

REBENA
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO E APRENDIZAGEM
V.4 (2022)

**CONTRIBUIÇÃO DO ENSINO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS
PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE
CIÊNCIAS.**

Contribution of Teaching in Non-Formal Spaces for Meaningful Learning
in Science Education

Mayara de Paulo Lacerda¹

RESUMO

O presente artigo tem como principal objetivo refletir sobre a contribuição do ensino em espaços não formais para a aprendizagem significativa de Ciências para alunos de Ensino Fundamental, uma vez que a relação de conteúdos curriculares e práticas de atividades nesses espaços pode despertar o interesse nas aulas. Ressalta-se que intuito deste estudo é identificar e analisar a importância da utilização dos espaços não formais como instrumento de aprendizagem. Para tanto, a pesquisa é fundamentada no tipo qualitativa, e será utilizada como pressupostos teórico e norte a pesquisa bibliográfica para descrever. Os estudos teóricos possibilitaram uma visão global do tema relativo à utilização dos espaços não formais, fundamentados em: AUSUBEL (2000), JACOBUCCI (2008), GONH (2005), Bastos (2004), e dentre outros. Dessa forma, espera-se que essa abordagem estimule os docentes para que usem mais aulas em ambientes não formais no seu planejamento, a fim de estimular os alunos em seu processo de aprendizagem e senso crítico.

Palavras-chave: Espaços não formais; Ensino; Aprendizagem.

ABSTRACT

The main objective of this article is to reflect on the contribution of teaching in non-formal spaces for the meaningful learning of science for elementary school students, since the relationship between curriculum content and activity practices in these spaces can arouse interest in the classroom. The purpose of this study is to identify and analyze the importance of using non-formal spaces as a learning tool. To this end, the research is based on the qualitative type, and will be used as theoretical assumptions and as a guide to describe the bibliographic research. The theoretical studies allowed a global view of the theme related to the use of non-formal spaces, based on: AUSUBEL (2000), JACOBUCCI (2008), GONH (2005), Bastos (2004), and among others. Thus, this approach is expected to encourage teachers to use more classes in non-formal environments in their planning, in order to stimulate students in their learning process and critical sense.

Key-words: Non-formal spaces; Teaching; Learning.

1. Introdução

A educação em espaços não formal é caracterizada por um conjunto de ações e processos específicos que acontecem em espaços próprios, que tem como função a formação ou construção de indivíduos sem a vinculação a avaliação de classe do sistema

¹ Universidad Autónoma de Asunción. mayara.lacerda23@live.com

educativo formal, este regido e supervisionado pelas políticas educacionais que submete o indivíduo a aprender sem mesmo conhecer o que está sendo abordado na disciplina dada.

E sabe-se que hoje a educação precisa de um estímulo para obter realizações e transformações, onde impulsiona o autoconhecimento para tornar indivíduos que possam ser curiosos, criativos. “A aprendizagem é todo procedimento que leve o aprendiz a uma mudança constante em capacidades e que não seja meramente um processo de maturidade biológica.” (ILLERIS, 2007, apud PONTES, 2021, p.79).

Para isso se faz necessário adotar medidas pedagógicas que traz consigo algo que desperte o desenvolvimento do aluno fazendo com que o mesmo tenha, crítica e opinião própria no processo educativo, e nesta perspectiva os espaços não formais são definidos de maneira que contribuam para a prática pedagógica para o ensino e aprendizado como forma de acrescentar didáticas para melhorar o ensino no ambiente formal, existente no Município de Presidente Figueiredo como reservas Biológicas; Hortas; Praças e qualquer outros que estejam direcionada e orientada com um propósito de contribuir para a aprendizagem significativa.

De acordo com Ausubel:

A importância de possuírem ideias relevantes, ou apropriadas, estabelecidas, já disponíveis nas estruturas cognitivas para fazer com que as novas ideias logicamente significativa se tornem potencialmente significativa e as novas ideias potencialmente significativa se tornarem realmente significativa [...] fornecer – lhe uma ancoragem estável. (AUSUBEL, 2000.p 28)

Nessa perspectiva, os espaços não formais tem um grande potencial de despertar o senso investigativo, o interesse em vivenciar, conhecer, e compreender, para o uso de informações futuras, onde se anseia a busca de um vasto conhecimento, e que se atribui ao longo de visitas em espaços não formais onde ocorre pesquisas, diálogos que se vivência e se torna real a parte teórica. “a constituição humana não é garantida ao nascer, mas formada pelas experiências sociais, as quais são diretamente dependentes das condições adequadas de vida e educação.” (DOS SANTOS et al, 2021, p.2).

E assim, o intuito desta pesquisa vem mostrar, que o desenvolvimento cognitivo educacional em espaço não formal, pode promover um leque de questionamentos entre aluno e professor, visando uma aprendizagem significativa do aluno e assim possibilitar ênfase no ensino de ciência.

2. A Contribuição dos Espaços Formais no Processo de Aprendizagem

As aulas nos espaços não formais têm como importância estimular os discentes, despertando a curiosidade e assim proporcionando um ganho cognitivo, podendo desenvolver habilidades, atitudes e interesse nas aulas de ciências. Para Schoroeder (2013,

p.13-14) o ensino de ciência se configura como sendo potencializador da educação científica, auxiliando os jovens na construção do conhecimento. Pois possibilita a motivação em aprender.

Os espaços não formais de educação são de amplitude em suas características mecanismo, um espaço que desencadeiam nas emoções do desconhecido. Dentre os espaços não formais pode-se destacar jardins, parques de preservação ambiental, feiras, bosques, grutas e viveiros de plantas, no qual podem ser desenvolvidas atividades do contexto escolar nas aulas de ciências.

Sabe-se que o professor é o intermediador deste ensino aprendizagem, partindo do princípio do que é ensinado e como o aluno aprende. Assim Lowman (2004 p.233-234) considera que:

As tarefas de observação e as experiências práticas podem enriquecer a interação dos estudantes com o conteúdo do curso regular e ajudá-los a ver a relevância do curso para as questões da vida real e das experiências humanas. Mas se os estudantes forem encorajados a tentar uma integração intelectual de suas experiências de fora da classe com o conteúdo do curso, tais tarefas também podem ajudá-los a analisar, sintetizar e a avaliar os conceitos aos quais foram apresentados. [...] As atividades de observação e de experiência prática terão mais valor educacional se forem planejadas para serem integradas com os objetivos globais do curso e ativamente relacionadas ao que está ocorrendo em classe. [...].

O uso dos espaços formais seguindo essa percepção vem ganhando espaço no processo de ensino e aprendizagem em ciências, pois possibilitam a aplicação e associação de conhecimentos, onde o professor é o intermediador/ facilitador dessas aulas. Sendo assim, é possível que o professor intercale os componentes curriculares. “O processo educativo acaba por ser materializado em uma série de habilidades e valores, que ocasionam mudanças intelectuais, emocionais e sociais no indivíduo.” (SANTOS, 2022, p.135).

E assim o professor ao planejar sua aula deve traçar os objetivos a serem alcançados com as aulas em espaços não formais, de modo que motive aos alunos a uma postura investigativa, onde o aluno possa observar, questionar e ter sua própria percepção, e assim, o professor estabeleça um diálogo com os alunos, discutindo, relacionando e expondo suas percepções a respeito do que foi analisado, para que o professor possa acrescentar as discussões com novos conhecimentos em questão.

Por tanto, é de grande relevância abordar essas estratégias didáticas (espaços não formais), podendo proporcionar diversos resultados e também possibilitam a inserção lúdica em atividades de extensão à sala de aula.

1.1. O Ensino de Ciências em Espaços não Formais

A aprendizagem do alunado na disciplina de ciências é eficaz, se fizer com que ele aprenda, e para isso o papel do professor é fundamental, portanto, deve direcionar mecanismos e ferramentas que direcione o saber/conhecimento. Para isso deve-se buscar conteúdos, num recorte epistemológico, ou seja, de forma dinâmica. E sabe-se que hoje com diferentes formas de ensino e aprendizagem nos espaços não formais, vem se estruturando no campo da educação, aonde vem se expandindo a forma de ensinar e necessitando de uma ampla compreensão na forma de adquirir novos conhecimentos que tem como objetivo trazer embasamento no ensino e aprendizagem a partir dos espaços não formais. Pina (2014, p.46) cita que, ensinar ciências é mais que promover a fixação dos termos científicos curriculares. É privilegiar situações de aprendizagem que possibilitem ao aluno a formação de aprendizagem que lhe possibilite a formação de sua bagagem cognitiva.

Portanto, a educação dos espaços não formais traz uma inovação no ensino e aprendizagem voltados aos espaços não formais, essa forma de ensino traz uma complexa forma de ensino com diferentes temas de abordagens voltados a fundamentação teórica e características metodológicas que tem como base um determinado tipo de metodologia de ensino. Jacobucci (2008) salienta que:

A Educação não formal é diferente da Educação formal, por utilizar ferramentas didáticas diversificadas e atrativas, isto nem sempre é verdade. Há muitos exemplos de professores que adotam estratégias pedagógicas variadas para abordar um determinado conteúdo, fugindo do tradicional método da aula expositiva não dialogada. E também há exemplos de aulas estritamente tradicionais e autoritárias sendo realizadas em espaços não escolares. (JACOBUCCI, 2008.p.56)

O espaço não formal se remete a um determinado lugar, onde a educação pode ser realizada de forma que se possa extrair diversidade de conhecimento que *in loco* será encontrada para a contribuição de ensino e aprendizagem. JACOBUCCI (2008, p.57) esclarece que “espaços não formais de Educação têm se constituído como campo para diversas pesquisas em Educação que buscam compreender principalmente as relações entre os espaços não formais e a Educação formal no Brasil”.

Ensinar não é apenas expor, dar informações, mas principalmente incentivar o estudante a pensar, a elaborar conjecturas, a ler e a interpretar informações e, com base nelas, deduzir formas de resolver problemas interagindo com colegas, refletindo sobre as ações desenvolvidas e tomando decisões. Sobre o processo de ensino aprendizagem, alguns autores destacam que:

Os alunos deixaram de ser meros expectadores e passaram a participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem, interagindo com o ambiente, com os monitores dos locais e com os professores, investigando as questões levantadas em sala de aula e nos locais visitados. (NASCIMENTO; SGARBI; ROLDI, 2014, p. 2138).

Ao introduzirmos uma atividade fora do contexto de sala de aula, o professor faz com que o aluno desperte a curiosidade e o interesse em investigar e argumentar o que foi questionado nessas aulas em espaços não formais.

1.2. Uma Nova Concepção no Ensino de Ciências

O ensino no espaço não formal traz consigo uma nova maneira de ensinar ciência com abordagem ampla e complexa, onde a ciência se preocupa com o entendimento do funcionamento de toda a natureza e seus atributos. Que para entendê-la é necessária uma dimensão teórica com práticas voltadas ao ambiente nos espaços não formais localizados na cidade de Presidente Figueiredo. No desenvolvimento das aprendizagens essenciais propostas pela BNCC, é importante que os reconheçam a ciência com construção Humana, Histórica e Cultural e se identifiquem como parte do processo de construção do conhecimento científico. “A sociedade contemporânea impõe um olhar inovador e inclusivo a questões centrais do processo educativo: o que aprender, para que aprender, como ensinar, como promover redes de aprendizagens colaborativas e como avaliar o aprendizado”. (BNCC,2017, p.17).

Essa pesquisa pede uma atenção especial para que o ensino de ciências não seja um apanhador de conceito sem significado para os alunos e valoriza o letramento Científico. Mais do que conhecer conceitos, os alunos precisam ser habilitados a compreender e interpretar o mundo, bem como a transformá-lo, ou seja, interferir nele de forma consciente, sabendo que suas ações têm consequências que podem ser refletidas na vida individual e coletiva. Tendo em vista essa maior especialização, é importante, nos vários componentes curriculares, retomar e ressignificar as aprendizagens do fundamental anos iniciais no contexto das diferentes áreas, visando ao aprofundamento e a ampliação de repertórios dos estudantes. (BNCC,2017, p.56).

E assim, estimular o alunado a ir além do passo a passo e do conjunto de etapas predefinidas, que é característico do método científicos; eles devem ser estimulados a exercitar a observação, a experimentação e a investigação. O processo investigativo deve ser amplo; vai além da produção ou execução de uma atividade laboratorial. Nesse sentido é essencial motivar os estudantes a serem questionadores e divulgadores dos conhecimentos científicos, de modo que se construa um caminho que o leve a exercer plenamente sua cidadania.

2. Estratégias Didáticas no Ensino de Ciências nos Espaço não Formais

O espaço não formal tem como objetivo observar e entender as dificuldades presentes em sala de aula, como forma de despertar curiosidades e a vontade de aprender, embora esse

espaço não seja um ambiente escolarizado, mas favorece o engrandecimento da disciplina, fazendo com que esse indivíduo absorva os conhecimentos abordados nesses espaços. Fazendo com que esse espaço ocorra uma ação educativa, como forma didática para estímulo de aprendizagem fazendo com que essa metodologia seja um determinado tipo de ensino que seja explorado por esse espaço.

Os espaços não formais de ensino possuem perspectivas que se diferem da escola formal, pois trabalham com aprendizado por meio de socialização, com a pedagogia de projetos, na qual a cultura popular e os aprendizados sociais são norteadores, ou ainda partindo das demandas apresentadas pelos educandos, acabam desenvolvendo metodologias próprias, que propiciam a brincadeira, jogos e esporte, se apresentando como grande aliadas ao desenvolvimento dos educandos de forma integral (GONH, 2005).

O espaço não formal, e um espaço de grande aprendizagem onde as atitudes e os valores são adquiridos de um determinado tema onde que indivíduo consiga absorver de maneira simples e concreta possibilitando a melhor compreensão de ampla área de ensino e aprendizagem que esta constituído no espaço não formal.

2.1. Espaços não Formais do Município de Presidente Figueiredo

No município de Presidente Figueiredo existe inúmeras áreas de preservação ambiental, cachoeiras, grutas, cavernas e bioma de vegetação exuberantes, fazendo assim com que despertem o interesse de moradores e turistas em visitar essas áreas. E assim também, podendo ser inseridos nas práticas de aulas na disciplina de ciências.

A utilização desses espaços contribui em engrandecer o conhecimento que ali e buscado possibilitando os educandos vivenciarem e dominarem situações de extrema amplitude e contribuir com novas ideias a respeito dos fatos vivenciados na teoria e na prática, se constrói uma nova motivação do ensino da lógica, de forma lúdica e satisfatória.

Seabra (2004), afirma que essas reservas da natureza constituem monumentos naturais e amostras representativas da biodiversidade; estando presente um sem-número de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. Situadas em locais de difícil acesso, os santuários ecológicos estão protegidos pelos seus limites físicos e à aplicação da legislação ambiental.

De acordo com Vieira, Bianconi, Dias, (2005, p.21) “esses espaços oferecem a oportunidade de suprir, ao menos em parte, algumas das carências da escola como a falta de laboratórios, recursos audiovisuais, entre outros, conhecidos por estimular o aprendizado”

Bastos (2004) afirma que, a assimilação das Ciências e da tecnologia como se expõe atualmente, e inclusive em seu aspecto de patrimônio cultural da sociedade contemporânea,

requer que os indivíduos interrompam conhecimentos interdisciplinares que não poderão ser construídos apenas sob a influência do ensino formal desenvolvido nas escolas.

3. Considerações Finais

O pressuposto é de que ensino de ciências nota-se que a utilização de espaços não formais contribui no processo de aprendizagem dos alunos, os ambientes de ensino não formais promove o interesse do alunado, podendo explorar o espaço, analisar e questionar a temática abordada pelos professores, ressaltando que o bom planejamento do professor para decidir quais conteúdos programáticos estão relacionados com os recursos e/ou atividades daquele espaço possibilita investigar o potencial pedagógico do espaço não formal.

As aulas em espaços não formais possibilitam busca de novos conhecimentos por meio de investigação e discussão, como modo de engrandecer e enriquecer senso cognitivo em prol de uma educação de novas descobertas e assim utilizando seu conhecimento para potencializar o aprendizado dos alunos. O desempenho dos alunos à partir de uma visita a um espaço não formal pode contribuir amplamente para o desenvolvimento do aluno estabelecendo um nível de ensino, podendo ser eficaz porque os conteúdos são mais assimilados, e a relação de teoria com a prática os deixam mais entusiasmados.

Desse modo, os espaços não formais podem ser consolidados na aprendizagem dos alunos, desde que os professores utilizem estratégias em seus conteúdos conceituais e assim, possibilita um ganho cognitivo em relação a temática abordada, fazendo com que professores saia da rotina programada na grade curricular fazendo um eixo de ensino e aprendizado, possibilitando uma medição entre professores e alunos, e a construção ativa do conhecimento no campo educacional. Espera-se que este estudo, estimulem os docentes do ensino de ciências para o uso dos espaços não formais como um elemento importante no processo de ensino e aprendizagem do alunado.

Referências

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Paralelo Editora, LDA, 2000.

BASTOS, H. F. B. N. Disciplinaridade: multi, inter e trans. **Revista Construir Notícias**. n. 14, ano 3, p. 40-41, 2004

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC / SEF, 138 p. 1998.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, v. 11.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª** versão. Brasília, DF, 2017.

DOS SANTOS, Josimar Barbosa; PONTES, Edel Alexandre Silva; MORAES, Eduardo Cardoso. Formação humana e seus condicionantes socioeconômicos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e135101623539-e135101623539, 2021.

GOHN, M. G. **Educação não formal e cultura política**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

JACOBUCCI, D. F. C. **Contribuições dos Espaços Não-Formais de Educação para a formação da Cultura Científica**. Em Extensão. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia v. 7, p. 55-66, 2008.

NASCIMENTO F. N.; SGARBI, A. D.; ROLDI K. **A utilização de espaços educativos não formais na construção de conhecimentos** – uma experiência com alunos do ensino fundamental. V Enebio e II Erebio Regional. n. 7. 2014.

LOWMAN, J. **Dominando as Técnicas de Ensino**. São Paulo: Atlas. 2004.

PINA, Onilton César. **Ensino de Ciências: Contribuições dos espaços não formais para o ensino e aprendizagem de ciências**. Tese de mestrado. Universidade Federal de Goiás. 2014.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A Práxis do Professor de Matemática por Intermédio dos Processos Básicos e das Dimensões da Aprendizagem de Knud Illeris. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 2, p. 78-88, 2021.

SANTOS, Antonio Fernando et al. Influência Social: A participação da família na aprendizagem dos filhos. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 3, p. 132-152, 2022.

SEABRA, GIOVANI de Farias. **Ecos do turismo: o turismo ecológico em áreas protegidas**. Campinas: Papirus, 2001. (coleção Turismo)

SEVEGNANI, L.; SCHROEDER, E. (Org.). **Biodiversidade catarinense: características, potencialidades e ameaças**. Blumenau: Edifurb, 2013. p. 12-29.

VIEIRA Valéria, BIANCONI M. Lucia e DIAS Monique. **Cienc. Cult.**v.57 n.4 São Paulo Oct. Dec. 2005.