

O Movimento Escoteiro como método de Educação não formal para a discussão de conceitos químicos

The Scouting and non-formal education method for discussing chemical concepts

**Victor Ricardo Felix Ferreira; Thiago Cardoso de Deus;
Márlon Hebert Flor Barbosa Soares**

Universidade Federal de Goiás-UFG
vrfelixf@gmail.com

Resumo

Este trabalho visou discutir conceitos químicos na visão de crianças e jovens (de 10 a 14 anos) participantes do Movimento Escoteiro sob o olhar da Educação não formal, assim como mostrar a relação entre aspectos do Escotismo e características da educação não formal, e até da educação informal. A pesquisa foi do tipo estudo de caso, realizada com escoteiros do Grupo Escoteiro Velho Lobo de Goiânia, Goiás. Para identificar e coletar a fala dos escoteiros foi realizado um jogo com o intuito de que eles definissem química segundo o seu ponto de vista. O presente trabalho nos mostrou que o fato do indivíduo não ter contato prévio com a discussão científica não é empecilho para que se aprenda ciências. Também ficou evidente o apoio que as práticas realizadas dentro do Movimento Escoteiro dão ao ensino formal, preenchendo algumas lacunas deixadas pelo processo do ensino escolar.

Palavras chave: movimento escoteiro, ensino de ciências, educação não formal.

Abstract

This study aimed to discuss chemical concepts in children and young vision (10-14 years) participants of the Scout Movement from the perspective of non-formal education, as well as show the relationship between aspects of Scouting and characteristics of non-formal education, and even informal education. The research was of the type case study, carried out with the scouts of the Scout Group Velho Lobo from Goiânia, Goiás. To identify and collect the speech of Scouts was held a game in order that they define chemistry according to his point of view. This study showed us that the fact that the individual does not have previous contact with the scientific discussion is not impediment so that they learn science. It also became evident the support that the practices carried out within the Scout Movement give the formal education by filling some gaps left by the formal education process.

Key words: Scout movement, science education, non-formal education

Introdução

O Escotismo é, segundo Süffert (1995), um movimento educacional para jovens, sem vínculos partidários, voluntariado e sem fins lucrativos, apoiado pela participação de membros adultos, que assume o importante papel de estimulador e facilitador dentro do

Movimento Escoteiro. Thomé (2006) afirma que o propósito do Escotismo é contribuir para a formação e desenvolvimento do indivíduo, especialmente do caráter, auxiliando no desenvolvimento físico, intelectual, social, afetivo e espiritual, para, assim, participar de forma efetiva e útil em suas comunidades.

O Movimento Escoteiro foi criado por Lord Baden-Powell of Gilwell (nome completo, Robert Stephenson Smyth Baden-Powell, chamado amigavelmente pelos escoteiros de B.P.) na Inglaterra. Paolillo e Imbernon (2009) destacam que

“em 1907 B.P. realizou um acampamento experimental na ilha de Brownsea, com 20 jovens entre 12 e 16 anos, de todas as classes sociais, no qual ensinou técnicas como primeiros socorros, observação, segurança, orientação, entre vários outros componentes. Nesse acampamento B.P. observou o quão bem sucedido eram os métodos propostos quando aplicados a jovens que resolveu escrever tudo o que tinha ensinado à volta do ‘Fogo de Conselho’ e assim nasceu o ‘Escotismo para Rapazes’, publicado em 1908 e vendido em bancas de jornal (p. 95)”.

O Escotismo é representado no Brasil pela União dos Escoteiros do Brasil (UEB), que *é uma sociedade civil de âmbito nacional, de direito privado e sem fins lucrativos, de caráter educacional, cultural, beneficente e filantrópico, reconhecida de utilidade pública, que congrega os Grupos de Escoteiros no Brasil* (UEB, 2015). A UEB está dividida em 3 níveis: nacional, regional, e local.

Os princípios do Movimento Escoteiro estão explicitados na Promessa e nos dez artigos da Lei Escoteira e, podem ser encontrados no manual de Princípios, Organizações e Regras (POR) da UEB. Paolillo e Imbernon (2009) citam os Princípios Escoteiros, e abaixo é mostrada a redação que os descreve:

- a) Deveres para com Deus – adesão a princípios espirituais e vivência ou busca da religião que os expresse, respeitando as demais;
- b) Deveres para com o próximo – lealdade ao nosso País, em harmonia com a promoção da paz, compreensão e cooperação local, nacional e internacional, exercitadas pela Fraternidade Escoteira. Participação no desenvolvimento da sociedade com reconhecimento e respeito à dignidade do ser humano e ao equilíbrio do meio ambiente;
- c) Deveres para consigo mesmo – responsabilidade pelo seu próprio desenvolvimento.

Thomé (2006) caracteriza o Movimento escoteiro pelo conjunto dos seguintes pontos :

- a) Aceitação da Promessa e da Lei Escoteira: todos os membros assumem, voluntariamente, um compromisso de vivência da Promessa e da Lei Escoteira.
- b) Aprender fazendo: O aprendizado pela prática. O desenvolvimento da autonomia, baseado na autoconfiança e iniciativa.
- c) Vida em equipe: a descoberta e a aceitação progressiva de responsabilidade. A disciplina assumida voluntariamente. A capacidade tanto para cooperar como para liderar.
- d) Atividades progressivas, atraentes e variadas compreendendo: Jogos, habilidades e técnicas úteis, estimuladas por um sistema de distintivos. Vida ao ar livre e em contato com a natureza, além da interação com a comunidade.

e) Desenvolvimento pessoal com orientação individual, considerando: A realidade e o ponto de vista de cada criança, adolescente ou jovem. A confiança nas potencialidades dos educandos.

Esses cinco pontos definem o Método Escoteiro, que aplicado de forma planejada trilha os caminhos das crianças e dos jovens durante sua passagem pelo Escotismo.

O Movimento Escoteiro faz uso de jogos e atividades para estimular o aprendizado de diversos temas, como por exemplo: lealdade, respeito ao próximo, caráter, além de conteúdos específicos como culinária, primeiros socorros, ciências e matemática. Esse estímulo parte, principalmente, do sistema de distintivos usados no Escotismo Brasileiro, o qual se dá o nome de especialidades (SÜFFERT, 1995). Cada criança e jovem pode conquistar a especialidade que tiver interesse, desde que esta seja regulamentada e proposta pela UEB. De acordo com a própria UEB (2015): *“as especialidades propostas pela U.E.B. pretendem ser o ponto de partida, estimulando a obtenção e o exercício de habilidades em torno de um ponto específico, ajudando-o a desenvolver novas aptidões, motivando a exploração de novos interesses e, como consequência, ajudando-o a se tornar uma pessoa melhor preparada para enfrentar a vida”*.

As especialidades são distribuídas em cinco ramos de conhecimentos: Ciência e Tecnologia, Cultura, Desportos, Serviços e Habilidades Escoteiras. Cada especialidade está dividida em três níveis progressivos, Nível 1, Nível 2 e Nível 3, que se distinguem pela quantidade de itens conquistados em cada especialidades (sempre múltiplos de 3). O nível da especialidade não tem nenhuma relação com a faixa etária dos jovens.

Interessante salientar que o Movimento Escoteiro é definido como um método de educação não formal, já que as reuniões ocorrem em locais informais onde há processos interativos intencionais, fora dos ambientes formais de educação, ou seja, fora das escolas (Gohn, 2006).

Maarschalk (1988) define que,

“a educação não formal processa-se fora da esfera escolar e é veiculada pelos museus, meios de comunicação e outras instituições que organizam eventos de diversas ordens, tais como cursos livres, feiras e encontros, com o propósito de ensinar a um público heterogêneo. A aprendizagem não formal desenvolve-se, assim, de acordo com os desejos do indivíduo, num clima especialmente concebido para se tornar agradável. (p. 137)”

Esta definição também nos permite caracterizar o Escotismo como um tipo de educação não formal, já que termos desta se igualam aos termos explicitados no Método Escoteiro, como por exemplo, o fato de acontecer fora da esfera escolar ou ainda por instituições que organizam diversos eventos, como é o caso do Escotismo.

A educação quando entendida como meio de ensino e aprendizagem possui três diferentes formas de serem adquiridas pelos indivíduos. São elas: educação formal, educação informal e educação não formal.

Segundo Gohn (2006), a educação formal tem como espaço físico a escola, e é nela que ocorrem seus processos educativos e seus atos. Seus conteúdos são demarcados previamente e tem como educador os próprios professores. Em ambientes formais de educação pressupõe normas e regras de comportamentos instituídos pela própria escola e ainda requer tempo, local específico, pessoal especializado. Ela tem caráter metódico e, normalmente, divide-se por classe de conhecimento. A educação informal tem seus espaços educativos demarcados por nacionalidade, localidade, idade, sexo, religião, etnia, ou seja, o espaço físico é determinado pela convivência cotidiana de cada indivíduo no seu processo de

socialização. Nesse tipo de educação não temos conteúdos específicos, o que se aprende é carregado de valores e culturas próprios do meio. A educação informal é permanente e não organizada, os conhecimentos são repassados pelos pais, amigos, líderes religiosos, meios de comunicação, a partir das experiências anteriores. Já a educação não formal o educador é aquele com quem ou com que ocorre a interação, ela se dá em ambientes e situações construídos coletivamente. Tem por finalidade desenvolver conhecimentos sobre o mundo que está inserido os indivíduos e ajuda na construção da identidade coletiva do grupo. A educação não formal é sempre conduzida por processos intencionais, o que é uma característica importante de diferenciação.

Sobre os resultados esperados na aplicação da educação não formal Gohn (2006) lista uma série de processos que poderão se desenvolver:

1. consciência e organização de como agir em grupos coletivos;
2. a construção e reconstrução de concepção (s) de mundo e sobre o mundo;
3. a contribuição para um sentimento de identidade com uma dada comunidade;
4. forma o indivíduo para a vida e suas adversidades (e não apenas capacita-o para entrar no mercado de trabalho);
5. quando presente em programas com crianças ou jovens adolescentes a educação não formal resgata o sentimento de valorização de si próprio (o que a mídia e os manuais de autoajuda denominam, simplificada, como a autoestima); ou seja dá condições aos indivíduos para desenvolverem sentimentos de autovalorização, de rejeição dos preconceitos que lhes são dirigidos, o desejo de lutarem para de ser reconhecidos como iguais (enquanto seres humanos), dentro de suas diferenças (raciais, étnicas, religiosas, culturais etc.);
6. os indivíduos adquirem conhecimento de sua própria prática, os indivíduos aprendem a ler e interpretar o mundo que os cerca.

O resultado que aborda a ação do indivíduo dentro de grupos coletivos pode ser relacionado diretamente ao ponto do Método Escoteiro que define o Escotismo como um movimento de “*Vida em Equipe*”. Os resultados representados pelos tópicos 3, 4 e 5, dizem respeito ao aprendizado e formação individual, assim como o Método Escoteiro, quando diz que o Escotismo oferece uma educação individual, visando a realidade e ponto de vista de cada membro. O ponto 6 está, de certa forma, relacionado ao “*Aprender fazendo*” do Método Escoteiro, já que ambos enfatizam a possibilidade do aprendizado a partir da prática, aplicando seus conhecimentos de forma progressiva.

Assim, considerando-se estes pressupostos, o presente trabalho tem como objetivo realizar um levantamento das concepções de jovens e crianças participantes do movimento escoteiro, sobre o termo Química, e como se relaciona com suas ações e atividades e também com a especialidade de Química presente no Guia de Especialidades do Movimento Escoteiro.

Método

Esta pesquisa é caracterizada como uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso, especificamente. Ventura (2007) cita Lüdke e André (1986) para definir estudo de caso: “*estudo de caso como estratégia de pesquisa é o estudo de um caso, simples e específico ou complexo e abstrato e deve ser sempre bem delimitado. Pode ser semelhante a outros, mas é também distinto, pois tem um interesse próprio, único, particular e representa um potencial na educação. (p.284)*” Ainda segundo Ventura (2007), o estudo de caso tem interesse em casos individuais, visando a investigação de um objeto bem delimitado, contextualizado e específico, para que, assim, possa ser realizada a busca das informações necessárias.

Dessa forma, para a realização deste trabalho, foi aplicado um jogo para 12 escoteiros com idade entre 10 e 14 anos, com o intuito de perceber como cada criança e jovem definiria

o termo/ciência Química. Esse jogo foi aplicado durante um dos encontros semanais na sede do Grupo Escoteiro Velho Lobo, sediado em Goiânia, Goiás.

O jogo foi dividido em dois momentos: no primeiro, os escoteiros deveriam escrever em cartazes, utilizando apenas uma palavra, a definição de Química. Os jovens estavam divididos por patrulhas escoteiras (que são equipes compostas por 5 a 8 jovens, e é como normalmente estão durante as atividades do Grupo Escoteiro). Um de cada equipe iria até o cartaz e escreveria a palavra de sua escolha, porém deveriam escrever de modos diferentes previamente sorteados (com a mão direita, mão esquerda ou com a boca). Após escrever a palavra, ele retornaria até sua equipe e iria próximo, até que todos os escoteiros da patrulha tivessem realizado a tarefa proposta. No segundo momento, discutiríamos o porquê das escolhas das palavras, e cada um deles definiria Química a partir do que foi escrito no cartaz anteriormente. Tanto a aplicação do jogo, quanto a discussão foram gravadas e, posteriormente, transcritas para a análise dos dados. Os cartazes com as palavras também foram analisados.

Cabe salientar que a definição do termo Química ou da Ciência Química, é um dos 15 itens necessários para que o Escoteiro obtenha a Especialidade de Química. No caso presente, o examinador, responsável por determinar se o escoteiro conquistou ou não a especialidade, é um Chefe Escoteiro formado em Licenciatura em Química.

A partir das falas dos escoteiros selecionamos trechos e palavras isoladas para definir as categorias de análises a serem discutidas neste trabalho. São elas: palavras exatas, no qual se encontram palavras que são próprias da linguagem da Química; palavras temáticas, que surgem a partir de uma relação entre a palavra escrita e a química; e trechos relacionados ao escotismo, onde colocamos as falas que nos mostram a relação existente entre a Química e o Movimento Escoteiro. As categorias e as palavras e/ou trechos que as compõe estão apresentados na TABELA 1:

CATEGORIAS	FALAS/TRECHOS
Palavras exatas	<ul style="list-style-type: none">• Experiência• Ciência• Reações químicas• Combustão• Quebra de moléculas• Átomo• H₂O• Demócrito
Palavras temáticas	<ul style="list-style-type: none">• Coca Cola e mentos• Pipoca• Metanfetamina• Metabolismo• Fotossíntese• Respiração• Acender o fogão• Água fervendo• Digestão

Trechos relacionados ao escotismo	<ul style="list-style-type: none">• Colocar a roupa pra secar• Fazer comida• Oxidação das ferramentas• Amadurecimento de frutas e verduras• Queimar a mão
-----------------------------------	---

Tabela 1: Categorias de análises relacionadas à Química, identificadas a partir das falas dos alunos.

Resultados e Discussões

Nas citações das falas, será utilizada a letra **C** para indicar as falas do Chefe Escoteiro, e a letra **E** para indicar a fala dos Escoteiros, diferenciando-os pelos números colocados em seguida.

A primeira categoria a ser analisada é a de “Palavras Exatas”, que englobam as palavras características da linguagem da Química. Como podemos perceber nas fala a seguir:

C: Experiência. Quem escreveu experiência?

E3: Eu escrevi experiência porque em química, você não pode saber uma fórmula química sem fazer uma experiência. E fazer experiência faz parte da química.

E7: Porque toda mistura da química tem reação, tudo que tem química... A maioria tem reação.

C: E essa palavra aqui, átomo?

E10: Quando fala química vem átomo na minha cabeça. Porque a química estuda a alteração do meio físico e do meio químico.

C: H₂O

E11: É a composição da água

Podemos perceber que os conceitos e termos que utilizamos no vocabulário químico estão presentes na fala de crianças e jovens, mesmo que estes não tenham tido contato direto com a disciplina em ambiente escolar e nenhuma familiaridade com a ciência em si. Isso nos mostra que conteúdos científicos específicos estão chegando até as crianças e jovens por meios diferentes daqueles propostos pela educação formal. Segundo Gohn (2006) “a educação não formal é aquela que se aprende ‘no mundo da vida’, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas” (p.28).

Foram consideradas “Palavras Temáticas” aquelas palavras que de certa forma tem relação com a Química, porém tal relação não se dá de forma direta. Ou seja, são termos que os escoteiros identificaram que poderia definir Química de acordo com suas concepções, tais como:

C: metanfetamina?

E5: Porque eu assisti Breaking Bad, e o cara lá era químico.

C: E metabolismo, quem escreveu?

E12: É o nome da reação química que dá origem ao açúcar no nosso corpo.

C: E Fotossíntese?

E13: É a reação química que a planta faz pra produzir o próprio alimento.

Nessa categoria fica mais evidente como os escoteiros fazem a relação dos termos com a Química, pois a todo o momento nos deparamos com essa ligação, seja ela na televisão, na internet, convívio social, e até em outras disciplinas escolares.

Por mais que esses termos pareçam vazios e infundados não podemos desconsiderá-los, pois é dessa forma que as crianças começam a construir suas definições de ciência, mais especificamente, neste trabalho, a Química. Nesse caso, elas se apropriam dos conceitos de forma natural e as vezes sem a percepção de que estão inseridas nesse processo. De acordo com Gaspar (2002),:

“A aprendizagem de um novo conceito é um processo de desenvolvimento cognitivo longo, cuja construção apenas começa na ocasião em que ele é ensinado. Essa construção, por sua vez, se assenta na estrutura cognitiva que o aprendiz desenvolveu até esse momento, num processo contínuo iniciado desde os seus primeiros dias de vida em sociedade (p. 180).”

A última categoria diz respeito às experiências vividas no Movimento Escoteiro relacionadas à Química. Quando foi proposto que os escoteiros apresentassem algumas situações do dia a dia em que podemos encontrar a Química presente, foram levantados diversos exemplos. Alguns são citados a seguir:

C: Agora eu queria saber, onde você encontra a química envolvida no seu dia a dia.

E6: Quando eu coloco a roupa pra secar fora da barraca

E4: Quando eu acendo o fogão.

E8: Quando eu coloco água pra ferver.

E9: Fazer comida

E6: Quando a gente vai acampar e deixa a ferramenta fora da barraca e ela enferruja.

E10: Amadurecimento de frutas e verduras

E7: Quando o E6 colocou a mão na grelha quente e queimou a mão.

Nessas falas é evidente a relação da Química e o Escotismo, pois o escoteiro fez uma aproximação relevante entre os acontecimentos vivenciados nos ambientes próprios da prática escoteira (o ar livre) com os conceitos químicos, como evaporação, combustão, ebulição, reações de oxi-redução, entre outros. Isso comprova o papel fundamental desempenhado pelo Escotismo na formação científica de crianças e jovens enquanto prática de educação não formal. A UEB em seu livro “Projeto Educativo do Movimento Escoteiro” salienta que “*nenhum aspecto da educação pode ser reduzido ao sistema escolar ou a um período da vida, já que o ser humano tem necessidade e deve ter a possibilidade de aprender ao longo de toda sua existência*” (p. 7).

Agradecimentos e apoios

Aos escoteiros que estiveram Sempre Alerta participando desse trabalho, tornando-o possível.

Referências

- GASPAR, A. **A educação formal e a educação informal em ciências**. IN : Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil. MASSARANI, L. MOREIRA, I. C. BRITO, F. (Org). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2002.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. Ensaio: aval.pol.públ.Educ., v.14(50), p.27-38, 2006 .
- MAARSCHALK, J. **Scientific literacy and informal science teaching**. Journal of Research in Science Teaching, v. 25 (2), p. 135-146, 1988.
- PAOLILLO, C.; IMBERNON, R. A. L. **Educação Ambiental e educação científica no contexto do Movimento Escoteiro**. Revista Experiências em Ensino de Ciências. v. 4(2), p. 93-105, 2009.
- SÜFFERT, R. **Compreendendo os fundamentos do escotismo**. Brasília: Editora Escoteira da UEB. 1995
- THOMÉ, N. **Movimento Escoteiro: projeto educativo extraescolar**. Revista HISTEDBR On-line, 23, p. 171–194, 2006.
- UEB. União dos Escoteiros do Brasil. Disponível em: <www.escoteiros.org/programa/especialidades.php>, acessado em Fevereiro de 2015. 2015.
- UEB. União dos Escoteiros do Brasil. Disponível em: < <http://escoteiros.org/institucional/>>, acessado em Fevereiro de 2015. 2015.
- UEB. União dos Escoteiros do Brasil. Projeto Educativo do Movimento Escoteiro. Brasília: Editora Escoteira da UEB, 2014.
- VENTURA, M. M. **O Estudo de Caso como modalidade de pesquisa**. Revista SOCERJ. v. 20(5), p. 383-386, 2007.