

## Educação formal, informal no processo de Ensino aprendizagem em ciências.<sup>1</sup>

Elisângela Justino anginhaluz2009@hotmail.com UEPB

### RESUMO

A educação, geralmente, prepara o ser humano para o desenvolvimento de suas atividades no percurso de sua vida. Nesse sentido, faz-se necessário uma educação, ao longo da vida, a fim de dar suporte aos vários aspectos sejam eles, econômicos, sociais, científicos e tecnológicos, impostos por um mundo globalizado., informal e não formal, seus conceitos e objetivos, e a contribuição dos diversos espaços educativos onde ocorrem. Tem, como objetivo o artigo fazer um recorte e uma reflexão sobre alguns olhares em torno das definições da educação formal, não formal e informal e dos espaços nos quais estas modalidades de educação acontecem, dando maior ênfase à educação formal e ao uso dos espaços não-formais para o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem. A metodologia utilizada constou de pesquisa bibliográfica sobre o tema durante o processo de ensino. Nas leituras realizadas, é consenso, entre os autores pesquisados como: David Ausubel, Garcia, Fernández que a escola não consegue sozinha dar conta das múltiplas informações ocorridas a cada momento no mundo. Portanto, é necessário estabelecer parcerias e utilizar outros espaços educativos, presentes na comunidade, para que os estudantes tenham uma educação mais contextualizada. Para que se alcance resultados significativos, em termos de aprendizagem, é necessário uma boa compreensão das funções, do funcionamento e das potencialidades, dos diferentes espaços não-formais para a educação formal.

**Palavras-chave:** Educação, Ambientes educativos, Ciências

### INTRODUÇÃO:

A educação, de modo geral, prepara o ser humano para o desenvolvimento de suas atividades no percurso de sua vida. Nesse sentido, faz-se necessário uma educação, ao longo da vida, a fim de dar suporte aos vários aspectos sejam eles, econômicos, sociais, científicos e tecnológicos, impostos por um mundo globalizado.

---

<sup>1</sup> Professor orientador: titulação, Faculdade Ciências - UF, [orientador@email.com](mailto:orientador@email.com).

Esse conceito de educação, ao longo da vida, serviu de referência ao relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, sendo colocado como uma das chaves de acesso ao novo século que, naquele momento, se iniciava. Sendo assim, não basta que as pessoas acumulem no começo da vida uma quantidade de conhecimentos, mas devem aproveitar todas as oportunidades para “atualizar, aprofundar e enriquecer estes primeiros conhecimentos”, procurando compreender o mundo em mudança.

O ensino de ciências pode se processar em diferentes contextos educacionais e espaciais. Para cada contexto, diferentes definições e caracterizações são consideradas. Dentre estes contextos, trataremos do ensino de ciência em espaços não-formais ou ambientes extra-escolares, inseridos na educação formal ou educação escolarizada, na concepção de Fernández (2006).

Considerando os diferentes campos conceituais e pedagógicos, observa-se um dissenso entre as definições que distinguem educação formal, informal e não-formal.

Diversas características são empregadas na tentativa de delimitar conceitualmente estas modalidades educacionais ou de se alcançar maior acurácia que possibilite, mesmo que sem uma delimitação precisa, a compreensão e distinção destes termos.

A relação com o espaço onde transcorre o processo educacional é comumente empregada na diferenciação dos conceitos de educação formal, não-formal e informal. Entretanto, outros determinantes também são utilizados, tais como a questão do meio onde o processo educativo ocorre, a relação entre os sujeitos envolvidos no processo, a existência de intencionalidade didática, a utilização de metodologias e técnicas específicas para a execução de procedimentos didáticos e avaliação de aprendizado, a sistematização e organização submetida a diretrizes institucionais, entre outros.

A utilização de espaços não-formais para aprendizagem é bastante reconhecida no cenário da educação não-formal e informal. As características destes conceitos, tanto dos modelos educacionais, quanto dos espaços onde eles podem ocorrer, podem gerar certa confusão na compreensão de sua definição e na identificação dos seus respectivos objetivos e das estratégias e técnicas de ensino e de aprendizagem empregadas. Porém, é sabido que elas possibilitam a diversificação da metodologia do ensino, o que pode favorecer a aprendizagem por parte das crianças, considerando sua heterogeneidade etária, cultural e formativa.

Com base nessa e em outras considerações, este trabalho busca justificar-se com algumas definições conceituais relacionadas com a educação formal, não-formal e informal em ciências, para propor uma reflexão em torno de atividades da educação formal que podem ser

realizadas em espaços não-formais, tendo em vista as estratégias envolvidas e as suas potencialidades.

## **METODOLOGIA**

Como metodologia usamos as pesquisas bibliográficas de alguns autores que relevou existentes atividades escolares como: passeio, atividade extra-classe, atividade extra-escolar, visita externa, visitas orientadas, aula de campo, excursão, trilha e estudo do meio. Porém, apesar das terminologias distintas, em algumas destas atividades as práticas desenvolvidas são, em geral, as mesmas.

Estas estratégias possuem um significado diferenciado, conforme a metodologia que foi empregada pelo professor.

Em geral, os diferentes autores empregam os termos estudo do meio, excursões ou aulas de campos para designar atividades escolares em ambientes não-formais. Porém, não se observa muitos estudos das características distintivas entre as estratégias metodológicas de ensino e aprendizagem empregadas em espaços extra-escolares.

O uso de ambientes não formais possibilita a contextualização, aplicação e associação de conceitos e conhecimentos já aprendidos com as informações novas, do ambiente, reduzindo as exigências de abstração do aprendiz e permitindo uma compreensão mais eficiente dos conhecimentos. Esse processo de associação de informações novas com outras já incorporadas, de forma interrelacionada, denomina-se aprendizagem significativa (Moreira & Masini, 2001).

Segundo a teoria de David Ausubel (Moreira & Masini, 2001), novas idéias e informações podem ser aprendidas e retidas na medida em que conceitos relevantes e inclusivos estejam adequadamente claros e disponíveis na estrutura cognitiva do indivíduo. O desenvolvimento de aulas em espaços não formais pode possibilitar a integração de informações oriundas da intervenção e interpretação do ambiente para a associação com os conceitos já interiorizada na estrutura cognitiva do aprendiz

## DESENVOLVIMENTO

### Educação Formal, Informal e Não Formal.

As situações onde ocorrem ações de educação informal podem ser consideradas, então, todas aquelas que não se relacionam aos objetivos da educação formal e da educação não-formal. Para Vieira (et al, 2005), são situações informais aquelas do cotidiano das pessoas em seus ambientes familiares, profissionais, de lazer e entretenimento, entre outros que são passíveis de ocorrer em diferentes ambientes.

Alguns autores consideram educação formal como sinônimo de educação escolar. Segundo Garcia (2005), a educação escolar é aquela onde o saber é sistematizado, o que justifica a sua definição como educação formal.

Garcia (2005) defende que existe alguma relação entre o conceito de educação formal e o de educação não-formal, uma relação indireta, onde ambos são independentes:

*“O conceito de educação não-formal, assim como outros que têm com ele ligação direta, habita um plano de imanência que não é o mesmo que habita o conceito de educação formal, apesar de poder haver pontes, cruzamentos, entrecosques entre ambos e outros mais. A educação não-formal tem um território e uma maneira de se organizar e de se relacionar nesse território que lhe é própria; assim, não é oportuno que sejam utilizados instrumentais e características do campo da educação formal para pensar, dizer e compreender a educação não-formal”* (p.31).

Outra concepção é a que considera a existência de um *continuum* conceitual, que vai da educação formal, a educação não formal, até chegar à informal (Fernández, 2006). Neste *continuum*, as diferentes estratégias e práticas educacionais estariam transitando, hora mais próximo do formal, hora do não-formal e hora do informal. A percepção deste *continuum* entre a educação formal e a não-formal também é defendida por Arantes (2008).

Acreditamos que a ocorrência de educação formal, não-formal e informal é independente dos espaços onde elas ocorrem. Assim, as três modalidades de educação – formal, não-formal e informal –, podem ocorrer em espaços formais e em não-formais de educação, considerando aqui espaços formais como equivalentes a espaços escolares e espaços não-formais como qualquer espaço externo à escola.

As práticas educativas desenvolvidas pelos museus fazem parte de suas funções, em termos de comunicação e divulgação científica e situam-se no campo da educação não-formal. As

propostas educativas dos museus deveriam estar centradas nos seus próprios conteúdos, entretanto, suas ações são muitas vezes percebidas como reflexo da educação formal, aproximando-se das propostas curriculares escolares, descaracterizando em parte, sua prática de educação não-formal. Consideramos, entretanto, que espaços não-formais de educação podem ser utilizados para implementação de propostas de educação formal, como ambientes de extensão da escola, dependendo do interesse, competência e autonomia do professor na instituição escolar que ele está vinculado.

As atividades práticas escolares desenvolvidas em espaços não-formais recebem diferentes denominações que podem variar de acordo com a sua natureza, mas que têm em comum a sua execução em um ambiente não escolar. Incluem-se aí aulas de campo, aulas de educação ambiental, estudos do meio, saídas de campo, visitas externas, excursões, visitas orientadas e passeios.

*A educação em ciências, por sua vez, tem por objetivo fazer com que o aluno venha a compartilhar significados no contexto das ciências, ou seja, interpretar o mundo desde o ponto de vista das ciências, manejar alguns conceitos, leis e teorias científicas, abordar problemas raciocinando cientificamente, identificando aspectos históricos, epistemológicos, sociais e culturais das ciências.*

A educação não-formal não é estática, é uma atividade aberta que ainda está em construção, portanto, não tem uma identidade pronta e acabada. É uma área bastante diversa, e esse aspecto é muito interessante, pois permite, além de contribuições de várias áreas, a composição de diferentes contextos culturais, tendo a diversidade como uma de suas características.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de ensino-aprendizagem pode ter sua eficácia melhorada quando o conhecimento trabalhado se torna mais facilmente assimilável pelo aluno. Esta assimilação é facilitada, em maior ou menor grau, de acordo com os métodos e técnicas empregados. Para Rangel (2005),

*“é importante que o ensino-aprendizagem (sejam quais forem seus métodos e técnicas) inicie pelo conhecimento que seja mais próximo possível da vida do aluno, partindo de fatos imediatos para os mais remotos, do concreto para o abstrato, do conhecido para o desconhecido” (p.29).*

O interacionismo também é um dos resultados que devem ser almejados com a realização de atividades em espaços não-formais, como os estudos do meio, como sugerem Feltran & Feltran Filho (2007), que propõem uma ênfase na atividade do aluno como propiciadora de desenvolvimento corresponde à visão interacionista entre indivíduo e meio, na construção de conhecimento.

Para Carvalho et al (2006), o conhecimento prévio vem da cultura do aluno, do ambiente em que ele está inserido. A ciência por sua vez, vem dos ensinamentos da sala de aula. Portanto, aponte entre a escola e sociedade necessita ser mais bem estruturada para que a razão (reflexão) não fique mais reduzida à dimensão científica, distanciada da sua função que é a de construção para a cidadania. Perceber que o desenvolvimento científico a influência de outras culturas na nossa sociedade, a importância do ensino de ciências, pela educação formal favorece sua aplicabilidade nos espaços não formais e informais de educação no sentido de criticidade e participação é uma forma de construção da cidadania

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo e compreensão das características que definem as ações da educação formal, não-formal e informal ainda são insipientes, necessitando de uma maior dedicação nas pesquisas em torno destas ações a fim de se clarear as suas definições e, desta forma, possibilitar uma melhoria qualitativa dos resultados que elas oferecerem.

Os conhecimentos em torno das potencialidades dos diferentes espaços extra-escolares disponíveis nas redondezas das escolas ainda precisam ser aprofundados, de forma a possibilitar a execução de atividades formais de educação e a garantir o desenvolvimento de atividades mais prazerosas e motivadoras para os alunos, sem reduzir a qualidade das aprendizagens construídas, buscando sempre, aperfeiçoá-las.

A educação formal preocupa-se com o letramento científico de forma que os atores do processo ensino e aprendizagem possam aplicar os conhecimentos científicos, adquiridos nos espaços formais de educação, de maneira coerente na vida social. Neste sentido, a prática do professor se expressa na reflexão, no modo de ação e na transformação do sujeito nos diferentes espaços educacionais.

Dentro desta perspectiva a ciência deve ser entendida como instrumento para atender as necessidades sociais, educacionais, compromisso ético social para garantia de uma cultura científica e tecnológica de qualidade.

## REFERÊNCIAS

FERNÁNDEZ, F. S. *El aprendizaje fuera de la escuela – Tradicion del pasado y desafio para el futuro*. Madri: Ediciones Académicas. 2006.

FERNANDES, R. S. *Educação Não-Formal – Contextos, percursos e sujeitos*

GARCIA, V. A. Um sobrevôo: o conceito de educação não-formal. In: PARK, M. B & MOREIRA, M. A & MASINI, E. F. S. *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro, 2001.

RANGEL, M. *Métodos de Ensino para a Aprendizagem e a Dinamização das Aulas*. Campinas: Papirus Editora. 2005.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M.L. & DIAS, M. Espaços Não-Formais de Ensino e o Currículo de Ciências. *Ciência & Cultura*. v.57, n.4, Out/Dez. p.21-23. 2005.