

## **RECURSOS DIDÁTICO/PEDAGÓGICOS PARA APRENDIZAGEM DE MITOSE COM ALUNOS DEFICIENTES NO PRIMEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO**

**GUEDES, Clarice Guedes de<sup>1</sup>. BANDEIRA, Salete Maria Chalub<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Mestrado Profissional em Ciências e Matemática – UFAC; email: [clarice.souza@seduc.net](mailto:clarice.souza@seduc.net).

<sup>2</sup>Professora orientadora de estudos do Curso de Mestrado Profissional em Ciências e Matemática – UFAC; email: [saletechalub@gmail.com](mailto:saletechalub@gmail.com).

**PALAVRAS CHAVE:** Educação Inclusiva; Recursos de Aprendizagem; Adaptação metodológica.

### **1. Introdução e Justificativa**

Partindo da realidade encontrada em nossas salas de aula faz-se necessário uma abordagem acerca dos recursos disponíveis para auxílio do desenvolvimento de competências e habilidades em todos os nossos alunos. A aprendizagem não se encontra em função do meio mas sim fundamentalmente sobre as estratégias e técnicas didáticas que aplicamos sobre ele e o aluno é o elemento mais significativo para concretizar tais estratégias dentro de um contexto inclusivo de ensino-aprendizagem.

Antes de pensar em qual recurso vamos utilizar devemos pensar em para quem e como vamos utilizá-lo e o que pretendemos com ele. Nenhum meio funciona no vazio, mas sim em um contexto complexo formado por aspectos psicológicos, físicos, organizacionais e didáticos, de maneira em que o mesmo será condicionado pelo contexto e simultaneamente condicionará o meio.

### **2. Objetivos**

Analisar o uso de recursos simples e de baixo custo para criar oportunidades isonômicas e equacionar o aprendizado dos alunos de forma que os mesmos se sintam capazes de aprender em conjunto com os demais colegas de estudo.

### **3. Metodologia**

O presente estudo teve como base os estudos no campo da neurociência e a inserção sensorial para alunos com Deficiências, no Ensino de Ciências Biológicas envolvendo o conteúdo curricular sobre o Processo da Mitose.

Os sujeitos da pesquisa foram 3 alunos do 1 Ano do Ensino Médio de uma escola pública com diferentes deficiências.

Foram confeccionados 3 jogos representando o processo de mitose em 3 modelos diferentes, utilizando diferentes materiais como massa de biscoito caseira, feltro, barbantes, palito de dente, cola, entre outros. Os recursos foram pensados,

elaborados e confeccionados conjuntamente com os alunos abordando os conteúdos em estudo na sala de aula.

#### 4. Resultados e discussões

No primeiro momento foram levantados os dados sobre o Atendimento Educacional Especializado na escola, a partir deste levantamento foram encontrados os alunos com deficiências matriculados no 1º Ano do Ensino Médio, como demonstrado no Quadro 1:

**Quadro 1: Alunos com deficiências no 1º Ano do Ensino Médio.**

Nome	Idade	CID	Informações adicionais
P. F.	15 Anos	<b>CID 10 - F71</b>	Dislexia, Dislalia, Disortografia, Discalculia. DI
F. G. B.	16 anos	<b>CID 10 - R48</b>	Dislalia.
A. S.	15 anos	<b>CID 10 - Q90</b>	Trissomia

No segundo momento os alunos, em seus atendimentos na Sala de Recursos Multifuncionais participaram conjuntamente com a professora da Sala de Recursos Multifuncionais e a professora pesquisadora, de momentos de interação e conhecimento mútuo. Após a socialização os alunos foram envolvidos no conteúdo de Biologia abordado em sala de aula: Processo de Mitose. Os alunos demonstraram muita dificuldade em diferenciar as fases do processo de Mitose pelas ilustrações do livro didático e então propusemos o desafio de construir recursos didáticos concretos para manipulação e estudo deste conteúdo.

Na aula seguinte os alunos, de posse do livro didático e dos materiais, confeccionaram os modelos sob a orientação da professora pesquisadora. Os recursos foram utilizados de diferentes formas e manipulados tanto com orientação quanto livremente. Os recursos foram levados também para a sala de aula e utilizados pelo professor regente nas aulas que envolviam o conteúdo e manipulados por todos os alunos.

Isso é importante para o aprendizado, pois segundo LURIA (1973), é no processo de percepção desse objeto que se produz a concordância da hipótese com a informação que se deseja descobrir. A partir do contato e da utilização do sentido do tato, o aluno continua a busca de solução adequada até que obtenha essa solução, dito em outros termos até que ele “reconhece o objeto e o cataloga em determinada categoria.” (LURIA, 1973, p. 60).

No recursos utilizados a diferenciação se obtém a partir de imagens integrais e não apenas de suas ações soltas. Não é uma simples associação. É uma associação complexa envolvendo um conjunto de traços influentes como: cor, forma,

propriedades táteis, peso, cheiro, gosto e sensações.



De acordo com LÚRIA (1973), os sentidos quando utilizados, estimulam primeiramente o cortex responsável pelo estado de vigília, em estado de atenção o sujeito estará pronto para desenvolver atividades diferenciadas e em nosso caso aprender os conteúdos propostos.

Como afirma BANDEIRA, 2015: “Precisamos descobrir em como podemos possibilitar ao estudante [...] um aprendizado com melhores condições nas escolas, através dos outros sentidos tão pouco utilizados em nossas aulas.” (BANDEIRA 2015, p. 135.) Uma educação visual consciente é aquela que libera o aprendiz de uma percepção passiva e dependente de outros para desenvolver uma maneira de pensar dinâmica e produtiva.

## 5. Considerações finais

A partir da utilização dos recursos na aprendizagem dos conteúdos propostos foi possível garantir a construção de conhecimentos e valores para uma compreensão consciente e transformadora dos objetos de conhecimento.

Foi possível perceber que a adaptação de conteúdos e metodologias é indispensável para o sucesso do processo ensino-aprendizagem, como forma de desestruturação para novas aprendizagens de forma participativa, tendo o aluno como sujeito que interage com os conteúdos e os conceitos sociais.

## 6. Referências

- LÚRIA, Alexander Romanovich. *The three principal functional units in the working brain: An introduction to neuropsychology* (p. 43-101). New York, NY: Basic Books Inc, 1973.
- BANDEIRA, Salete Maria Chalub. *Olhar sem os olhos: cognição e aprendizagem em contextos de inclusão - estratégias e percalços na formação inicial de docentes de matemática*. 2015. 489 p. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática - PPGECEM da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática

– REAMEC), Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2015.