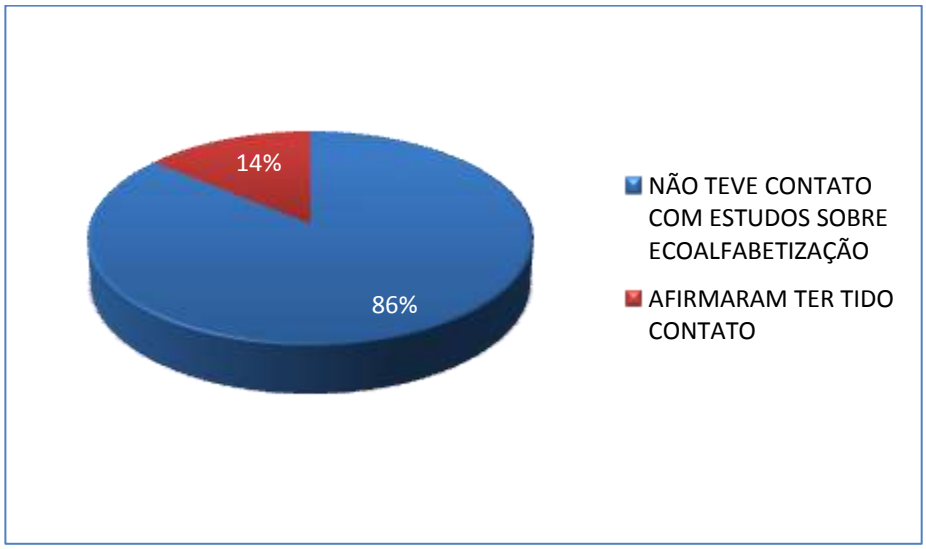

Figura 9 – Estudos dos docentes sobre ecoalfabetização.

Em relação ao desenvolvimento de um projeto de EA com base na Ecoalfabetização todos responderam que a escola ainda não desenvolveu tal projeto. Ao analisar resposta tão negativa em relação a uma prática ambiental é necessária segundo Messina e Richter (2010) uma nova forma de pensar, ou seja, a necessidade de uma nova percepção, uma nova racionalidade e novos paradigmas.

CONCLUSÃO

Comprovou-se a partir da entrevista aos professores que a Teoria Sistêmica baseada nos estudos de Fritjof Capra está ausente da prática pedagógica dos

professores da escola estudada. Por exercerem um ensino de EA pautado em atividades pontuais conclui-se que a escola não pratica uma educação ambiental global e integral.

Constatou-se que a produção teórica de Fritjof Capra ainda é desconhecida da maioria dos professores pesquisados, não estando presente na formação inicial e continuada dos professores. E ainda que a prática da ecoalfabetização ainda é desconhecida da maioria dos professores e consequentemente a escola não desenvolveu projetos baseada nessa concepção como demonstrado no questionário.

Compreende-se que os professores como agentes de transformação poderão alterar significativamente a relação entre a aprendizagem ambiental e a forma como o homem se vê em relação a teia da vida. Os professores poderão através dos princípios da ecoalfabetização formar a base para uma educação ambiental transformadora.

Por esses aspectos, considera-se extremamente necessário que os "discursos ecoalfabetizadores",bem como outros discursos relacionados ao campo da educação ambiental, continuem sendo problematizados e discutidos. Isto significa que a qualificação em ecoalfabetização é indispensável para todos os profissionais de educação, devendo ser considerada a parte mais importante da escolaridade, em todos os níveis, inclusive na educação contínua e no treinamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOEIRA, Sérgio Luis. Ecologia Política: Guerreiro Ramos e Fritjof Capra. Ambiente & Sociedade – Ano V – Nº 10 – 1º Semestre de 2002.

CAPRA, Fritjof. O Ponto de Mutação. São Paulo. EDITORA CULTRIX 1982.432 p.

_____. A teia da vida. São Paulo. EDITORA CULTRIX 1996.296 p.

_____. As Conexões Ocultas: Ciência para uma Vida Sustentável. São Paulo. EDITORA CULTRIX 2002.296 p.

_____. Alfabetização Ecológica: O desafio para a Educação no Século XXI. In TRIGUEIRO, A. (Org). Meio ambiente no século XXI.Rio de Janeiro, RJ: SEXTANTE, 2003.

DACACHE, Fabiana Modesto. Uma proposta de educação Ambiental usando o lixo como tema interdisciplinar. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, 2004.

FREIRE, Leticia. Fritjof Capra, físico e teórico do pensamento sistêmico. Disponível em: http://www.rts.org.br/entrevistas/fritjof-capra-fisico-e-teorico-do-pensamento-sistemico. Acesso em 22/10/2011

KRÜGER, Leonardo F. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. Revista educação e Tecnologia. Periódico Técnico Cientifico dos Programas de Pós-graduação em Tecnologia dos CEFETs – PR/MG/RJ. 2012.

MESSINA, Simone da Rosa; RICHTER, Luciana. Alfabetização Ecologica: Discussão de aspectos filosóficos e sociológicos na Educação Ambiental. IIV Simpósio Internacional e VII Fórum Nacional de Educação, Curriculo, formação Docente,Inclusão Social, Multiculturalidade e Ambiente. Maio 2010.

PAZDA, Ana Carla. A Educação Ambiental e o professor de Ciências. II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia 07 a 09 de outubro de 2010

PNEA: Política Nacional para a Educação Ambiental. 1999.

SANTOS, Harlon Romariz Rabelo; LEAL, Júlio César. Educação para a Sustentabilidade: a proposta da Alfabetização Ecológica. Revista das Faculdades Adventistas da Bahia Formadores: vivências e estudos, Cachoeira, v. 3, n. 1, 2010.

SEBASTIANI, Márcia Teixeira. Fundamentos da Educação Infantil. - Curitiba, PR : IESDE , 2009. 284 p.

TAKAHASHI, Adriana Roseli Wünsch. Ambiente e Estratégias segundo a Teoria Sistêmica e Teoria Institucional: estudo comparativo de casos em escolas públicas. 2012.

ANEXO

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES

1. A escola desenvolveu algum projeto com a temática ambiental nos últimos dois anos?

   ( )Sim ( ) Não

2. A escola tem um projeto de EA institucionalizado?

   ( ) Sim ( ) Não

3. Todos os professores se envolveram ou envolvem nos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos na escola?

   ( ) Sim ( ) Não

4. Os projetos de EA apontam claramente os problemas ambientais que envolvem o espaço onde os educandos moram ou onde a escola está inserida?

   ( ) Sim ( ) Não

5. Existe cursos de formação para professores oferecido pela escola:

   ( ) Sim ( ) Não

6. Nos cursos de formação de professores que você participou a temática ambiental fez parte da formação?

   ( ) Sim ( ) Não

7. Nos cursos de formação continuada a produção intelectual de Frijtjof Capra lhe foi apresentada?

   ( ) Sim ( ) Não

8. Você estudou a visão sistêmica em sua formação inicial o continuada?

   ( ) Sim ( ) Não

9. Você já teve contato com os estudos sobre Ecoalfabetização?

   ( )Sim ( ) Não

10. A escola já desenvolveu algum projeto utilizando a concepção teórica de Ecoalfabetização?

    ( ) Sim ( ) Não