

# **A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO NÍVEL FUNDAMENTAL, DE UMA ESCOLA PÚBLICA, A RESPEITO DA CÉLULA.**

SILVA , JOSILAINE DOS SANTOS<sup>1</sup>;

SILVA , JOSÉ ANTÔNIO NOVAES DA<sup>2</sup>.

CCEN/DBM/PROBEX

## **RESUMO**

Neste trabalho foi realizada uma pesquisa através da aplicação de questionários com 60 alunos dos oitavos e nonos anos de uma escola da rede pública contendo perguntas objetivas e subjetivas. O conteúdo das questões abrange variáveis socioeconômicas e demográficas (sexo, idade, renda familiar), além de conceitos sobre citologia, com o principal objetivo de avaliar o nível de conhecimento e interesse dos alunos sobre o assunto. Os alunos não possuem uma total compreensão na área, principalmente no que diz respeito à estrutura celular e falta-lhes empenho em estudar tais conteúdos, além disso, possuem ideias equivocadas sobre alguns conceitos dentro da área. Um dos fatores causadores da falta de interesse é o conteúdo do livro didático que muitas vezes é ultrapassado ou distante da realidade, outro fator é a maneira com que o assunto é abordado. O trabalho tem como principal foco discutir tais assuntos, sugerindo a utilização de recursos didáticos inovadores como os audiovisuais, facilitando assim a abordagem do conteúdo, sendo muito importante principalmente para trazer os estudantes à vivência dos temas, fazendo-os conhecer as células e principal importância no nosso dia-a-dia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Célula, extensão, recursos inovadores.

## **INTRODUÇÃO**

O estudo de citologia é visto pelos estudantes como sendo bastante complexo e de difícil compreensão, por apresentarem falta de familiaridade com o tema eles não se sentem motivados a procurar saber mais sobre o assunto, o que torna essa área de conhecimento desafiadora principalmente para quem ensina.

As dificuldades de compreensão do conceito célula e de outros conceitos biológicos por estudantes, em diferentes fases de escolaridade, foram evidenciadas por vários autores (Díaz de Bustamente. E Jiménez, 1996; Palmero, 2003; Lewis, 2000; Saka e col., 2006).

---

<sup>1</sup> Estudante do curso de Ciências Biológicas. Bolsista do projeto.

<sup>2</sup> Professor do DBM/CCEN. Coordenador do projeto.

Torna-se muito difícil para os estudantes o entendimento, por exemplo, dos diferentes tipos de células e sua importância no organismo, bem como nomear cada organela. Por consequência dessas dificuldades eles acabam por confundir termos em citologia e não possui um entendimento do tamanho das células.

Os alunos não costumam se utilizar de revistas científicas como fontes de pesquisa nessa área, principalmente os que estão no ensino fundamental que se deparam pela primeira vez com esse tipo de conteúdo. Outro fato que chama a atenção é que os professores muitas vezes se utilizam apenas de livros didáticos, que em geral trazem uma imagem das células que leva os alunos a compreenderem de forma superficial.

Conforme Angulo (1999) atesta, um livro tão amplamente utilizado como o escrito por Alberts e colaboradores, o *Biologia Molecular de la célula*, apresenta uma imagem semelhante a um livro 30 anos antes dele, esquema prototípico: arredondado, com organelas muito específicas representadas e idealizadas para que possam reconhecer um design semelhante a um “ovo frito”. Dessa forma exerceu uma profunda influência na forma de ver a célula que tem os estudantes

Dessa forma aulas diferenciadas que tragam aos alunos a vivência em sala de aula sobre esses conteúdos são importantes, essas aulas podem ser através de atividades práticas e recursos áudio-visuais. É importante propor essas diferentes formas de apresentação do conteúdo para trazê-los a vivência fazendo com que se aproximem do tema.

## **METODOLOGIA**

O presente projeto de extensão caracteriza-se como sendo uma pesquisa qualitativa e quantitativa. A coleta de dados se deu através de um questionário contendo perguntas objetivas e subjetivas, o qual foi aplicado com estudantes do ensino fundamental das oitavas e nonas séries. A primeira etapa do questionário constituiu-se de perguntas socioeconômicas e a segunda de indagações específicas sobre citologia, que permitiram traçar um perfil dos estudantes bem como suas concepções frente a este conteúdo.

Em relação aos métodos cumpre salientar que técnicas qualitativas e quantitativas não se excluem. Embora difiram quanto à forma e a ênfase, os métodos qualitativos trazem como contribuição ao trabalho de pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos.

Pode-se distinguir o enfoque qualitativo do quantitativo, mas não seria correto afirmar que guardam relação de oposição (POPES; MAYS, 1995, p.42).

A coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2013 em uma escola municipal localizada na cidade de João pessoa. As questões foram tabuladas em planilhas no Excel, filtradas por meio de uma ferramenta específica deste programa e submetidas a uma análise quantitativa e interpretativa.

## **RESULTAOS DE DISCUSSÃO**

O total de estudantes constituía-se por uma amostra aleatória simples de 60 adolescentes com idade entre 12 e 17 anos. Acerca das questões socioeconômicas a maioria dos estudantes possui renda familiar de um salário mínimo, 46,6% dos meninos e 50% das meninas a outra parte encontrava-se com renda superior e inferior a um salário. Com relação ao nível de instrução dos pais a maioria (42,3%) das mães das meninas concluiu apenas o ensino médio, enquanto que a maioria (33,3%) das mães dos meninos concluiu apenas o ensino fundamental. 57,6% dos pais das meninas concluíram o fundamental e 36,6% dos pais dos meninos o fundamental. Dos entrevistados apenas 3,8% das meninas passaram por uma escola particular e 3,3% dos meninos. Esses dados mostram que esses estudantes da rede pública de ensino e em sua maioria com uma renda de um salário mínimo, possuem uma grande deficiência com relação aos conteúdos questionados. Em relação a identidade etnicarracial 19,13%, 78,08 e 7,69 são classificados como brancas, negras e amarelas. Já os adolescente se autotclassificaram como brancos, negros e morenos, nos seguintes valores: 30%; 60% e 6.67%;. Neste grupo apenas 3,33% não responderam sua cor.

A maioria não lê revistas relacionadas com o estudo de ciências 84,6% das meninas, e 83,3% dos meninos, apenas 15,3% das meninas e 19,2 dos meninos costumam ler essas revistas, alguns justificaram que não tem muito acesso e outros porque não tem interesse. Quando os alunos não conseguem aplicar o conteúdo e não se sentem motivados há uma necessidade de se incentivar a busca por novos conhecimentos através de atividades cotidianas.

Por milhares de anos foi repassado e ensinado através do ato vivenciado conforme as necessidades do cotidiano. Mas este modo de ensinar foi se modificando até tornar-se de

caráter institucional como o surgimento da escola, a qual tem na atualidade, como objetivo específico, a transmissão-assimilação do saber sistematizado. É preciso que se apresente condições para sua transmissão e assimilação. O que exige que este seja sequenciado para que a criança possa dominá-lo ao longo do tempo (SAVIANI, 2005).

Os estudantes também foram questionados sobre o mito do ovo das aves ser uma célula gigante 53,8% das meninas e 40% dos meninos responderam que não sabiam. Geralmente os estudantes possuem essa dúvida pelo fato de alguns livros didáticos terem em seus conteúdos exemplos do ovo como sendo uma célula gigante.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados mostram que a maioria dos estudantes do ensino fundamental de escola pública hoje em dia possui acesso à internet, mas que não usam para a utilização de pesquisas relacionadas a citologia, e que poucos são reprovados na disciplina de ciências, mas passam pelo oitavo ano sem terem em sua maioria o entendimento do que seja uma célula gigante e achando que o ovo seria uma.

As dificuldades que os estudantes apresentam acerca da citologia é resultado da necessidade de mudanças na maneira com que são trabalhados os conteúdos relacionados a estrutura celular, sendo mostradas muitas vezes através de simples esquemas em livros didáticos que geram uma barreira para que os estudantes entendam e imaginem o funcionamento de uma estrutura que a grande maioria apenas observou por meio de figuras.

Sento assim, a discussão sobre a utilização de ferramentas virtuais é necessária tendo em vista a aproximação dos alunos como o conteúdo e uma melhor visualização da estrutura e demonstração da relação com outras áreas da biologia e com o cotidiano.

## **REFERÊNCIAS**

ÂNGULO, E. La imagen de La célula : evolución de La imagen de La célula em lós textos científicos. Bio : revista Del colégio oficial de biólogos, Madrid,n.18,p.4-7,1999. La imgen de La célula em lós libros de texto de enseñanzas no universitárias.Bio: revista Del colégio oficila de biólogos,Madrid,n.19,p. 2-4,2000.

DÍAZ DE BUSTAMENTE,J. E JIMÉNEZ ALEIXANDRE, M. P. (1996) Vês lo que dibujas? Observando células com El microscópio. Enseñanza de lãs Ciencias 14(2):183-194.

LEWIS,J.9(2000) Genes, chomosomes,cell division and inheritance-do students see any relationships? International Journal of Science Education 22(2):177-195.

PALMERO.M.L.R(2003) La célula vista por El alumnado.Ciencia & Educação 9(2):229-246.

SAKA,et al.(2006) A cross-age study of the understanding of three genetic concepts: how do they image the gene, DNA and chromosomes? Journal of Science Education and Technology 15(2):192-202.

POPE,CATHERINE;MAYS,NICK.,reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in realth and healt service research , in British medical journal,1995.pp42-45.

SAVIANI, DERMEVAL.Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. Campinas: Autores associados, 2005.