

## **DESAFIOS DA DOCÊNCIA NO CAMPO DA BIOLOGIA: ESTUDO E COMPREENSÃO DA LIGAÇÃO GÊNICA EM SALA DE AULA**

Amanda Rafaella Ferreira de Lima– UFPB

[sonhadora-tempo@hotmail.com](mailto:sonhadora-tempo@hotmail.com)

Gerlani da Costa Melo– UFPB

[gerlanibiologia@gmail.com](mailto:gerlanibiologia@gmail.com)

Ângela Cristina Alves Albino - DCFS/UFPB- Orientadora

[angela.educ@gmail.com](mailto:angela.educ@gmail.com)

### **Resumo**

Este Artigo visa abordar alguns desafios da docência no Ensino de Biologia a partir de observações desenvolvidas no Ensino Médio em escola estadual do Município de Areia PB. A proposta de um projeto de intervenção pedagógica foi feita a partir da diagnose da aprendizagem na escola. A atividade de observação e intervenção surgiu na disciplina de Estágio Supervisionado III, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal da Paraíba, Campus II. As análises se desdobraram sobre algumas dificuldades enfrentadas tanto pela professora em aplicar conteúdos de Genética bem como, pelos alunos em compreender. Quase sempre os alunos que já estão concluindo o terceiro ano acabam prestando exame com pouca ou nenhuma base em genética. Neste estudo, contemplamos a proposta de fazer de uso alguns vídeos que esclarecem e torna mais acessível à compreensão de genética, bem como a utilização de questões abordadas em diversos vestibulares de todo o país para maior compreensão da temática abordada.

**Palavras–chave:** Desafios da docência, Biologia, Intervenção pedagógica.

### **CHALLENGES OF TEACHING IN THE FIELD OF BIOLOGY: STUDY AND UNDERSTAND THE GENETIC CONNECTION IN THE CLASSROOM**

### **Abstract**

This article aims to address some of the challenges of teaching in Teaching Biology from observations carried out in the high school state school in the City of Sand PB.

The proposal of a pedagogical intervention project was made from the diagnosis of learning in school. The activity of observation and intervention emerged in the discipline of Supervised III's Degree in Biological Sciences at the Federal University of Paraíba, Campus II. Analyses unfolded about some difficulties faced by both the teacher to apply contents of Genetics as well as the students in understanding. Often students who are already completing the 3rd year exam end up paying little or no basis in genetics. In this study we contemplate the proposal to make use of some videos that clarify and make more accessible understanding of genetics as well as the use of various issues addressed in vestibular across the country to greater understanding of the theme.

Key word: Challenges of teaching, Biology, pedagogical intervention.

## **Introdução**

O estudo em Biologia está cada vez mais avançado e rodeado por comparações, teorias, hipóteses e conceitos. Diante disso, nem sempre os docentes conseguem passar de forma clara esses conteúdos. Na maioria das escolas do Brasil a situação é ainda mais precária, pois o único material didático que possuem é o livro que por diversas vezes já estão danificados e com dados e metodologias bastante atrasadas. Os conteúdos relacionados à genética nunca foram fáceis de serem aplicados uma vez que é cheio de detalhes e cálculos, dificultando assim a compreensão do alunado.

Os professores da rede pública sofrem para fazer com que as aulas fiquem mais dinâmicas já que os recursos disponibilizados pela escola são tão escassos, sem aulas e as turmas tão numerosas. Para Krasilchik (2000, p.87), O Ensino de Médio tem função de consolidação dos conhecimentos e a preparação para o trabalho e a cidadania para continuar aprendendo.

Assim, os projetos voltados a estudantes do Ensino Médio têm grande importância para a preparação do aluno, pois é no Ensino Médio que todo o conhecimento da vida escolar é posto à prova. No Ensino Médio ocorre a preparação para o trabalho, a preparação para a escolha de uma profissão que o indivíduo possivelmente levará para toda a sua vida.

O tema gerador foi proposto pela professora. O foco do projeto surgiu a partir da idéia de que, o projeto de intervenção pedagógica dá um sentido novo à aprendizagem, onde as necessidades aparecem e, com isso surgem tentativas de resolver os problemas de aprendizado dos alunos, valorizando a participação dos alunos na elaboração de atividades. Segundo Krasilchik (2000) o risco grave é que se percam de vista os objetivos maiores do ensino de ciências, que deve incluir a aquisição do conhecimento



científico por uma população que compreenda e valorize a ciência como empreendimento social.

De acordo com VERISSIMO e RIBEIRO (2001, p.129) a Biologia pode e deve contribuir para o reforço das capacidades que se consideram, em absoluto, os alicerces relevantes. Contudo podemos dizer que, sala de aula é lugar para se aprender muito além de conteúdo do livro didático, escola é lugar de aprender coisas úteis para serem usadas no dia a dia, é preciso fazer uma associação do tema usado em sala de aula com o cotidiano da turma, para isso é preciso que a aprendizagem seja clara e prática, buscando ao máximo transmitir saberes com uma linguagem aproximada á dos alunos para que eles compreendam mais facilmente.

Este trabalho tem como objetivo principal relatar algumas observações feitas em uma turma de 3º Ano de uma escola pública da cidade de Areia-PB, durante o período de estágio da disciplina Estágio Supervisionado III, do curso de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade Federal da Paraíba. Foi sugerido pela professora de Biologia trabalhássemos alguns conteúdos de genética, pois a mesma enfrentava algumas dificuldades na aplicação desses conteúdos e os alunos estavam com muita dificuldade de assimilar os assuntos. Quase sempre os alunos que já estão concluindo o terceiro ano acabam prestando vestibular com pouca ou nenhuma base sobre genética. Os materiais didáticos pedagógicos para que os professores ministrem essas aulas são mínimos. Tendo em vista as necessidades de ambas as partes, nós propomos fazer uso de alguns vídeos e da utilização de questões que já caíram em diversos vestibulares de todo o país, em especial, questões do ENEM para maior compreensão dos conteúdos aplicados em classe.

## **Metodologia**

Através de aulas expositivas e dialogadas via questões de vestibulares, vídeos didáticos e a consulta do livro didático para melhor esclarecimento dos assuntos, a intervenção pedagógica ocorreu após a aplicação do conteúdo teórico pela professora.

No desenvolver deste trabalho, observamos o quanto a turma estava desatualizada com alguns assuntos relacionados à disciplina de Biologia. Há alguns meses os alunos estão vivenciando uma situação bem precária, os professores de Biologia assumem a turma por pouco tempo e logo pedem demissão por desânimo ou outros problemas. Durante o estágio as aulas paralisaram por muito tempo em virtude de feriados nacionais e municipais, prejudicando ainda mais o aprendizado dos alunos.

Percebemos que no início das nossas observações, ainda quando a professora estava à frente da turma, os alunos estavam bastante agitados, com conversas paralelas,

distraídos fazendo uso de aparelhos celulares tirando a atenção até mesmo dos que prestavam atenção na aula e desrespeitando a professora. Poucos meses depois que iniciamos o estágio a professora de Biologia que estava assumindo a turma nos comunicou que iria pedir demissão deixando assim os alunos sem condições propícias para estudar.

Nas vezes que fizemos participações nas aulas, percebemos que a professora só fazia uso do livro didático, mas não estimulava que os alunos também fizessem, mesmo ela sendo paciente e atenciosa com a turma, alguns alunos quase não respeitam a presença dela e sempre acabavam voltando a atenção para os celulares, a minoria da turma interagia mais fazendo questionamentos e a professora sempre nos ajudava a esclarecer os conteúdos. Percebemos também que a maioria dos alunos não tem o hábito de levar nenhum livro escola, e desse modo acabam se dispersando ainda mais das aulas.

Os aparelhos eletrônicos em sala de aula vêm se tornando um grande problema para muitos professores, em especial aos que lecionam para turmas com adolescentes e que algumas vezes ministrar as aulas contando apenas com o quadro branco, a caneta e livro didático é muitas vezes cansativo para ambas as partes. Segundo COELHO e MIRANDA (2007, p. 6):

O problema que se instaura como fato preocupante é o distanciamento entre esses avanços tecnológicos e a real situação da maioria de nossas escolas e, fundamentalmente a inexpressiva formação continuada dos professores, no sentido de torná-los aptos a utilizar tais tecnologias no processo de aprendizagem dos alunos, haja vista que a globalização nas formas de produção e a organização do mercado de trabalho atuais, passam a exigir de maneira irreversível, um tipo de agente produtivo além de qualificado em relação ao uso das tecnologias, também capaz de acompanhar as sucessivas mudanças e avanços das mesmas.

Já o dia em que fomos ministrar a última aula sobre Ligações Gênicas, dessa vez sem a presença da professora, percebemos que a turma estava mais calma e nos receberam muito bem. Ainda no início da aula fizemos uma sondagem a respeito do que a turma sabia sobre Genética e eles responderam que não sabiam de nada e quando tinham aula não conseguiam compreender. Para nós não foi surpresa alguma até porque eles não tiveram aula desde o mês de junho, atrasando assim os conteúdos não só na disciplina de Biologia como de algumas outras.

Perguntamos se eles iriam fazer o ENEM e muitos levantaram a mão e disseram que iriam fazer a prova, no entanto estavam se sentindo muito inseguro pelo fato de estarem tão atrasados não apenas na disciplina de biologia como em todas as outras disciplinas. De acordo com GOMES, CAVALLI e BONIFÁCIO (2008, p.3):

Muitos alunos que tiveram seu ensino fundamental e médio em escolas públicas, ao ingressarem em uma universidade se deparam com dificuldades para acompanhar o desenvolvimento acadêmico, devendo-se a precariedade da estrutura física da instituição em que estudaram anteriormente, escassez de materiais didáticos e a falta de motivação dos professores, levando a falhas na aprendizagem, tendo como consequência conceitos fragmentados e na maioria das vezes, errados.

O problema da falta de aulas já faz muito tempo e a gestão da escola não toma iniciativas para mudar essa realidade. E os únicos prejudicados com tudo isso é o alunado que muitas vezes precisa se deslocar de comunidades distantes da cidade em busca de um ensino público com o mínimo de qualidade e acabam não encontrando.

E assim resolvemos então dar início ao conteúdo. Para começar expomos alguns conceitos básicos de genética e em seguida abordamos o conteúdo de Ligações Gênicas. A turma sentiu um pouco de dificuldade em compreender, no entanto mostraram interesse ao assunto. Toda turma ficou atentas ao conteúdo exposto em slides, parecia que não estavam muito familiarizados ao Datashow em sala de aula e muito menos com o uso de vídeos didáticos que esclarecem ainda mais os conteúdos expostos.



(Figuras 1 e 3). Sala de aula do 3º Ano da E.E.E.F.M. Ministro José Américo de Almeida na cidade de Areia - PB. Fonte: autoras, captação de imagens Gerlani da Costa Melo.

## Resultados e discussão

A metodologia utilizada por alguns professores muitas vezes dificulta a aprendizagem de alguns conteúdos que nem sempre são complexos de serem ministrados, principalmente quando esses conteúdos estão relacionados à Matemática, Química, Física e na área da Biologia o que complica muitas vezes são os conteúdos da genética.

Acreditamos que o fato de quebrar a rotina para estudar conteúdos que até então eles só viam no livro didático ou expostos no quadro acabou chamando um pouco mais a atenção da turma. Durante o tempo em que apresentávamos o assunto através dos

slides os alunos ficaram atentos e ao tentarmos resolver as questões dos vestibulares alguns alunos nos pediram ajuda. Exemplificamos o processo de ligação gênica no quadro através de desenhos e em seguida comparamos com as imagens que já tinham sido expostas nos slides para que eles conseguissem compreender mais claramente e assim chegar às respostas. Poucos alunos consultaram o livro didático, porque nem todos o levaram e este é mais um dos itens que prejudica os próprios alunos por não fazerem do livro uma ferramenta que os auxilie principalmente durante uma aula teórica. Ao término da aula mostramos dois vídeos para uma melhor compreensão do tema abordado.

A participação da turma foi bastante satisfatória durante toda a aula. Eles questionaram e interagiram conosco e prestaram atenção nos vídeos.

Diante de tudo isto podemos identificar a importância do estágio supervisionado tanto para o nosso amadurecimento e crescimento profissional quanto para os alunos. Dando-nos a oportunidade de vivenciar a experiência de ministrar aulas para um público jovem bastante ativo, mesmo em meio a tantas dificuldades sabemos que é possível ministrar aulas diferenciadas e atrativas em uma escola pública. Ao término do estágio ficamos com a sensação de que os nossos objetivos tinham sido alcançados.

### **Considerações finais**

O trabalho que desenvolvemos foi bastante satisfatório mesmo estando em um curto tempo com a turma do 3º ano C. Chegamos à conclusão que os objetivos foram alcançados, que as aulas ministradas de forma diferenciada, fugindo da rotina deles acabaram chamando mais atenção dos alunos e tirando o foco deles do celular. Percebemos o quanto é necessária uma didática diferenciada, mais próxima desses jovens, utilizando mais tecnologia para que as aulas fiquem mais atrativas e assim os conteúdos passem a ser assimilados com mais facilidade. Segundo VERISSIMO e RIBEIRO (2001, p.130) a literacia biológica pode constituir uma das forças motrizes para uma melhor literacia científica, que, sem dúvida, será indispensável na formação dos cidadãos responsáveis e solidários do futuro.

Com certeza o ramo da Biologia é bastante amplo, é uma prática social indispensável e desempenha papel de suma importância na formação individual, coletiva e profissional do cidadão. Estimulando que o homem não apenas desenvolva questões a respeito de sua origem e tantas outras como também seja capaz de estimular o cérebro a encontrar respostas e soluções para tantos problemas.

## Referências

COELHO, M. M. O. ; MIRANDA, A. A. **Ensino/aprendizagem: uma análise de prática docente.** Dialógica (Manaus. Online), v1, p.6, 2007.

GOMES, F. K. S., CAVALLI, W. L. & BONIFÁCIO, C. F. **Os problemas e as soluções no ensino de ciências e biologia.** Cascavel, 2008, p.3.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências.** São Paulo, 2000, p.86

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e Realidade: o caso do ensino das ciências.** São Paulo, 2000, p.87

VERRISSIMO, Antônio; RIBEIRO, Rui: **A Biologia no contexto da educação em ciências.** In: VERRISSIMO, Antônio; PEDROSA, Arminda; RIBEIRO, Rui Ensino Experimental das ciências – (Re) Pensar o Ensino das Ciências. Lisboa, 2001, p. 129.

VERRISSIMO, Antônio; RIBEIRO, Rui: **A Biologia no contexto da educação em ciências.** In: VERRISSIMO, Antônio; PEDROSA, Arminda; RIBEIRO, Rui Ensino Experimental das ciências – (Re) Pensar o Ensino das Ciências. Lisboa, 2001, p. 130.