

# Revista Investigações em Ensino de Ciências e Publicações sobre Educação Não Formal

P. F. de C. Dantas<sup>1</sup>; J. C. da S. Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Núcleo de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, 49100-00, São Cristóvão – Sergipe, Brasil

pfquimica@hotmail.com

(Recebido em 17 de maio de 2014; aceito em 25 de julho de 2014)

O ato de ensinar e aprender não se dá apenas nas instituições formais de ensino, como escolas, faculdades e universidades. Há também formas de ensino que ocorrem em vários ambientes e com objetivos e metodologias diversas, sendo caracterizado como uma modalidade de ensino plural, conhecida como Educação Não Formal. Este tipo de modalidade está cada vez mais difundida no Brasil. A proposta do presente trabalho foi realizar uma análise dos artigos publicados na Revista Investigações em Ensino de Ciências – IENCI, tendo como foco identificar as publicações sobre a temática da Educação Não Formal e verificar quais são as características de cada ação caracterizada como Não Formal, como também as formas metodológicas adotadas como coleta de dados nestes artigos. No resultado da análise foi perceptível que as ações de Educação Não Formal têm características muito variadas, entretanto, as mesmas apresentam em comum as metodologias adotadas para coleta de dados, que em geral são: a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. Já em termos de espaços os mais utilizados para realização de ações no campo da Educação Não Formal são: centros e/ou museus de ciências, comunidades virtuais, oficinas didáticas, feiras didáticas e feiras de ciência.

Palavras-chave: Educação Não Formal, Educação Formal, Ensino de Ciências.

## *Journal of Research in Science Teaching and Publications on Non-formal Education*

The act of teaching and learning takes place not only in formal educational institutions such as schools, colleges and universities. There are also ways of teaching that occur in various environments and with different objectives and methodologies, thus being characterized as a plural form of teaching, known as non-formal education. This kind of modality is becoming more widespread in Brazil. The purposes of this study was to conduct an analysis of articles published in the journal Investigations in Science Teaching - IENCI, focusing on identifying publications on the subject of non-formal education and check what are the characteristics of each action characterized as non-formal, as also methodological forms adopted as data collection on these items. In the analysis result was noticeable that the actions of Non-formal Education have widely varying characteristics, however they present in common methodologies used for data collection, which in general is the use of questionnaires and semi-structured interviews. In terms of the most used spaces to perform actions in the field of non-formal education are: centers and/or science museums, virtual communities, educational workshops, educational fairs and science fairs.

Keywords: Non-formal Education, Formal Education, Teaching science.

## 1. INTRODUÇÃO

A palavra educação segundo o dicionário míni Aurélio significa o “ato ou efeito de educar (-se)”, ou seja, constitui uma ação na qual conhecimentos, experiências, costumes e crenças são transmitidos através das relações sociais [1]. A educação neste contexto é vivenciada por toda a sociedade, entretanto, ela só é discutida e estudada por uma parcela pequena de pessoas que, em geral, a compreendem de forma acadêmica. A dificuldade em realmente entender o processo educativo, se faz devido principalmente à sua complexidade e as relações envolvidas nele.

O ato de educar pode ocorrer em diversos momentos e de formas variadas, e, portanto, constitui-se um tema de pesquisa relevante. Pesquisadores da área têm buscado identificar e classificar as diferentes formas de ensinar, como também suas contribuições ao processo de ensino e aprendizagem.

Vários pesquisadores da área de educação e áreas correlatas têm pautado seus trabalhos em como caracterizar as várias vertentes da educação. Em geral, a maioria dos trabalhos propõem três classificações para o conceito de educação, sendo elas: Educação Formal, Educação Não

Formal e Educação Informal. Essa classificação se refere à identificação das características principais das diferentes formas de educar e ensinar. Entretanto, distinguir tais variações (formal, Não Formal e informal) não é uma tarefa simples. Vários pesquisadores têm discutido várias definições e formas de classificação para conceituar a educação. Alguns cientistas defendem que os critérios utilizados para delimitar as fronteiras entre cada definição de educação só podem ser estabelecidos em situações específicas [2]. A primeira definição para cada variação de educação ocorreu no ano de 1975 [3], na Tabela 1, são apresentadas as definições mais recorrentes na literatura.

Tabela 1: *Definições de Educação Formal, Educação Não Formal e Educação Informal.*

Pesquisador	Tipo de Educação		
	Formal	Não Formal	Informal
Combs e Ahmed [3]	É o sistema educativo altamente institucionalizado, cronologicamente graduado e hierarquicamente estruturado que se estende desde os primeiros anos da escola primária até os últimos anos da universidade.	É toda atividade organizada, sistemática, educativa, realizada fora do marco do sistema oficial, para facilitar determinadas classes de aprendizagem a subgrupos específicos da população, tanto adultos como crianças.	Um processo que dura toda a vida, no qual as pessoas adquirem e acumulam conhecimentos, habilidades, atitudes e modos de discernimento mediante as experiências diárias e de sua relação com o meio.
Libâneo[4]	Refere-se a tudo o que implica uma forma, isto é, algo inteligível, estruturado, o modo como algo se configura. Educação Formal seria, pois, aquela estruturada, organizada, planejada intencionalmente, sistemática.	Por sua vez, são aquelas atividades com caráter de intencionalidade, porém com baixo grau de estruturação e sistematização, implicando certamente relações pedagógicas, não formalizadas.	É mais adequado para indicar a modalidade de educação que resulta do “clima” em que os indivíduos vivem, envolvendo tudo o que do ambiente e das relações socioculturais e políticas impregnam a vida individual e grupal.

Como pode ser verificado pelas definições acima, os tipos de Educação se caracterizam pelos espaços utilizados, objetivos da proposta, metodologia utilizada e tantas outras características. A seguir, serão discutidas as características principais da Educação Não Formal que é objeto deste trabalho.

### 1.1 A Educação Não Formal

O “reconhecimento de que a escola já não podia continuar sendo (e de fato não era mais) a panaceia da educação” favoreceu a difusão do termo Educação Não Formal [5]. Os processos que mais tarde vieram a compor o campo da Educação Não Formal se deram mediante a realização de ações que buscavam promover relações educacionais, mas que por não obedecer a requisitos formais não eram reconhecidas como promotoras da educação. Entretanto, em meio às dificuldades do sistema formal de ensino, culminando na popularmente conhecida como “crise mundial da educação (1960)” outras formas de promover a educação foram reconhecidas como válidas, ganhando espaço e posteriormente configurando um novo campo do saber, ou a Educação Não Formal [6].

No Brasil o campo da Educação Não Formal, passou a ter maior visibilidade na década de 1980, por meio das atividades de caráter lúdico, cultural e até mesmo artístico, em geral, voltadas para a população menos favorecida economicamente e culturalmente. Assim no Brasil, até a década de 1980, as atenções em educação se concentravam no tipo de educação que era considerada formal, que pressupõe uma ação institucionalizada [7]. Somente algumas pequenas atividades pontuavam o que seria chamado posteriormente de Educação Não Formal, mesmo

assim, tais processos eram muitas vezes percebidos somente como uma extensão da Educação Formal.

As ações realizadas na Educação Não Formal compõem um campo de discussão amplo e heterogêneo. São inúmeros os espaços para a realização das ações de Educação Não Formal, sendo os principais: museus, centros e casas de ciência, exposições e feiras, estação e espaços ciências, planetário, observatório, ações desenvolvidas dentro da própria universidade através de projetos e/ou programas de extensão, entre tantos outros [8]. Logo, pode-se inferir que as principais características da Educação Não Formal são: flexibilidade nas ações e dispensa da formalidade de currículos e horários.

A pluralidade de locais para a realização deste tipo de ação constitui uma fonte de conhecimentos científicos acessíveis a toda a população e ainda contribui no processo de divulgação científica [9, 10]. Não são somente os espaços para a realização das ações de Educação Não Formal que são diversificados, os objetos, as funções e as finalidades também fazem parte de um parâmetro importante. A junção de espaços e funções tão diversificadas leva a outra classificação, desta vez em termos dos métodos na utilização das ações, que também são muito variadas. Tais diversificações e variedades são apresentadas a seguir:

As funções educativas abordadas na Educação Não Formal possuem números aspectos desde a educação permanente (incluído certas formas de alfabetização de adultos, programas de expansão cultural, etc.) a tarefas de complementariedade escolar; desde atividades próprias da pedagogia do ócio, a outras que estão relacionadas com a formação profissional. A Educação Não Formal assume compromisso com a formação cívica, social e política, ambiental e ecológica, física, sanitária, etc.

A diversidade não é menor em relação aos métodos, procedimentos e instituições nas quais a Educação Não Formal atua. Há sistemas individualizados e coletivos, alguns que são presenciais e outros a distancia, algumas vezes se utilizam de sofisticadas tecnologias e em outras ocasiões se resume a instrumentos artesanais e rudimentares, há atividades que são minuciosamente programadas e outras em que se parte apenas de uma genérica definição de finalidades [5].

A ideia descrita acima remete que com tamanha diversidade de locais para realização das ações, bem como de metodologias para atingir os objetivos destas ações, é tênue a linha que pode definir uma lista de critérios e características através da qual seja possível classificar, sem penalidade de errar, uma ação realizada como sendo de Educação Não Formal ou formal. Pode-se inferir que para classificar ação como um tipo de educação (formal, Não Formal ou informal) não é tarefa fácil, afinal uma mesma ação pode ser caracterizada como dois ou mais tipos de educação dependendo do contexto no qual está inserida. Para melhor compreender tal dualidade, buscou-se a seguinte passagem: “[...] os conceitos de Educação Formal e não formal apresentam uma clara relatividade histórica e política: o que era não formal pode, então, passar a ser formal, da mesma maneira que algo pode ser formal em um país é considerado não formal em outro” [5].

É de extrema importância destacar que a Educação Não Formal quando bem planejada e executada, pode facilitar a aprendizagem dos conceitos vistos na Educação Formal, e possibilitar a realização de atividades que são elaboradas e desenvolvidas com objetivos específicos, mas para públicos diversos, com o diferencial de ser realizada em vários tipos de espaços, o que pode auxiliar também nas ações de Educação Formal.

Considerando o grande potencial que a Educação Não Formal apresenta, em especial no Brasil, o objetivo do presente trabalho foi analisar os artigos da Revista *Investigações em Ensino de Ciências - IENCI* (*An international journal on research in science teaching*) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (devido ao fato desta ser uma revista já conhecida e conceituada entre muitos profissionais atuantes na área de Ensino de Ciências), que possuem como temática a Educação Não Formal. Para tal análise, foi dada ênfase nas características das ações entendidas como de Educação Não Formal, na identificação dos locais onde tais ações foram realizadas e nas metodologias de coleta de dados adotadas.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi à revisão bibliográfica, que é a pesquisa que tem como base de dados materiais já publicados, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente trabalhos publicados na *internet* [11]. Assim a pesquisa bibliográfica tem como princípio colocar o pesquisador em contato com o que já se produziu e registrou a respeito do seu tema de pesquisa.

A revista escolhida foi a IENCI (An international journal on research in science teaching), revista volta exclusivamente para divulgação de estudos e pesquisa na área de ensino/aprendizagem de ciências. A IENCI ainda é bem conceituada no meio acadêmico, logo foi feita uma análise dos artigos publicados na IENCI, na qual verificou-se o que se entendia, ou mesmo o que era classificado como Educação Não Formal, como também quais eram os mecanismos utilizados como forma de coleta de dados nas ações realizadas no campo da Educação Não Formal. A revista IENCI encontra-se disponível online, no seguinte link: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/index.php>. Tal link foi utilizado para leitura e seleção dos artigos.

A IENCI foi fundada no ano de 1996, mas para a análise do presente trabalho consideraremos as publicações até o ano de 2012, ou seja, 16 anos de publicações voltadas exclusivamente para a pesquisa em ensino e aprendizagem de ciências (Física, Química, Biologia ou Ciências Naturais quando forem enfocadas de maneira integrada). O presente trabalho analisou todas as publicações da revista que estavam disponíveis na rede, desde 1996 a 2012. Neste período foram publicados 17 volumes, sendo um em cada ano e cada volume com três números (em geral nos meses de Março, Agosto e Dezembro). Os critérios utilizados para selecionar os artigos basearam-se inicialmente na análise preliminar do título do artigo, das palavras chaves e na leitura dos resumos. Todos os artigos que fizeram uma simples menção a Educação Não Formal foram selecionados.

Posteriormente a seleção foi realizada a leitura dos artigos, com o objetivo de verificar se estes estavam relacionados realmente com o tema Educação Não Formal.

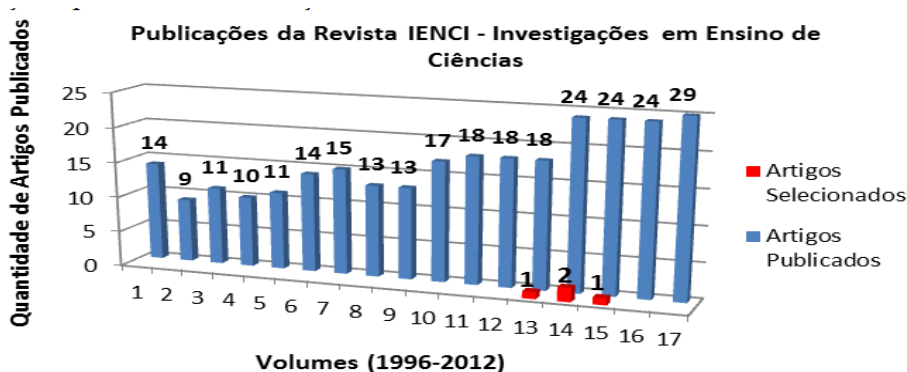
Nos artigos que apresentaram tal temática procurou-se identificar algumas categorias de análise: característica utilizada para classificar as ações como pertencentes ao campo da Educação Não Formal; locais em que tais ações eram realizadas e qual era a metodologia utilizada para verificar se havia ou não aprendizagem nas ações de Educação Não Formal, ou seja, os mecanismos utilizados como forma de coleta de dados.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Revista Investigações em Ensino de Ciências (IENCI) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foi escolhida por ser uma revista já consagrada no âmbito da pesquisa em Ensino de Ciências, ela possui 17 anos de tradição, com a periodicidade de publicação de um volume com três números anualmente; também por estar disponível na rede (*on line*), o que facilita o acesso aos seus arquivos.

A revista IENCI tem como foco publicações voltadas exclusivamente para pesquisas na área de ensino e aprendizagem em ciências. Tais pesquisas, para serem divulgadas devem conter trabalhos em algumas linhas pré-definidas, por exemplo: investigações com questão problema e fundamentação bem definidas; revisão literária não inferior a dez anos e abrangendo importantes periódicos; fundamentação teórica, deste que tenha claras contribuições para a pesquisa em Ensino de Ciências e que apresente novas fundamentações não tão difundidas; metodologia da pesquisa educacional apresentando contribuições explícitas para a pesquisa em Ensino de Ciências e críticas (ou defesa) e comentários a respeito dos artigos publicados na própria IENCI.

A IENCI é disponibilizada em uma plataforma *online*, na qual estão disponíveis todos os artigos que já foram publicados na revista desde o ano de 1996. Na Figura 1, estão descritos os dados quantitativos sobre todas as publicações da IENCI no período investigado e a quantidade de publicações que bordam a Educação Não Formal.



**Figura 1:** Publicações sobre a Educação Não Formal da revista IENCI no período de 1996 a 2012.

A Educação Não Formal foi difundida no Brasil a partir das décadas de 1980 e 1990, momento no qual, a consolidação do conceito de Educação Não Formal, deu-se devido à realização de um número crescente de atividades de caráter lúdico e cultural que foram financiadas pelos setores públicos e privados [12]. Porém, como é perceptível na Figura 1, que as pesquisas sobre as ações iniciadas na década de 80 e consequentes divulgações destas, ocorreram de formas lenta, o que era esperado já que a Educação Não Formal no Brasil durante esse período configurava-se como um novo campo de pesquisa sendo, portanto, necessária a sua consolidação para que os primeiros trabalhos consistentes sobre a Educação Não Formal fossem divulgados.

Na Figura 1, as colunas em azul representam o número de artigos publicados na IENCI e as barras em vermelhos os artigos sobre Educação Não Formal. Nota-se que artigos sobre a Educação Não Formal só foram publicados nos volumes 13, 14 e 15 que corresponde aos anos 2008, 2009 e 2010 respectivamente.

É importante destacar ainda que, a quantidade de artigos referente à Educação Não Formal publicados na Revista IENCI foi pequena. De um total de 283 artigos publicados no período analisado, apenas 04 (aproximadamente 1,41%) foram identificados e selecionados para análise. O critério de escolha foi selecionar artigos que apresentassem como temática a Educação Não Formal, o que somente foi identificado nos artigos:

1. Identificação de eventos metacognitivos presentes em mensagens de membros de uma comunidade virtual de enfermagem (IENCI, 2008, v.13, n.1, pp. 65-78).
2. Educação em centros de ciências: visitas escolares ao observatório astronômico do CDCC/USP (IENCI, 2009, v.14, n.1, pp. 25-36).
3. Experimentos e contextos nas exposições interativas dos centros e museus de ciências (IENCI, 2009, v.14, n.3, pp. 377-392).
4. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas (IENCI, 2010, v.15, n.1, PP. 97-120).

Contudo tem-se que, mesmo com o aumento das ações no campo da Educação Não Formal, a partir da década de 1980, e das pesquisas relacionadas a tal temática, em termo de publicações em revistas especializadas, tais publicações só começam a tornar-se mais densa, depois do ano 2000, havendo maior predominância na publicação de artigos, seguido de dissertações e teses. No entanto na revista IENCI a Educação Não Formal ainda configura-se como um campo recente ou mesmo como uma nova temática para publicações. Este fato pode ser constatado pelo número de artigos selecionados nesta revista: 1,41% do total de artigos. Considerando que a

revista é publicada desde 1996, o número de artigos com o tema proposto é pequeno, o motivo pode estar relacionado com o fato de que somente uma pequena parcela de pesquisadores em Ensino de Ciências está realizando pesquisas relacionadas a este tema e que escolheram a revista.

A seguir são apresentadas as análises dos principais aspectos de cada uma das publicações selecionadas, tendo como respaldo teórico as definições de Coombs e Ahmed para o conceito de Educação Não Formal.

1. *Identificação de eventos metacognitivos presentes em mensagens de membros de uma comunidade virtual de enfermagem. (IENCI, 2008, v.13, n.1, pp. 65-78).*

O artigo tem como campo de estudo uma comunidade virtual de enfermagem, da qual participam docentes, técnicos e alunos graduandos (entre outros). O objetivo da comunidade virtual é ofertar meios através dos quais se possam promover a aprendizagem colaborativa e solidária baseada na liberdade de expressão, configurando assim como uma atividade de Educação Não Formal. A publicação não apresenta maiores detalhes sobre o endereço do site da comunidade virtual.

A comunidade virtual não possui vínculo com nenhuma instituição de ensino, mas possui toda estrutura e ações intencionais de promover o processo de ensino e aprendizagem, tendo como base discussões sobre o papel das novas tecnologias no ensino da ciência e prática da enfermagem. Como metodologia para os seus propósitos, os membros da comunidade utilizaram-se de propostas de discussões e debates, onde os temas se originam de acordo com a vivência, experiência e necessidade pessoal, sem levar em consideração as orientações de um currículo pré-estabelecido pelos membros. Essas são as características principais através das quais é possível caracterizar essa comunidade virtual como uma experiência de Educação Não Formal.

Os temas escolhidos para os debates, em geral, eram priorizados os que se referiam à pesquisa, prática ou ensino de enfermagem, além de algumas propostas sobre o processo de aprender e/ou ensinar. Na análise do artigo, não foi claro identificar os possíveis procedimentos metodológicos utilizados como forma de coleta de dados, no sentido de verificação de discussões profícuas, aprendizado e satisfação dos membros integrantes da comunidade, de analisar como foi participar de uma ação diferenciada de aprendizagem.

2. *Educação em centros de ciências: visitas escolares ao observatório astronômico do CDCC/USP. (IENCI, 2009, v.14, n.1, pp. 25-36)*

O artigo constitui-se de um relato de experiência. É relatada a visita de alunos dos quartos e quintos anos do ensino fundamental de escolas da região de São Carlos-SP ao Observatório Astronômico do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC), pertencente à Universidade de São Paulo (USP). O observatório é um espaço aberto à visitação, sempre acompanhada por monitores e com duração média de duas horas. As visitas ao observatório não possuem um cronograma oficial, podem ser agendadas em qualquer época do ano e o objetivo é desenvolver atividades estruturadas, que buscam promover o aprendizado não só para alunos, mas também para a população leiga que tenham interesse no tema. Devido a estas características, este espaço de ciência é classificado como um local promotor de ações de Educação Não Formal. E segundo os autores desta publicação:

Os centros de ciências são considerados espaços educativos complementares à Educação Formal, onde comumente é empregada a chamada Educação Não Formal. A Educação Não Formal, ao contrário da Educação Formal, não contempla, necessariamente, as mesmas componentes curriculares tradicionais [13].

Em relação à metodologia no artigo para a coleta de dados, prevaleceu à observação, a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas. O objetivo do trabalho foi inquirir aos alunos, no final da atividade sobre os aspectos que pudessem ser considerados como

motivadores na aprendizagem em ciências e incentivar tais alunos a se interessarem em visitar os espaços semelhantes, como também verificar o quanto a visita ao observatório influenciou os alunos na aprendizagem de conceitos astronômicos em um espaço Não Formal de aprendizagem.

3. *Experimentos e contextos nas exposições interativas dos centros e museus de ciências. (IENCI, 2009, v.14, n.3, pp. 377-392)*

O artigo que relata uma experiência vivenciada por um grupo de estudantes universitários. A proposta era realizar visitas a sete espaços considerados promotores da Educação Não Formal, sendo eles: museus e centro de ciências. O grupo era composto por alunos dos cursos de licenciatura em Química (cinco), Física (três) e Matemática (dois). Os museus e centros de ciências visitados são na cidade do Rio de Janeiro (seis) e um na cidade de São Paulo. Os espaços selecionados para a visita são denominados de parceiros da Educação Formal, que são espaços diferenciados de educação. No entanto, eles são realmente conhecidos pelas ações de Educação Não Formais desenvolvidas.

O artigo se pautava na descrição, feita pelos universitários, de uma análise crítica dos espaços visitados, onde ressaltaram os aspectos positivos e negativos de cada espaço visitado, bem como observações que fossem utilizadas para fomentar diversas discussões.

4. *A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. (IENCI, 2010, v.15, n.1, PP. 97-120)*

O artigo é constituído de um estudo documental, que apresentava como objetivo realizar um mapeamento sobre divulgação científica - DC, sendo que no decorrer da análise os autores identificaram que:

No Brasil, já é possível localizar nos eventos eixos temáticos especificamente voltados para a DC, bem como identificar artigos sobre as relações entre os diferentes meios utilizados para a divulgação não formal da ciência (tais como: museus, revistas, jornais, exposições) e o ensino formal. [...] Assim, optamos por incluir em uma única categoria os trabalhos que tinham como foco a Educação Não Formal (os espaços não formais de aprendizagem científica), isto é, museus, exposições, feiras de ciências etc., apesar de reconhecermos a diversidade de objetivos (educacionais ou não) que perpassam cada um desses cenários [14].

É claro na leitura do trabalho, que os autores consideram os locais como: museus, centros de ciências, oficinas didáticas, feiras de ciências, olimpíadas, exposições, praça, parque de ciências, casa, laboratório, estação e planetário, como espaços dedicados para promoção da Educação Não Formal na aprendizagem científica e também ponderam que jornais e revistas constituem importantes meios de divulgação científica. Para chegar a tal conclusão os autores basearam-se em anais de eventos da área de ensino, periódicos de educação em ciência, dissertações e teses. Por ser um artigo baseado em análise documental, não foram priorizadas formas de coletas de dados não ações de Educação Não Formal. A ênfase do trabalho recai no fato que as ações de Educação Não Formal vêm constituindo uma das principais formas de divulgação científica.

É importante ressaltar que, a impossibilidade de identificação das formas metodológicas utilizadas para coleta de dados, necessariamente não implica na não existência das mesmas na íntegra dos projetos oficiais, ou mesmo da proposta idealizada e/ou aplicada, mas que possivelmente as metodologias utilizadas como forma de coleta de dados, não foram priorizadas em tais publicações. Outro aspecto relevante é que boa parte das atividades realizadas nos espaços promotores de ações no campo da Educação Não Formal, são de simples manuseio, sendo assim facilmente reproduzida no ambiente formal de ensino, no caso, a escola.

Em vários países como Portugal, Reino Unido, Austrália e principalmente na Espanha, a Educação Não Formal já está consolidada e é bastante difundida. Há nestes países um grande número de publicações sobre o tema, tais como: Millar (1996), Trilla (1988, 1999, 2004, 2008, 2011) e Pastor Homs (2011). Muitos pesquisadores se pautam no estudo das contribuições da

Educação Não Formal para a melhoria do ensino formal; também das relações desta com o meio social, e ainda elaborando e desenvolvendo projetos relacionados a esta temática.

No Brasil a Educação Não Formal apenas começou a ser difundida na década de 1980, e vem sendo consolidada deste então. Sendo assim as publicações científicas da área de Ensino de Ciências tornam-se fontes essenciais de comunicação contribuindo assim para o reconhecimento da área como campo científico de pesquisa [15].

Uma das formas mais eficientes de divulgação sobre um campo de ensino, neste caso em específico, o campo da Educação Não Formal, se faz através das pesquisas e publicações realizadas pela comunidade dos educadores e pesquisadores envolvidos no respectivo campo, daí ter-se-á estimativas do quanto à temática está sendo estudada e pesquisada no país [16].

Nota-se que apesar de alguns pesquisadores relatarem em livros e artigos que a pesquisa e ações em Educação Não Formal no Brasil estão em pleno desenvolvimento, na Revista IENCI a Educação Não Formal ainda é uma área com número pequeno de divulgação destas ações e pesquisa. Verificou-se também que espaços promotores de ações no campo da Educação Não Formal são muito diversificados, não apresentando uma forma única ou uma característica específica, revelando que a classificação dos espaços para o desenvolvimento de atividades de Educação Não Formal pode ser diversa e por isso fica difícil confeccionar uma lista de características, que possa ser utilizada como um critério de classificação e/ou identificação das ações de Educação Não Formal. Os agentes promotores da Educação Não Formal têm como meta potencializar a motivação, interesse e participação, não só do aluno, mas de qualquer pessoa da comunidade que também participe da ação, buscando sempre uma relação de diálogo mútuo entre ciência e comunidade.

#### **4. CONCLUSÃO**

O presente trabalho revelou que o índice de pesquisas e publicações sobre a Educação Não Formal na Revista IENCI é pequeno. Tal fato não representa que tais pesquisas sejam poucas, mas que possivelmente não são publicadas nesta revista, sendo necessário investir mais em publicações com tal temática, já que a mesma constitui um campo de ensino em ascensão.

Nos artigos pesquisados os espaços mais utilizados para realização das ações no campo da Educação Não Formal são: centros e/ou museus de ciências, comunidades virtuais, oficinas, feiras didáticas entre tantos outros, o que está de acordo com as definições dos espaços utilizados para tal finalidade, segundo os estudiosos da área.

A principal metodologia utilizada como forma de coleta de dados nos espaços citados anteriormente são: a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas devido à facilidade de aplicação, e por conseguir coletar um maior número de informações com diferentes públicos, em um pequeno espaço de tempo.

Agências de fomento, tais como CAPES, CNPq, nos últimos anos tem cada vez mais financiado projetos para divulgação científica e popularização da ciência que em grande parte acontecem em parceria com as ações de Educação Não Formal. Logo, é de se esperar que as publicações sobre tal temática aumentem em todas as revistas de pesquisa em educação e ensino, conseqüentemente na revista IENCI também. Tal situação pode ser associada ao fato de que mesmo com o todo impulso e destaque que a Educação Não Formal recebeu no Brasil na década de 1980 através de atividades de caráter lúdico, os olhares ainda continuavam focados na Educação Formal [7,12]. Assim faz-se importante que os pesquisadores e mesmos os agentes promotores das ações no campo da Educação Não Formal, passem a divulgar e publicar com maior intensidade os resultados dos seus relatos de experiência, estudos documentais e revisões bibliográficas. Assim, tais relatos devem contribuir cada vez mais para divulgação e consolidação das ações de Educação Não Formal como uma modalidade de ensino em ascensão no Brasil.

#### **5. AGRADECIMENTOS**

Agradecimento: A Fapitec.



1. Ferreira A B de H. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. 8ª ed. Curitiba: Positivo; 2010. p.27.
2. Colley H, Hodkinson P, Malcolm J. “Non formal learning: mapping the conceptual terrain”. A consultation report; Leeds: University of Leeds Lifelong Learning Institute; 2002. Disponível em :<[http://www.infed.org/archives/e-texts/colley\\_informal\\_learning.htm](http://www.infed.org/archives/e-texts/colley_informal_learning.htm)> Acesso em 08/03/2013.
3. Coombs PH, Ahmed M. La lucha contra la pobreza rural el aporte de la educación no formal. Madrid: Editorial Tecnos; 1975. 371p/p.27.
4. Libâneo JC. Pedagogia e pedagogos, para que? 12ª Ed.- São Paulo: Cortez; 2010. p. 208/p.90
5. Trilla J et al (2011); La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social. Espanha. 1ª edição em Ariel Educación: enero de 2003. 3ª impressão. 2011. p.276.
6. Garcia VA. A educação não formal como acontecimento; Campinas – São Paulo; Unicamp, 2009. Tese (doutorado); Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação; Campinas, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000469595>> Acesso em 08/03/2013.
7. Gonh MG. Educação não formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor. 5ª. ed.; Coleção Questões da Nossa Época. São Paulo: Cortez; 2011. 71:128.
8. Gaspar A. A Educação Formal e a educação informal em ciências. In: Massarani L, Moreira IDC, Brito F. Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Casa da Ciência - centro Cultural de Ciência e Tecnologia/UFRJ. 2002.
9. Marandino M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências; Revista Brasileira de Educação, Maio-Ago, nº26. 2004.
10. \_\_\_\_\_; A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência. História, Ciências, Saúde – Manguinhos; 2005. 12 (suplemento):161-181.
11. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social, 6ª ed. São Paulo: Atlas; 2010. p. 216.
12. Souza C RT. A educação não formal e a escola aberta; Anais do VIII Congresso Nacional de educação – EDUCERE; III Congresso Ibero-Americano sobre violências nas escolas – CIAVE; 2008. Formação de professores; Disponível em:<[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/444\\_356.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/444_356.pdf)>. Acesso em 05/02/2013.
13. Junior PDC, Aroca SC, Silva CC. Educação em centros de ciências: visitas escolares ao observatório astronômico do CDCC/USP. Investigações em Ensino de Ciências – V14(1), pp. 25-36, 2009. Disponível em<<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000469595>>. Acesso em 05/02/2013.
14. Nascimento TG, Junior MFR. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. In: Investigações em Ensino de Ciências – V15(1), pp. 97-120, 2010. Disponível em:<[http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo\\_ID230/v15\\_n1\\_a2010.pdf](http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID230/v15_n1_a2010.pdf)>. Acesso em 05/02/2013.
15. Vessuri HMC. La Revista Científica Periférica. El Caso de Acta Científica Venezolana. In: Interciencia – Mai.-Jun., v. 12, n. 3, p. 124-34, 1987. Disponível em: <[http://www.ivic.gob.ve/estudio\\_de\\_la\\_ciencia/Enlapublic/documentos/Revicient.pdf](http://www.ivic.gob.ve/estudio_de_la_ciencia/Enlapublic/documentos/Revicient.pdf)>. Acesso em 05/02/2013.
16. Bejarano NRR, Carvalho AMPD. A educação química no Brasil: uma visão através das pesquisas e publicações da área. In: Revista Educación Química en Línea; Ed. de aniversário; 2000. XI(1):160-167. ISSN 1870-8404.