



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE OS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE
EDUCAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

EDILENE DE SOUZA FREITAS

FORTALEZA- CE

2015

EDILENE DE SOUZA FREITAS

**PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE OS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE
EDUCAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
- Licenciatura, da Universidade Federal do
Ceará. Como requisito parcial para obtenção
do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Orientadora: Profa Izabel Galão

FORTALEZA-CE

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências e Tecnologia

F936p Freitas, Edilene de Souza.
Percepção dos professores sobre os espaços não formais de educação no ensino de Ciências /
Edilene de Souza Freitas. – 2015.
36 f. : il., color.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de
Biologia, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2015.
Orientação: Profa. Dra. Maria Izabel Gallão.

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Ciências (Ensino fundamental). 3. Professores de ciência. I. Título.

CDD 570

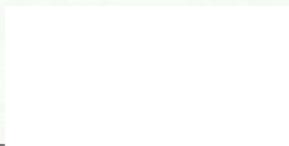
EDILENE DE SOUZA FREITAS

PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE OS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE
EDUCAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
- Licenciatura, da Universidade Federal do
Ceará. Como requisito parcial para obtenção
do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Aprovado em: 02 / 07 / 2015

BANCA EXAMINADORA



Professora Dra. Maria Izabel Gallão (Orientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dra. Maria Izabel Gallão

SIAPE 338279
UFC - Centro de Ciências - Depto. de Biologia
60440-900 - Campus do Pici Prof. Prisco Bezerra
Fortaleza - CE - Brasil

A Deus;

Aos meus pais Alice e Pedro.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela saúde, força, pelas oportunidades e por ter colocado no meu caminho pessoas tão especiais que sem as quais não seria possível realizar esse trabalho.

A minha orientadora Professora Izabel pelo suporte, incentivo, paciência e principalmente pela amizade durante esses últimos seis meses.

Aos professores que participaram dessa pesquisa. A colaboração de vocês é fundamental para qualquer avanço.

A universidade federal do Ceará pela oportunidade de cursar a graduação e a todos do Departamento de Biologia que de alguma forma, direta ou indiretamente, contribuíram para minha formação.

As minhas “Najinhas” da Zootecnia Lícia e Amanda pelo encorajamento e conversas no banco da depressão que me permitiam muitas vezes renovar as energias.

Ao Lacerda por ter me apoiado e dado força quando me encontrava perdida dentro da Biologia e ter feito dela o meu novo lar.

As minhas “Best friends” Eliêta Ramos e Marília Sousa que até hoje me suportam e que nesses últimos dias se dedicaram exclusivamente a mim. A Lyndi Linda que apesar da falta de tempo sempre me incentiva e encoraja.

Ao Ricardo Miranda pela orientação e amor ao longo desses quatro anos.

Grata a minha família, meus pais e minhas irmãs, pela compreensão, apoio, incentivo e orações que me fizeram renovar as forças e assim chegar ao fim dessa etapa.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

(Marthin Luther King)

RESUMO

A educação não formal é um recurso didático utilizado para melhorar a relação entre a teoria e a prática no processo de ensino/aprendizagem. Esse recurso para o Ensino de Ciências promove uma aprendizagem significativa que permite a criação de conexões entre a escola e a cidade. Diante desse contexto, este trabalho analisou a perspectiva dos professores de Ciências no estado do Ceará sobre a utilização dos espaços não formais de educação. Para a realização desta análise foi aplicado um questionário com vinte e cinco professores do Ensino de Ciências utilizando uma abordagem qualitativa e quantitativa. A partir dessas análises foi levantado um perfil desses profissionais. Como resultado, constatou-se a utilização dos espaços não formais de educação pela maioria dos professores, sendo a praia o local de maior preferência para o processo de ensino-aprendizagem. Notou-se também que os docentes enfrentam diversas dificuldades quanto à utilização desses espaços. Os maiores problemas citados pelos docentes foi o atraso do conteúdo escolar, a falta de transporte e a indisciplina dos alunos. No entanto, a utilização dos espaços não formais é considerada importante pelos professores entrevistados, pois esta estabelece relações entre o conteúdo de Ciências e a realidade sociocultural em que o aluno está inserido.

Palavras-chave: Espaços não formais. Ensino de Ciência. Professores de Ciências.

ABSTRACT

The non-formal educational is a didactic resource that is used to improve the relationship between theory and practice in learning/teaching process. This resource in science teaching provides a significant learning that allows a network connection between the school and the city. In this context, this paper analyzed the perspective of Sciences teaching in the State of Ceará about the utilization of non-formal education spaces. In order to do this analyze a questionnaire was used with 25 science teachers. It was used a quantitative and qualitative approach. Using these analyses it was created a profile of these professionals. As result, it was found that the use of non-formal education spaces by the majority of teachers. The beach was the place with the most preference to the learning/teaching process. The teachers have a lot of difficult related to the use of these spaces. The majors problems cited by them it was the delay in the syllabus, the lack of transportation, and the students' indiscipline. However, the use of non-formal education spaces is considered important by the interviewed teachers, because it establishes relationship between the science classes and sociocultural reality where the students are inserted.

Keys-words: Non-formal educational. Science teaching. Science teacher.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
OBJETIVOS.....	14
OBJETIVO GERAL.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
METODOLOGIA.....	15
RESUTADOS E DISCUSÃO.....	16
Perfil do professor.....	16
Redes de ensino.....	16
Instituição de formação.....	16
Área de formação.....	17
Faixa etária.....	18
Tempo de Magistério.....	19
Disciplina de direcionamento.....	20
Quais as importâncias consideradas pelos professores por espaços não formais.....	21
Utilização dos espaços não formais por professores.....	22
Importância do espaço não formal para o ensino de Ciências.....	24
Quais as dificuldades encontradas pelos professores ao utilizar espaços não formais.....	25
Espaços não formais comumente utilizados por professores.....	26
Quais são os temas mais abordados pelos professores durante a utilização de espaços não formais.....	27
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
BIBLIOGRAFIA.....	29
APÊNDICES.....	31

1. INTRODUÇÃO

Definir o que é a ciência não é uma tarefa fácil, pois ela é composta por um conjunto de saberes, no entanto, ela nasce da vontade de entender aquilo que nos desperta interesse e atrai a nossa observação. O estudo de Ciências tem uma grande importância na formação de indivíduos, gerando cidadãos criativos, instigadores e críticos se tratando do ambiente em que eles vivem. Porém, isso não é visto com muita frequência. Muitas vezes, o professor não estimula o senso crítico nas crianças, deixando de lado esse processo de alfabetização científica. Leite (1996) revela o cotidiano de alunos que sempre se colocam como sujeitos passivos, à mercê das ordens do professor, lidando com um conteúdo completamente alienado de sua realidade, e em situações artificiais de ensino/aprendizagem.

Ainda hoje, a maioria das aulas, se não todas, são baseadas na mera transmissão de informações, tendo como recurso exclusivo o livro didático e sua transcrição na lousa (BRASIL, 1996). Diante disso, percebe-se a importância de aulas que estimulem a participação do aluno, onde os mesmos passam a ser sujeitos ativos no processo de aprendizagem. Alves (2007) levanta a seguinte reflexão: [...] “poderá haver sofrimento maior para uma criança ou um adolescente que ser forçado a mover-se numa floresta de informações que ele não consegue compreender e que relação nenhuma parece ter com a sua vida?”.

Para Krasilchik e Marandino (2004) a escola possui um papel muito importante na instrumentação dos indivíduos para a construção desse conhecimento científico, porém ela não tem condições de proporcionar toda essa informação para ocorrer à compreensão do mundo. Com isso, é necessário à presença de outros espaços para suprir essa necessidade e assim promover a alfabetização científica na sociedade. Um dos objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) é orientar os gestores educacionais a importância da realização de atividades a fim de que o aluno perceba o seu papel como agente transformador do ambiente, identificando as interações entre os seus elementos a fim de contribuir para a melhoria do meio ambiente. Além de questionar a realidade, formulando problemas e tratando de resolvê-los. Krasilchik e Marandino (2007) enfatiza que o processo de alfabetização em ciência é contínuo e transcende o período escolar, demandando aquisição permanente de novos conhecimentos.

A legislação federal, na forma da LDB 9394/96 aponta para a necessidade de um ensino contextualizado e interdisciplinar para haver no aluno o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos, habilidades e a formação de atitudes e valores. Assim, o ensino pode se dar através do método não formal cuja concretização do conhecimento não ocorre apenas em sala de aula, mas também fora

dela. Baseando-se nesse pressuposto, Gohn (2006) menciona a educação dividida em três diferentes formas: educação formal desenvolvida nas escolas; educação informal que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora do ambiente escolar.

A educação não formal capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados a priori, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo. Um modo de educar surge como resultado do processo voltado para os interesses e as necessidades que dele participam (GOHN 2006, p.27).

Segundo Jacobucci (2008), espaço não formal é todo aquele espaço onde pode ocorrer uma prática educativa podendo ou não estar vinculado a uma instituição formal. São exemplos desses espaços: museus, praias, zoológicos, parques, praças, hortas, etc. Praxedes (2009) mostra a diferença entre espaços institucionalizados e não institucionalizados:

Nos espaços institucionalizados há preceitos que estabelecem seu funcionamento, além de um grupo de pessoas que trabalham com a finalidade de alcançar um objetivo proposto para o espaço, diferenciando-o assim de um não institucionalizado, como por exemplo, uma praia, um manguezal ou simplesmente uma praça que podem ser úteis para a educação em ciências (PRAXEDES, 2009, p.20).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) estabelece que a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. As Diretrizes Curriculares para a Educação Básica (2002) também apontam para a necessidade de reformular ambientes e materiais de aprendizagem, pois é indispensável que numa sociedade de múltiplas linguagens, o ensino também potencialize diversas fontes de informação, não se restringindo ao costumeiro uso da lousa, livro didático e comunicação oral. O uso desses espaços contribui de forma instigadora mostrando que o conhecimento transcende os muros da sala de aula. Dessa forma, Queiroz (2002), mostra que isso só é possível devido às características do espaço não formal, que desperta emoções e serve como um motivador da aprendizagem em Ciências. Segundo Rocha e Fachín-Terán (2010), os espaços não formais constituem uma estratégia relevante para o ensino de Ciências, principalmente como uma experiência motivadora de aprendizagem que proporciona prazer e desperta emoções nas atividades realizadas. O docente ao utilizar o

espaço não formal de educação, ele deixa de fragmentar o conhecimento e dessa forma o discente passa a enxergá-lo como um todo. Nesse contexto, Gadotti (2005) afirma que a educação não formal é mais difusa, menos hierárquica e menos burocrática. Os programas de educação não formal não precisam necessariamente seguir um sistema sequencial e hierárquico de “progressão”. Eles podem ter duração variável, e podem, ou não, conceder certificados de aprendizagem.

Os espaços não formais de educação auxiliam no desenvolvimento cognitivo, relacionam a aprendizagem com as diferentes áreas do conhecimento e contribuem para que a aprendizagem seja significativa. Segundo Piaget (1999) as crianças de até 11 anos precisam manipular, vivenciar experiências, pois elas ainda estão muito presas ao concreto. Gadotti (2005) diz:

Precisamos de uma pedagogia da cidade para nos ensinar a olhar, a descobrir a cidade, para poder aprender com ela, dela, aprender a conviver com ela. A cidade é o espaço das diferenças. A diferença não é uma deficiência. É uma riqueza. Existe uma prática da ocultação das diferenças, também decorrente do medo de ser tocado por elas, sejam as diferenças sexuais, sejam as diferenças culturais etc. Em geral, a nossa pedagogia dirige-se a um aluno médio, que é uma abstração. O nosso aluno real, contudo, o aluno concreto, é único. Cada um deles é diferente e precisa ser tratado em sua individualidade, em sua subjetividade (GADOTTI, 2005 p.8).

O autor supracitado ainda sustenta a ideia de que o espaço da cidade é marcado pela descontinuidade, pela eventualidade e pela informalidade. O tempo da aprendizagem na educação não formal é flexível, respeitando as diferenças e as capacidades de cada um. Uma das características da educação não formal é sua flexibilidade tanto em relação ao tempo quanto em relação à criação e recriação dos seus múltiplos espaços.

Nesse contexto, Praxedes (2009) identifica os espaços não formais com as seguintes potencialidades: a ampliação do capital cultural do aluno; o rompimento com a perspectiva disciplinar, com o conseqüente favorecimento do trabalho interdisciplinar; a articulação do conhecimento com o meio, propiciando a contextualização; a flexibilização curricular; a motivação; a divulgação da ciência e tecnologia e a alfabetização científica. Dessa forma, o professor age como um mediador do conhecimento, enquanto o aluno é o sujeito da sua própria formação. Gadotti (2005) afirma que o docente deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem.

Apesar da existência dessas potencialidades, algumas situações podem gerar possíveis desvantagens. Uma delas é a ausência de planejamento da aula que pode comprometer com verdadeiro intuito deste recurso, gerando assim a insatisfação por parte do

aluno e do professor. Isso pode ser visto também nos estudos de Praxedes (2009) que mostra as seguintes desvantagens:

- As lacunas e deficiências na formação inicial do professor para trabalhar na educação não formal; a formação em licenciatura plena está voltada para espaços formais embora atualmente já existam discussões nas reformas curriculares dos cursos de graduação apontando com a possibilidade de habilitar para os outros tipos de educação.
- Ausência de um programa de formação continuada oferecidos pelos espaços não formais.
- Falta de recursos humanos para fazer as articulações com a escola.
- A reprodução, pelos espaços não formais, do modelo de aula expositivo-tradicional das escolas.
- A utilização da aula com a finalidade exclusiva de laser (PRAXEDES, 2009. P. 29).

Cabe ressaltar a existência de outros obstáculos que podem advir negativamente a utilização dos espaços não formais como recurso didático. No entanto, este trabalho não se trata em opor à educação formal. Reconhecer essas dificuldades contribui para futuras potencialidades que podem surtir em benefício aos estudantes e a sociedade.

Diante disso, esse trabalho tem a finalidade de identificar se os docentes incluem os espaços não formais no seu plano de ensino para que assim esses resultados possam dar retorno às instituições de ensino e pesquisa a fim de contribuir com a utilização desses espaços por parte dos educadores.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

- Investigar a frequência e formas de utilização dos espaços não formais de educação em escolas públicas e particulares no Ceará.

2.2. Objetivos específicos

- Traçar o perfil do professor que utiliza espaços não formais de educação;
- Constatar a existência ou não de interesse dos professores pelos espaços não formais;
- Identificar a importância de fazer, compreender e questionar a ciência, vinculando-a as relações sociais de espaços não formais;
- Apontar as dificuldades encontradas pelos professores ao levar os alunos a espaços não formais de educação;
- Identificar quais espaços não formais são comumente utilizados por professores;
- Verificar quais são os temas mais abordados pelos professores durante a utilização de espaços não formais.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nos meses de Abril e Maio de 2015, com vinte e cinco professores de ciências em exercício da profissão no ensino fundamental. Os professores entrevistados estavam distribuídos em 16 escolas das redes particulares e públicas do estado Ceará. O Termo de Esclarecimento e Consentimento (APÊNDICE A), juntamente com dois questionários (APÊNDICE B) foram entregues aos professores para que os mesmos fossem respondidos. Antes do professor responder os questionários, ele deveria responder uma ficha de identificação, posteriormente o primeiro questionário. Havia uma ressalva no final do primeiro questionário, sendo desnecessário a responder o segundo caso ele optasse por não utilizar os espaços não formais de educação.

O questionário era composto por questões objetiva e subjetivas sobre espaços não formais de Educação. Ambos os questionários foram analisados qualitativa e quantitativamente. A tabela 1 mostra o nome das escolas cujos professores responderam os questionários.

Tabela 01- Nome das escolas e número de professores entrevistados

Escola	Nome da Escola	Nº de Professor
01	E.E.F.M. Monsenhor Dourado	2
02	E.E.F.M José de Alencar	1
03	I.C.E.S. Instituto Cearense de Educação de Surdos	1
04	Colégio Shalom	1
05	E.E.F. João Mendes de Andrade	2
06	Colégio Ateneu	1
07	E.E.F. Matilde Barbosa Gois	1
08	E.M.E.I.E.F. José Assis de Oliveira	4
09	E.M.E.F. Raimundo José Proziano	1
10	E.E.M.F. Santo Afonso	2
11	E.M.E.I.E.F. Joaquim Aguiar	1
12	Escola Sonho de Criança	2
13	E.E.I.E.F. Rubens Vaz	2
14	E.E.F. Matilde Barbosa Gois	1
15	E.M.E.I.F. Antônia Maria de Lima	2
16	EEFM Poeta Patativa do Assaré	1

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse tópico apresenta a análise do resultado dos questionários aplicados aos professores do ensino de Ciências. E para melhor compreensão esses resultados foram divididos em seções e organizados de acordo com os objetivos específicos propostos.

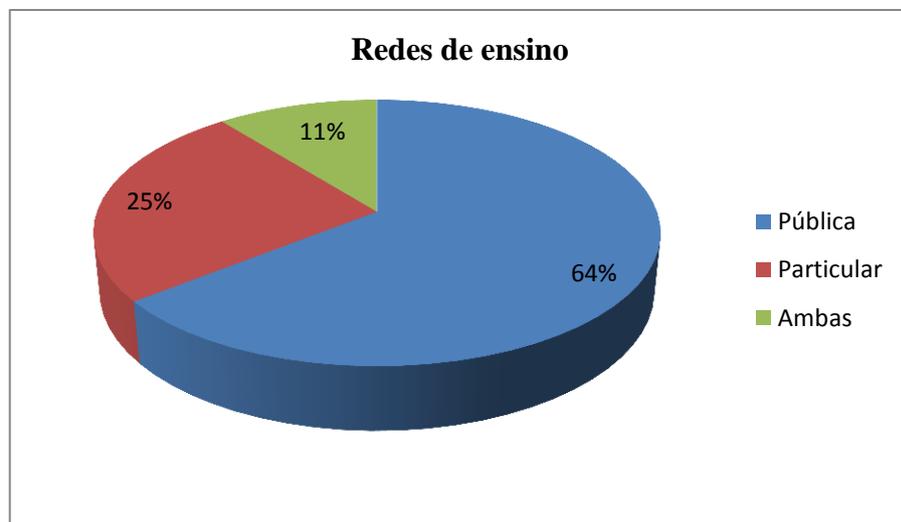
Primeiramente foi levantado o perfil dos professores entrevistados a partir da ficha de identificação e posteriormente análise dos questionários 1 e 2.

4.1. Perfil do professor

4.1.1. Redes de ensino

Da amostra de 25 professores podemos ver de acordo com a figura 1, que 64% dos professores trabalham em escolas publicas, 25% em escolas particulares e 11% trabalham em ambas modalidades. Essa predominância de professores em escolas públicas pode ter ocorrido devido a maior facilidade de acesso. Em escolas particulares é necessária uma série de argumentos para conseguir ter acesso aos professores.

Figura 1 – Modalidade de ensino dos professores entrevistados



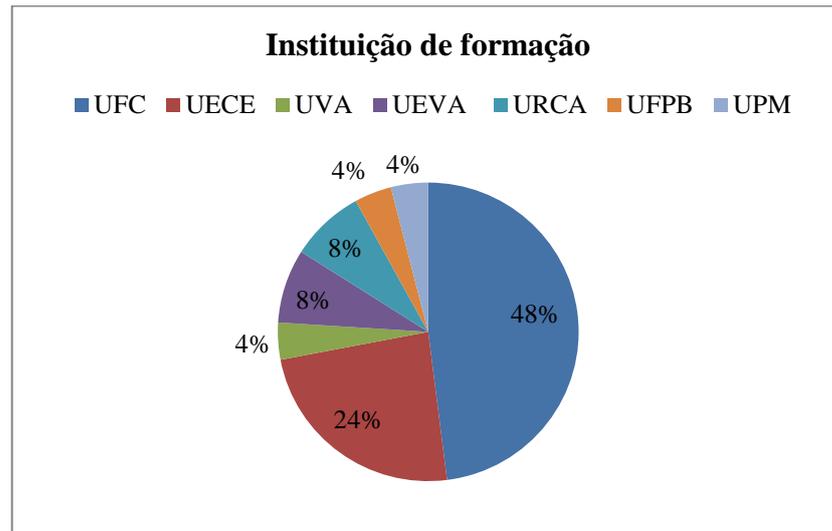
Fonte: Elaborado pela autora (2015)

4.1.2. Instituição de formação

Foi perguntado aos entrevistados qual a instituição que ele se graduou. De acordo com a figura 2, 48% dos professores concluíram na Universidade Federal do Ceará (UFC). Em seguida temos a Universidade Estadual do Ceará (UECE) com 24%.

Adiante, temos a Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UEVA) e Universidade Regional do Cariri (URCA), ambas com 8%. Também foram citadas a Universidade do Vale do Acaraú (UVA), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) com 4% cada.

Figura 2 – Instituição de Graduação do professor entrevistado



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

De acordo com esse resultado a Universidade Federal do Ceará apresenta-se como maior instituição formadora de professores de Ciências. Praxedes (2009) mostra que as universidades públicas são as principais responsáveis por mais da metade dos profissionais formados.

4.1.3. Área de formação

Foi perguntado ao professor qual a sua área de graduação. Os dados da tabela 2 mostram as áreas de graduação desses profissionais. Nas escolas pesquisadas, dos 25 professores, 12 possuem graduação em Ciências Biológicas. Seguido pela graduação em Química com 5 docentes, Física com 3, Matemática 2 e Psicopedagogia, Estatística e História com apenas 1 representante.

Tabela 2- Área de Formação dos professores do ensino de ciências

Área de formação	Quantidade
C. Biológicas	12
Química	5
Física	3
Matemática	2
Psicopedagogia	1
Estatística	1
História	1

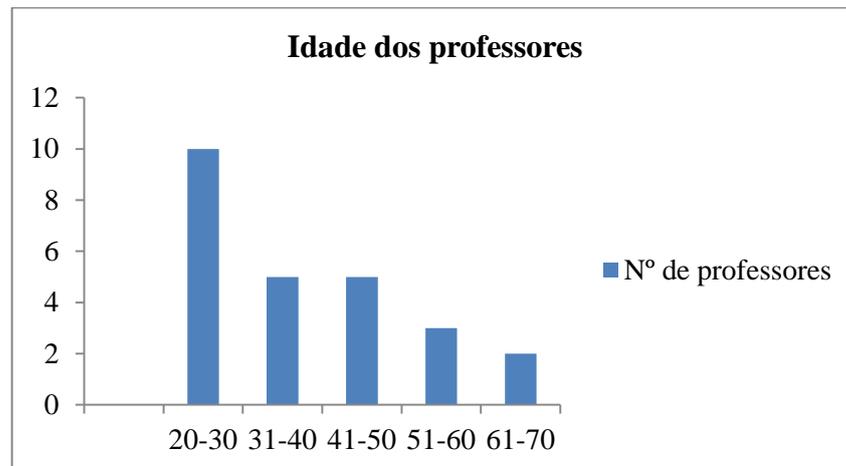
Fonte: Elaborado pela autora (2015)

É possível visualizar que o curso de Ciências Biológicas apresenta a maior quantidade de professores de ciências. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece no Artigo 62 que a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em Universidades e Institutos superiores de educação.

Acredita-se que uma das razões da existência da atuação de docentes graduados em outras áreas que não sejam Ciências Naturais deve-se ao fato de eles serem formados e terem entrados no mercado de trabalho antes da aprovação da Lei que estabelecia a formação de professores a partir da década de 1990, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n°. 9.394/96). Podemos inferir também que em algumas contratações, principalmente em redes particulares, essa Lei não é devidamente seguida.

4.1.4. Faixa etária

Analisando a faixa etária dos docentes percebeu-se um predomínio de indivíduos que se encontram na faixa etária entre 20 a 30 anos, como pode ser observado na figura 3 abaixo.

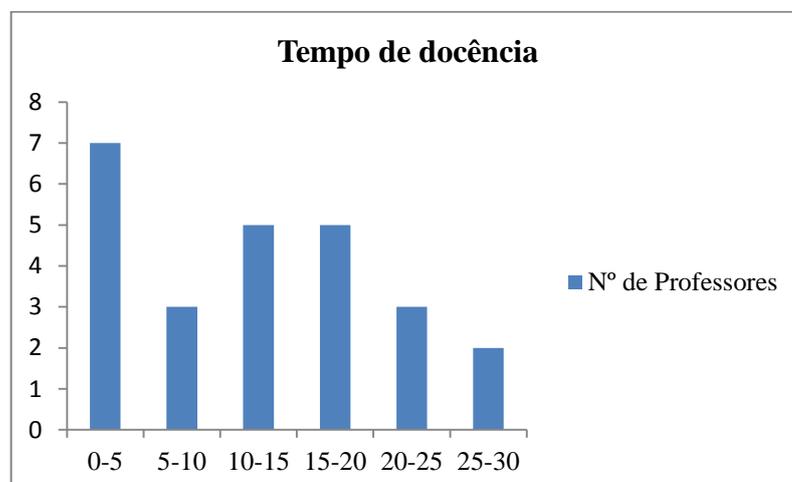
Gráfico 3 – Idade dos professores entrevistados

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

No estudo feito por Praxedes (2009) a faixa etária dos professores de Ciências é de 36 a 45 anos, diferenciando dos dados mostrados pela autora desse trabalho. Porém, de acordo com o Censo (2007) no Brasil a idade média dos professores de Ciências em atuação é de 30 anos, corroborando assim com os dados da autora.

4.1.5. *Tempo de Magistério*

Analisando a figura 4, podemos observar que a maior quantidade de professores atuam no mercado em torno de 5 anos.

Figura 4 – Número de anos que o professor ensinou

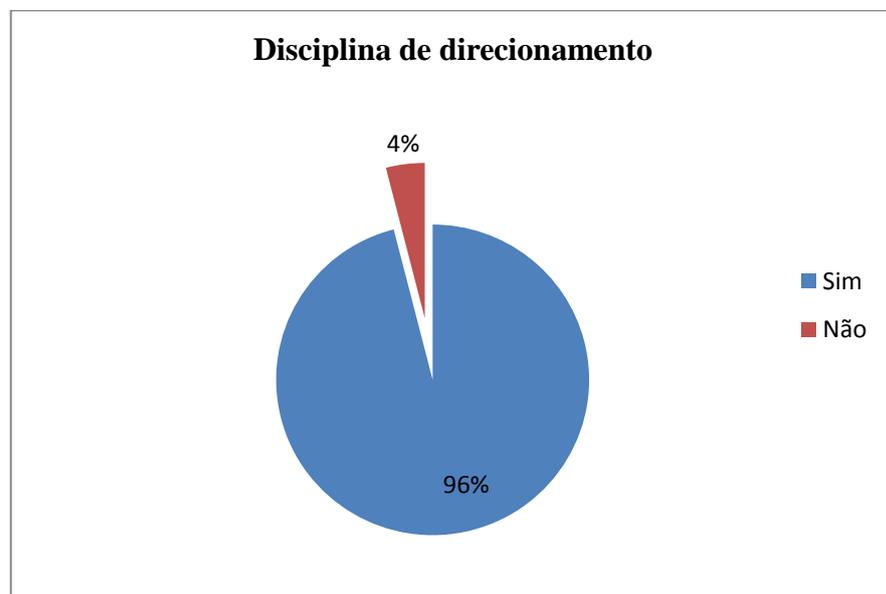
Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Devido a faixa etária do grupo pesquisado ter sido entre 20 e 30 anos de idade, como mostra o gráfico 3, pode-se dizer que existe uma influência direta desse resultado no tempo de magistério. Se levarmos em consideração que é nessa faixa etária que os estudantes concluem o curso de graduação e ingressam no mercado de trabalho é compreensível esse curto período de tempo no exercício da profissão de docente.

4.1.6. *Disciplina de direcionamento*

Foi perguntado ao professor entrevistado se durante a graduação ele teve alguma preparação na Universidade voltada para a utilização de espaços não formais. A figura 5 mostra o número de professores do ensino de Ciências que tiveram esse direcionamento durante a graduação, ou seja, que no seu currículo ofertasse alguma disciplina com esse foco. Dos 25 docentes, apenas um não teve um direcionamento acadêmico.

Figura 5 – Número de Professores que tiveram direcionamento durante a graduação



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Por meio da figura é possível observar que existe a preparação de professores na academia. Logo infere-se que isso pode ter sido acarretado com a significativa quantidade de professores que utilizam os espaços não formais de Educação.

4.2. Importâncias dos espaços não formais

Ao perguntar ao professor se ele considerava importante a utilização de espaços não formais, 92% deles julgam importante a utilização de espaços não formal enquanto uma minoria acredita que esse recurso não seja relevante para fins didáticos, como mostra a figura 6.

Figura 6 – Importância atribuída aos espaços não formais



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Os professores relataram os motivos pelos quais eles consideram os espaços não formais importantes. Nesta análise, foram escolhidos alguns relatos conforme podem ser visualizados abaixo.

“Acredito que esse tipo de espaço torna o processo de ensino-aprendizagem fácil e prazeroso, visto que os conceitos encontrados nesses espaços estarão mais próximos do aluno. Acho também que espaços não formais são potentes ferramentas de contextualização, visto que, associar conceitos vistos na escola com espaços que geralmente não tem como função primária o educar, torna todo esse processo algo mais cativante e mágico. Fazer com que os alunos enxerguem alguns espaços de sua cidade como algo educativo é algo muito importante para o educador.” (Relato do professor da Escola 14).

“Porque é interessante que o professor não se prenda ao ensino tradicional que já é tão utilizado”. (Relato do professor da Escola 06)

“Porque amplia o conhecimento dos alunos, além tornar a aprendizagem mais significativa para ele, mostrando que a aprendizagem ocorre a todo o momento e não apenas dentro dos muros da escola”. (Relato do professor da Escola 05).

Estratégias como essa permitem que os alunos do Ensino Básico se reconheçam como sujeitos construtores do próprio conhecimento e assim atuantes na sociedade. Viveiro (2006) mostra que quanto mais variado e rico for o meio intelectual,

metodológico ou didático fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa da maioria de seus alunos. Ainda podemos ressaltar que não formalidade permite uma maior liberdade na organização de conteúdos escolares, na qual amplia as possibilidades das multidisciplinaridades.

Freitas (2005) argumenta sobre a necessidade de autonomia dos cidadãos, atitudes como decidir, emitir opinião, propor solução, pensar criticamente são necessárias. Pois, assim o indivíduo poderá confrontar com a dimensão holística do mundo que o rodeia e contribuir assim para o seu bem-estar social.

4.3. Utilização dos espaços não formais por professores

Foi perguntado aos professores se eles utilizavam os espaços não formais como recurso didático. A figura 7 mostra que 76% responderam que utilizavam esse recurso, se contrapondo com 24% que afirmam não utiliza-los.

Figura 7 – Utilização dos espaços em aulas de Ciências



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

A maioria dos professores afirma utilizar espaços não formais, porém eles reconheceram que deveria haver uma formação continuada no intuito de maximizar a capacidade pedagógica dos docentes. Esse fato pode ser percebido por meio dos relatos dos professores entrevistados.

“Acho que as escolas deveriam oferecer mais oportunidades para a formação dos professores, para que eles possam sempre se reciclar. Acredito que existem muitos professores competentes, entretanto, alguns, talvez a maioria, tem uma deficiência

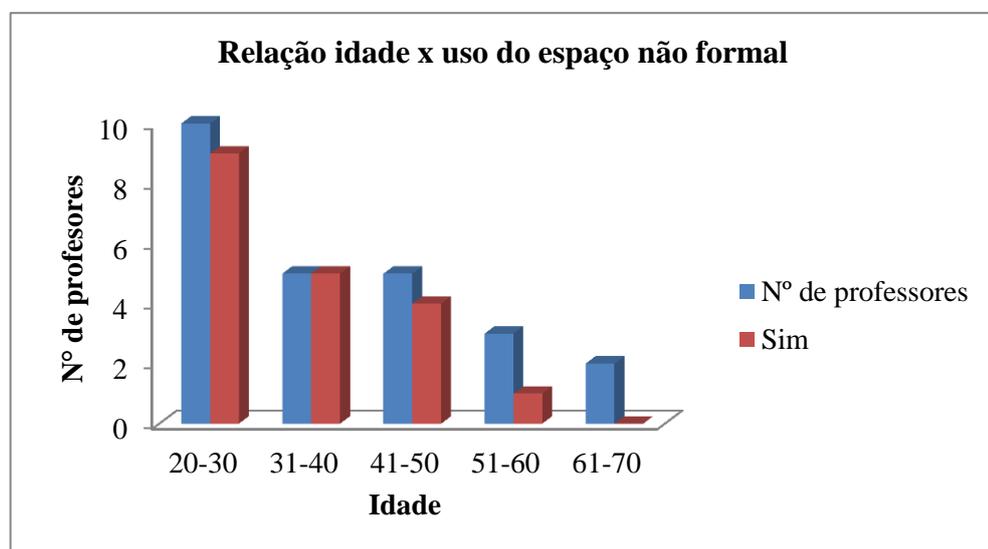
para enxergar o potencial de alguns espaços não formais de promover educação”. (Relato de professor da Escola 14).

“A utilização de espaços não formais é uma grande oportunidade que o professor tem de mostrar na prática alguns conceitos trabalhados em sala, facilitando a fixação deles pelos alunos, além de proporcionar experiências subjetivas enriquecedoras que despertam ainda mais o interesse do aluno no tema.” (Relato de professor da Escola 03).

Forsberg (2010) aponta em seus estudos que as pesquisas sobre formação de professores e atividades pedagógicas em espaços não formais de educação estão apenas iniciando e isso pode refletir o quanto a escola básica carece de professores com formação apropriada para ensinar nos diversos espaços de educação. Cabe ressaltar ainda que existem espaços institucionalizados que fomentam a preparação de docentes com o propósito de contribuir para o aperfeiçoamento dos professores. Contudo, Abib (2012) mostra que essas atividades formativas para professores, em Museu e Centros de Ciências, ainda são escassas e ocorrem em curto prazo e poucas são aquelas divulgadas.

A figura 8 mostra a relação da idade dos professores de Ciências e da utilização dos espaços não formais. Assim podemos visualizar que quanto mais avançada à idade do docente, maior a resistência quanto à utilização desses espaços.

Figura 8 – Relação entre a idade e a utilização de espaços não formais



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Pode-se inferir que muitos professores com idades mais avançadas não consigam perceber que nascemos em épocas diferentes e não possuímos as mesmas necessidades que ele passou em sua época de aluno de ensino básico. Entretanto, Viveiro (2006) aponta as visitas normalmente se estendem além do horário que o professor

trabalha, e por isso é difícil que outros professores queiram participar da atividade, uma vez que ministram aulas em outra escola, têm outros compromissos ou, simplesmente, por não serem remunerados pelas horas extras.

Os próximos itens foram analisados com os professores que afirmaram utilizar espaços não formais de educação. Desta forma, dos 25 professores entrevistados, somente 19 prosseguiram na pesquisa.

4.4. Importância do espaço não formal e frequência de utilização

Ao ser questionado se professores consideravam o espaço não formal importante, todos afirmaram que sim e afirmam utilizar esse recurso. O relato dos professores entrevistados como podem ser vistos abaixo mostra o reconhecimento da importância da utilização de espaços não formais em seu plano de ensino e as potencialidades para o processo de aprendizagem.

“Possibilita uma melhor contextualização e torna o processo de ensino de Ciências mais próximo do aluno”. (Relato do professor da Escola 06).

“A utilização de espaços não formais é uma grande oportunidade que o professor tem de mostrar na prática alguns conceitos trabalhados em sala, facilitando a fixação deles pelos alunos, além de proporcionar experiências subjetivas enriquecedoras que despertam ainda mais o interesse do aluno no tema”. (Relato do professor da Escola 03).

“O ensino não formal contextualiza os conteúdos de Ciências de forma a proporcionar vivência e contextualização concreta, o que, para o aprendizado ser significativo é essencial. A ciência parte de observações de ambientes informais e depois de estabelecida pode contribuir para geração de modificações nesses ambientes. Logo a observação desses processos de forma autônoma pelo aluno melhora tanto o processo de ensino-aprendizagem quanto à aprendizagem significativa”. (Relato do professor da Escola 04).

Os espaços não formais de educação concretizam a teoria vivida em sala de aula pelos alunos. Gadotti (2005) mostra como escola deixa de ser um lugar abstrato para inserir-se definitivamente na vida da cidade e ganhar, com isso, nova vida, superando a tradicional dicotomia entre a educação formal e a educação não formal.

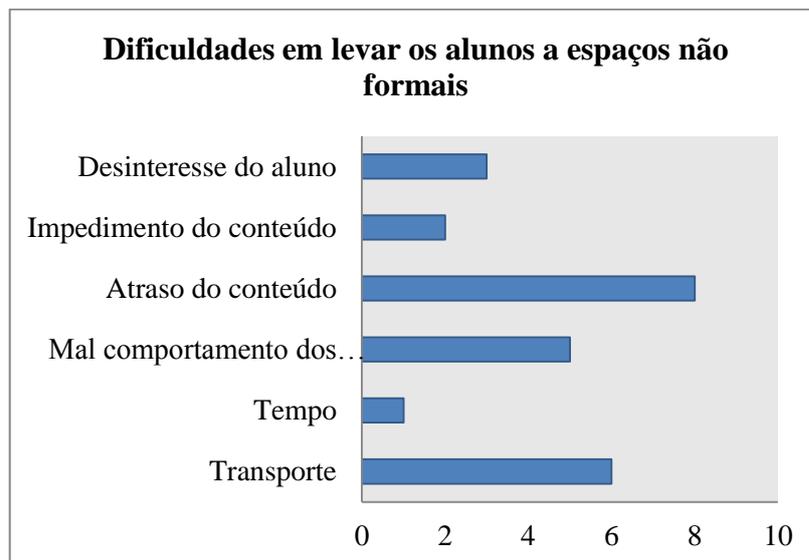
Ao perguntar o professor com qual frequência ele leva seus alunos aos espaços não formais todos responderam que levam uma vez por semestre. Este fato é importante para nos questionarmos, por que essa baixa frequência se todos consideram tão importantes para relação ensino-aprendizagem na aula de Ciências?

4.5. Dificuldades encontradas pelos professores ao utilizarem espaços não formais

Perguntou-se aos entrevistados quais eram as dificuldades que eles encontravam ao levar os alunos aos espaços não formais de educação. Foram sugeridas algumas opções, tais como: tempo, transporte, mau comportamento dos alunos, atraso do conteúdo, impedimento da coordenação da escola e desinteresse dos alunos. Esses itens foram enumerados por ordem de importância, no caso do professor marcar mais de um item. Na opção “outros”, o professor poderia citar mais dificuldades, porém essa opção não foi utilizada.

Como é possível visualizar na figura 9, a maior dificuldade mencionada pelos professores é o receio de atrasar o conteúdo programático da disciplina.

Figura 9 – Dificuldades encontradas pelos professores



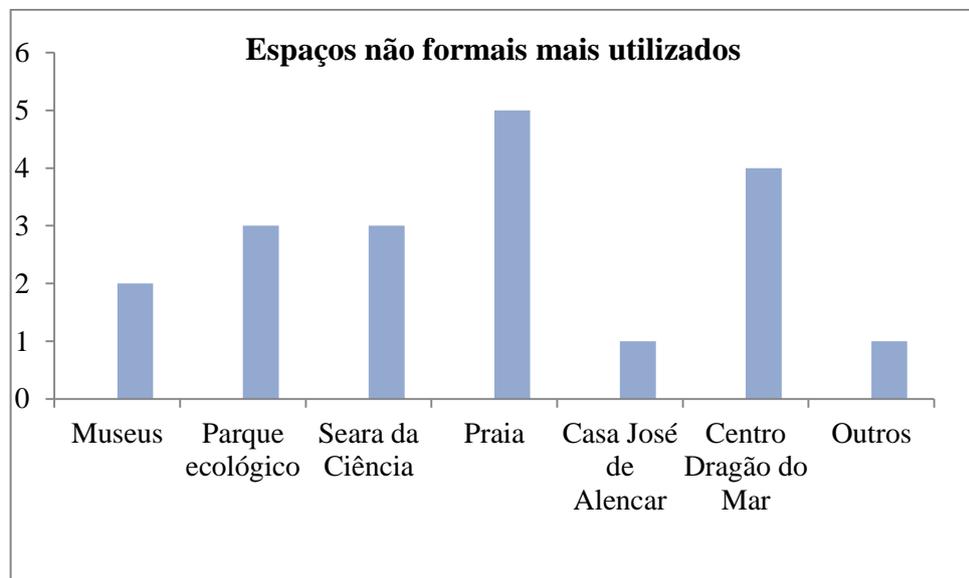
Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Entretanto, Viera e Biancone (2007) realizaram uma pesquisa que apontaram o transporte e outras despesas se apresentam como os grandes empecilhos para a realização de aulas fora do ambiente escolar. Atividades que envolvem outras modalidades didáticas podem gerar desânimo por parte de alguns docentes, pois requer um relativo tempo para o preparo. Viveiro (2006) mostra que os professores apontam entraves burocráticos, financeiros, carência de tempo para preparo da aula e o preconceito de outros educadores para com aqueles que recorrem a atividades dessa natureza, entre outros motivos. Entretanto, é muito difícil que o professor, sozinho, consiga diante desses aspectos lidar com essa problemática. Logo, é necessário o envolvimento de instâncias maiores.

4.6. Espaços não formais comumente utilizados por professores.

Foi perguntado ao professor se antes dele realizar aulas em espaços não formais ele procura antecipadamente conhecer o local onde a mesma seria ministrada e quais espaços eram frequentemente utilizados. Todos afirmaram que reconheciam previamente o local antes da execução da aula. E de acordo com a figura 10 houve uma distribuição variada dos lugares, com uma pequena predominância de utilização de Praias como recurso didático.

Figura 10 – Espaços não formais mais frequentados pelos professores



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

A preparação da aula é ser um fator fundamental para uma boa execução da aula. É indispensável um planejamento que articule trabalhos de campo com as atividades desenvolvidas em classe (BRASIL, 1998).

A praia pode ser uma importante ferramenta didática, mas por não ter limitação de espaço a aula nesses ambientes podem se tornar um caos se não bem for bem planejada. Segundo um trabalho realizado por Blauth (1988), uma excursão à praia é um importante recurso didático para várias disciplinas, desde a pré-escola à faculdade. A autora mostra que essa proposta pode estar ligada a um curso de Ciências ou a programas de Educação Ambiental e pode se adequar a vários níveis de escolaridade.

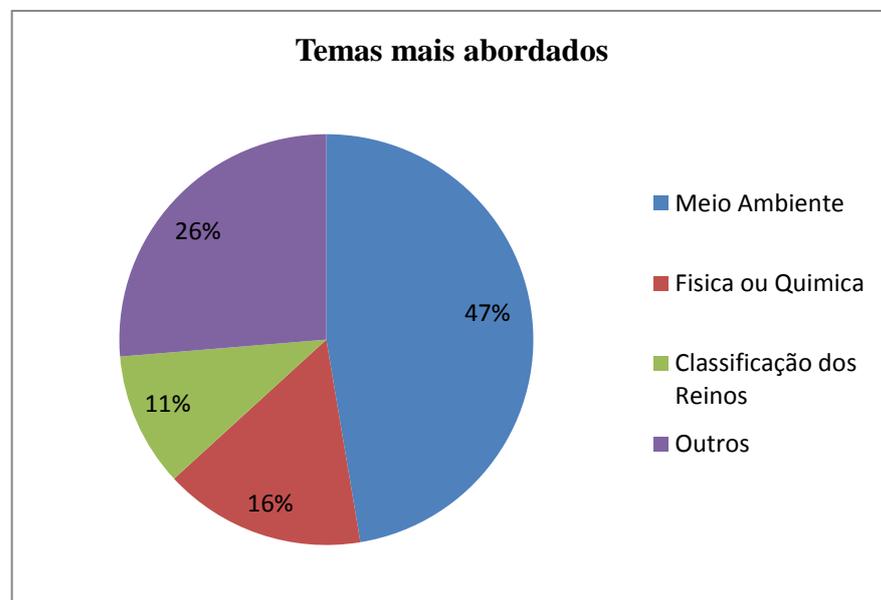
Na revisão literária realizada foi constatado que o maior número de estudos nessa área discorre sobre a utilização de Museus para o ensino não formal. Na

“Conferência Mundial sobre Ciência no século XXI: um novo compromisso” discutiu-se sobre o papel da educação científica no âmbito não formal a necessidade em investimento em museus e centros de ciências devido a sua importância para a educação científica.

4.7. Temas abordados durante a utilização de espaços não formais

Foi perguntado aos professores quais eram os temas de aulas mais abordados ao visitar-se um espaço não formal de educação. De acordo com a figura 11, o tema mais abordado por 47% dos docentes entrevistados foi o Meio Ambiente.

Figura 11 – Temas mais abordados durante as aulas de campo



Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Guimarães (2006) mostra que para haver o enfrentamento da atual crise socioambiental depende, entre outras, da luta pela formulação de uma ciência e uma cultura engajadas no processo de construção de um modelo de sociedade ecológica e socialmente sustentável. Os resultados tiveram um enfoque para a temática ambiental. A escolha desse tema possivelmente pode está associada aos problemas socioambientais encontrados na nossa atualidade.

4.8. Relação entre a escola e os espaços não formais

Este tópico procurou mostrar as sugestões dos professores entrevistados para que pudesse haver um maior aproveitamento dos espaços não formais de educação.

“Acho que as escolas deveriam oferecer mais oportunidades para a formação dos professores, para que eles possam sempre se reciclar. Acredito que existem muitos professores competentes, entretanto, alguns, talvez a maioria, tem uma deficiência para enxergar o potencial de alguns espaços não formais de promover educação.” (Relato do professor da Escola14).

“Uma maior interação entre estas instituições. As escolas deveriam listar estes tipos de espaços e sugerir a seus professores ainda no começo do ano pra que incluíssem estas visitas em seus planejamentos.” (Relato do professor da Escola 02).

“Treinamento de monitores alunos ou graduandos das áreas de interesse. Transporte de grande porte por parte da escola ou governo com disponibilidade anual de pelo menos 3 dias. Momentos de planejamento escolar por área envolvendo visitas a tais ambientes e acordo entre as áreas de interesse para estabelecer os preparativos de cada disciplina. Estabelecimento de parcerias anuais firmadas por meio de projetos com empresas.” (Relato do professor da Escola 04).

Essas sugestões apresentadas pelos professores mostra a necessidade na melhora desses aspectos acima como: tempo recuso financeiro, formação continuada, etc.

Queiroz (2011) apresenta a quebra de paradigmas conservadores, respaldados na reprodução do conhecimento que ainda prevalecem nas práticas pedagógicas dos professores, requer colocar em discussão essas práticas, sendo essa atitude importante quando a questão é melhorá-las.

4.9. Outros fatores relevantes

Neste tópico foi perguntado aos professores se existia outros fatores que eles consideram relevantes sobre os espaços não formais de educação. Abaixo estão relatos algumas dessas opiniões.

“Grande parte dos profissionais da área veem as aulas em ambiente informais como momentos importantes para o acontecimento dos processos relativos a aprendizagem, no entanto o tempo necessário para planejar tais aulas é reduzido, o tempo determinado para os conteúdos também é reduzido e a experiência de problemas com segurança também traz receio para efetivar tal prática. É preciso também reforçar as várias possibilidades que se tem com relação a formatação da aula (por exemplo como será a observação dos alunos, os trabalhos ou discussões que irão desenvolver nos ambientes visitados) e aos diversos locais que podem ser utilizados, não se restringindo apenas a ambientes distantes da escola, já que o ambiente ao redor da própria escola e/ou bairro podem contribuir e aproximar ainda mais a possibilidade de uma aula mais viável.” (Relato do professor da Escola 03).

“Os espaços não formais estão ao nosso redor, cabe a nós como educadores enxergá-los e utilizá-los na nossa difícil tarefa de construir o conhecimento com os alunos. Gostaria de ressaltar que para usar um espaço não formal é preciso dedicação, objetivos traçados e planejamento.” (Relato do professor da Escola 02).

Diante desses achados, é visível que a maioria dos professores está bem contextualizada com essa modalidade didática. No entanto, é necessário que esse

conhecimento atue junto com as políticas públicas de educação para que assim haja a concretização da teoria.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa mostrou que os atuais professores de Ciências consideram importante a utilização dos espaços não formais como recurso didático. Percebeu-se que os docentes entrevistados foram preparados na academia antes de se inserirem na vida docente, mostrando a importância das disciplinas de direcionamento no currículo acadêmico dos licenciados.

Pode-se ressaltar que os professores relataram as inúmeras potencialidades dos espaços não formais, porém admitiram apresentar dificuldades quanto à utilização desses espaços no plano de ensino. Acredita-se que esse fator seja proveniente da ausência de uma educação continuada por parte dos professores e da gestão escolar. Assim, nota-se que há uma necessidade desses docentes em procurar maneiras de aperfeiçoar, a fim de potencializar as modalidades didáticas. Acredita-se que os professores que não atribuíram importância aos espaços não formais, não tiveram uma graduação em áreas afins ao curso de Ciências.

Dessa forma, percebe-se a importância da vinculação dos espaços institucionalizados com a escola, a fim de promover benefício mútuo. Assim, tanto a instituição é promovida, como os próprios alunos e docentes desfrutam de vivências que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem. Porém, para que esse processo ocorra é de fundamental importância à atuação do professor como mediador do conteúdo escolar e a utilizador dos espaços.

Por fim, verificou-se que são necessários mais estudos aplicados diretamente no âmbito escolar, pois foi percebido uma ausência da aproximação entre os pesquisadores e os núcleos escolares. Espera-se assim que esse trabalho gere uma reflexão na comunidade acadêmica e que o haja um retorno para a sociedade a fim de aprimorar o e processo ensino/aprendizagem por meio do uso dos espaços não formais.

REFERÊNCIAS

- ABIB, M. L. V. S. *et al.* **Os espaços não formais e sua relação com a formação de professores no contexto brasileiro.** 2012. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino.
- ALVES, Rubem. **“A alegria de ensinar”**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- BLAUTH, P. R.; MIGOTTO, A. E. **Excursão à praia: Passeio ou Aula?** 1988. Revista de ensino de Ciências. Nº 21.
- BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996..
- FREITAS, F.; MARTINS, I. P. **Promover a aprendizagem das Ciências no 1º CEB utilizando contextos de educação não formal.** Enseñanza de las Ciencias, 2005. Número extra. VII Congresso.
- FORSBERG, C. S. *et al.* **Formação de professores e atividades pedagógicas em espaços não formais de educação: uma busca em periodios da area 46 da capes.** 2010. Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, AM.
- GADOTTI, Moacir. **A questão da educação formal/não formal.** 2005.
- GOHN, M. G. **Educação não-formal na pedagogia social.** São Paulo, An. I Congres. Intern. Pedagogia Social Mar. 2006.
- GOHN, M. G. **Educação Não Formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, 2006.
- GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. N. 2006. **Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação.** Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006. Editora UFPR.
- JACOBUCCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica.** Uberlândia, v.7, 2008.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e Cidadania.** São Paulo: Moderna, 2004. 88p.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de ciência e cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 17p.

LEITE, L. H. A. **Pedagogia de projetos: intervenção no presente**. Mar./abr. 1996 v.2 n.8 - Presença pedagógica. Disponível:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2007**– Brasília : Inep, 2009. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf> > Acesso em 28/06/2015.

ROCHA, S. C. B.; FACHÍN-TERÁN, A. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências**. Manaus: UEA Edições, 2010.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. **Espaços não formais de Ensino e o currículo de Ciências**. Cienc. Cult. vol.57 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2005.

VIVEIRO, A. A. **Atividades de campo no ensino das ciências: investigando concepções e práticas de um grupo de professores**. 2006. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2006.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 1999. Rio de Janeiro. 24ª Edição Revista. Forence Universitária. 60p.

PRAXEDES, G. C. **A utilização de espaços de educação não formal por professores de biologia de Natal/RN**. 2009. Disponível: < <http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/16057> >. Acesso em: 29 abr. 2015.

QUEIROZ, R. M. *et al.* **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências**. Rev. ARETÉ. Manaus. v. 4 . n. 7 . p.12-23. Ago-Dez. 2011.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/LICENCIATURA

Termo de Esclarecimento e Consentimento

Fortaleza, ____ de _____ de 2015.

Prezado Professor,

Eu, Edilene de Souza Freitas, aluna regularmente matriculada no curso de Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal do Ceará, venho solicitar sua participação no trabalho de Conclusão de Curso intitulado **Percepção dos professores sobre os espaços não formais de educação no ensino de Ciências**. O presente trabalho visa analisar a utilização dos espaços não formais de educação pelos professores do ensino de ciências em exercício nas escolas das redes particulares e públicas do Ceará. Para tanto será realizado a aplicação de questionários.

Agradeço desde já a sua atenção e colaboração, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Integrante da pesquisa

Orientadora (edlenefreitas@hotmail.com)

Professor entrevistado

PROFESSORES ENTREVISTADOS

Nome:

Idade:

Graduação:

Ano de conclusão da Graduação:

Instituição de Graduação:

Faz quanto tempo que você leciona?

Qual a atual escola que você está lecionando?

Durante a graduação você fez alguma disciplina que o direcionou para a utilização de Espaços não Formais de Educação?

Observação: Seus dados não serão expostos de forma direta.

Questionário 1

1. Você utiliza espaços não formais de educação?

Sim

Não

2. Você considera importante essa prática? Por quê?

Sim

Não

3. Quais as principais dificuldades de levar os alunos a espaços não formais de educação? (Enumere de por ordem de importância).

Tempo

Transporte

Mal comportamento dos alunos

Atraso do conteúdo

Impedimento da coordenação da escola

Desinteresse dos alunos

Outros. Quais? _____

OBS: Desconsidere o questionário a seguir se a sua resposta foi “não” para a primeira pergunta do questionário 1.

Questionário 2

1. Você considera o ensino não formal importante para o ensino de Ciências? Por quê?
 sim
 não

2. Indique quais espaços não formais você costuma levar seus alunos?
 Museus
 Parque ecológico Sargento Prata
 Seara da Ciência
 Praias
 Casa José de Alencar
 Centro Dragão do mar
 Outros. Quais? _____
3. Antes de você levar seus alunos a espaços não formais, você costuma visitar esse espaço antecipadamente?
 sim
 não
4. Quais os temas mais abordados nas suas aulas em espaços não formais de educação?
 Meio Ambiente
 Zoologia
 Sexualidade
 Classificação dos reinos
 Física ou Química
 Outros. Quais?
5. Qual a frequência que você realiza essas aulas não formais?
 1 vez por ano
 1 vez por semestre
 2 vezes por semestre
 Mais. Quantas? _____
6. Qual sugestão você daria para melhorar a relação entre a escola e os espaços não formais de educação?
7. Existe alguma outra informação relevante que você deseje ressaltar?