

Cores e soluções: aplicando uma aula experimental para uma aluna com necessidades educacionais especiais (NEE)**Colors and solutions: applying an experimental class for a student with special educational (NEEDS)**

DOI:10.34117/basrv3n5-016

Recebimento dos originais: 10/09/2019

Aceitação para publicação: 16/10/2019

Anderson Rodrigues Ramos

Licenciado em Química e Mestrando em Ensino de Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Endereço: Av. Athos da Silveira Ramos, 149, CT, bl. A, Lab 411

Cidade Universitária - IQ/DFQ/UFRJ - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

CEP: 21941-909 .

E-mail: rdgs.anderson@gmail.com

Priscila Tamiasso-Martinhon

Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Endereço: Av. Athos da Silveira Ramos, 149, CT, bl. A, Lab 411

Cidade Universitária - IQ/DFQ/UFRJ - Rio de Janeiro - RJ - Brasil

CEP: 21941-909 .

E-mail: pris-martinhon@hotmail.com

RESUMO

A inclusão e integração do aluno com algum tipo de necessidade educacional especial constitui um grande desafio para qualquer professor porque exige do profissional uma criatividade diferenciada que possa suprir a carência teórica e metodológica a respeito do assunto que carrega desde sua formação. Este trabalho tem como objetivo demonstrar os resultados de uma atividade experimental com uma aluna NEE de uma escola pública de Belo Horizonte (MG) partindo dos princípios da aprendizagem significativa de Ausubel. Os resultados, de natureza qualitativa, apontam um ganho não apenas de conhecimento, mas também na socialização dessa aluna que pode participar da atividade juntamente com o restante dos seus colegas.

Palavras-chave: experimentação, inclusão, química.**ABSTRACT**

The inclusion and integration of the student with some kind of special educational need is a great challenge for any teacher because it demands from the professional a differentiated creativity that can supply the theoretical and methodological lack about the subject that he has carried since his formation. This paper aims to demonstrate the results of an experimental activity with a NEE student from a public school in Belo Horizonte (MG) based on the principles of meaningful learning by Ausubel. The results, of a qualitative nature, indicate a

gain not only of knowledge, but also in the socialization of this student who can participate in the activity together with the rest of her colleagues.

Keywords: experimentation, inclusion, chemistry.

1 INTRODUÇÃO

Os dispositivos legais que garantem o acesso do aluno especial ao ensino vêm sendo consolidados através de sucessivas revisões na legislação previamente existente. Alguns exemplos de destaque: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), com ênfase no artigo 58 que estabelece a educação especial como “a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para o educando portador de necessidades especiais” (BRASIL, 1996, p.19), a Política Nacional de Educação Especial (2008) e a Lei Brasileira de Inclusão (Lei 13.146/2015).

Isso quer dizer que temos garantias formais para a escola fornecer um ensino específico para alunos com necessidades educacionais especiais (NEE), mas não significa que isso seja acompanhado de um suporte metodológico por parte das políticas públicas de inclusão. No final das contas, acaba sendo designado à escola ou ao professor que busque por conta própria meios de atender esses alunos. Relataremos nesse trabalho o caso da aluna Leila (nome fictício) que possui necessidades especiais de ordem neurológica.

Supondo que em sala o professor proponha para que os alunos 'imaginem uma pedra que cai'; porém se ele demonstrasse a experiência da pedra caindo de fato, o efeito didático talvez fosse bem maior (GASQUE, 2008). Aqui podemos trazer os conceitos de aprendizagem significativa para nos fornecer um aporte teórico que nos permita resolver esse tipo de situação.

A aprendizagem significativa é o conceito central na teoria de David Ausubel sendo um processo através do qual uma nova informação é adquirida relacionando a alguma informação anterior (MOREIRA, 1999). Por estes motivos, aplicamos uma aula experimental sobre o tema “soluções” na turma de Leila cujo objetivo fosse possibilitar uma aula que pudesse contemplar as habilidades de todos os alunos. A aula em si para Leila não pretendia fazer com que ela aprendesse conceitos como “mol”, “concentração”, “soluto”, “solvente” ou qualquer outro relacionado, mas sabendo que ela possui o reconhecimento de cores diferentes aquela atividade poderia gerar algum tipo de significado e que esse significado pudesse ser transformado em algum tipo de conhecimento uma vez que nos foi informado pela mãe da aluna que Leila reage bem às coisas concretas que foquem sua atenção.

2 METODOLOGIA

Nesse trabalho adotamos uma abordagem qualitativa de um procedimento experimental sobre o tema “misturas e soluções” para o segundo ano do ensino médio da Escola Estadual Mendes Pimentel (Belo Horizonte – MG). A aula foi realizada no laboratório de ciências da escola e pensada da seguinte maneira:

- Copos
- Corantes nas cores: amarelo, vermelho, azul e verde.
- Água.

O procedimento para realização da prática seguiu os seguintes passos em comum:

1. Medir um volume determinado de água
2. Dissolver o corante

Enquanto que aos demais estudantes foram requisitados que fizessem os cálculos relativos às concentrações para as soluções que estivessem preparando, para Leila foi requisitado que preparasse as soluções como ela achasse melhor. Ao final da aula foi solicitado que os alunos explicassem como haviam conseguido as soluções que haviam preparado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia da aula comentei com Leila que ela seria a minha assistente do dia na aula de laboratório e imediatamente notei uma postura mais animada dela. Ao chegar ao laboratório, ofereci um jaleco disponível, que ela prontamente vestiu com empolgação. A professora que a acompanha nas aulas a auxiliava na execução dos procedimentos enquanto eu me dirigia à turma orientando a prática.

Chegando aos momentos finais da aula como determinado, os alunos explicaram o procedimento que haviam executado para a produção das respectivas soluções. A aluna Leila conseguia demonstrar que combinando as soluções das cores que ela havia recebido produziam outras cores e quais copos havia mais ou menos corante pela intensidade da coloração mesmo não estando apta a entender conceitos mais elaborados de soluções e misturas. Isso pode ser um indicativo que ela estava construindo um tipo de conhecimento através da experimentação. A aprendizagem significativa é uma aprendizagem relacional. Está relacionada com os conhecimentos prévios e experiências vividas. Supõe uma modificação ou uma maneira de complementar nossos esquemas ou representações da realidade, conseguindo desta forma uma aprendizagem profunda. Não são simplesmente dados memorizados, mas sim um marco conceitual sobre como vemos e interpretamos a realidade que nos rodeia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação inclusiva fundamenta-se principalmente na concepção de direitos humanos e respeito às diferenças como valores indissociáveis. O professor dos dias atuais inserido no ambiente escolar enfrenta constantemente o desafio da inclusão na sua prática docente uma vez que apenas a presença do aluno NEE em sua sala não configura garantia do aprendizado. É necessária a mobilização de recursos, planejamentos, metodologias diferenciadas e, ainda, formação. Perrenoud (2015), sociólogo suíço, diz que o professor deve ser o organizador de uma pedagogia construtivista, para que os alunos tenham condições de construir seus próprios saberes e deve também dar a garantia de sentido dos saberes. Além disso, o professor deve ser criador de situações de aprendizagem e administrar uma heterogeneidade crescente de origens sociais e de níveis escolares diferentes (MENEZES, 2001).

A aluna Leila, de acordo com suas especificidades e limitações, requer que suas situações de aprendizagem sejam adequadas para suas capacidades e essas oportunidades de aprendizagem podem ser construídas através de momentos significativos. Portanto, concluímos que para o caso de Leila essa metodologia baseada em Ausubel trouxe resultados positivos. Esperamos produzir outras atividades que possam fornecer mais reflexões acerca da inclusão escolar e que esse debate não perca fôlego diante de um cenário em que a profissão docente sofre ataques e tem sua liberdade de ensinar questionada na atual conjuntura política e social.

REFERÊNCIAS

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 149-158, Aug. 2008.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Artmed editora, 2015.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. **O professor do futuro e suas competências**. Edbrasil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br/o-professor-do-futuro-e-suas-competencias/>>. Acesso em: 29 de mar 2019.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BRASIL, Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. De 09 de outubro de 2007. Disponível em: <http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf> Acesso em 12/fev/2019.

