UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS DE PORTO NACIONAL
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EVA SOLANGE GONÇALVES RODRIGUES

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS

Porto Nacional/TO
2014

EVA SOLANGE GONÇALVES RODRIGUES

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS

Artigo foi avaliada(o) e apresentada (o) à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de licenciada em Ciências Biológicas e aprovada (o) em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Ms. Denise de Amorim Ramos

Porto Nacional/TO
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

G635e GONÇALVES RODRIGUES, EVA SOLANGE.
O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS. / EVA SOLANGE GONÇALVES RODRIGUES. – Porto Nacional, TO, 2014.
15 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Ciências Biológicas, 2014.
Orientadora : M.SC. DENISE AMORIM RAMOS

1. CIÊNCIAS BIOLOGICA. 2. EDUCAÇÃO. 3. ENSINO E APRENDIZAGEM. 4. CIÊNCIAS. I. Título

CDD 570

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

EVA SOLANGE GONÇALVES RODRIGUES

O ENSINO DE CIÊNCIAS NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS

Artigo foi avaliada(o) e apresentada (o) à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas e aprovada (o) em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: _____ / _____ / ___

Banca Examinadora

_____

Prof. Dr. (Nome do professor)

_____

Prof. Dr. (Nome do professor)

_____

Prof. Dr. (Nome do professor)

Porto Nacional, 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e sabedoria que me levaram a concluir essa jornada e a minha família pelo apoio e suporte necessário para a conclusão do curso.

Agradeço ao meu filho, que ao olhar pra ele todos os dias, crescia em mim uma determinação e vontade de vencer mais essa batalha.

Agradeço a minha orientadora pelo suporte necessário para a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho buscou analisar o ensino de ciências, tendo como base a opinião do aluno a respeito do modo como vem sendo ministradas as aulas. A pesquisa foi realizada com os alunos do 6º ano da Escola Estadual Marechal Artur da Costa e Silva e Escola Estadual Dom Pedro I, no municipio de Porto Nacional, Tocantins, com a concordância da direção de ambas as escolas. As entrevistas foram realizadas entre os meses de Janeiro e Fevereiro do corrente ano. Os alunos de ambas as escolas tiveram a oportunidade de responder questões objetivas e discursivas pertinentes as aulas de ciências. As questões objetivas foram analisadas e plotadas em tabela e as discursivas foram citadas no decorrer dos resultados e discussões. Com o objetivo de analisar um maior número de questões, foram aplicados 80 (oitenta) questionários em ambas as escolas, em turmas no periodo matutino e vespertino. Sendo que as perguntas objetivas envolveram questões sobre o levantamento de conhecimento prévio e participação do aluno na aula de ciências, nas discursivas trataram – se sobre a opinião dos mesmos em relação às referidas aulas.

Palavras-chaves: Ciência. Aprendizagem. Aluno.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the teaching of science, based on the student's opinion about the way the lessons are being taught . The survey was conducted with students of the 6th year of the State School Marshal Artur da Costa e Silva and State School Dom Pedro I, in the city of Porto Nacional, Tocantins, in agreement with the direction of both schools . The interviews were conducted between January and February this year . Students from both schools had the opportunity to meet relevant classes ciências.As objective questions were analyzed and plotted on the table and the discursive were cited over the results and discussions and open-ended questions. In order to analyze a greater number of issues, eighty (80) questionnaires were applied to both schools , classes in the morning and afternoon. Since the objective questions included questions on the survey of prior knowledge and student participation in science class , the discursive treated - is about the same opinion with respect to those classes .

Key-words: Science. Learning. Student.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Análise das questões objetivas..... 10

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**10**
1.1	**A importância de instigar o aluno para a construção do conhecimento**	**11**
2	**METODOLOGIA**	**12**
3	**RESULTADOS E DISCUSSÕES**	**13**
4	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	**16**
	REFERÊNCIAS	**17**
	APÊNDICE	**18**

1 INTRODUÇÃO

No cenário educacional, as propostas de transformação provinham ainda do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), cujas ideias eram analisadas para discussão do projeto de lei sobre "Diretrizes e Bases da Educação Nacional". Uma das mudanças pretendidas era substituir os chamados métodos tradicionais por uma metodologia ativa. Aqueles configuravam o ensino verbalista centrado no uso de livros – textos e a palavra do professor, cuja principal função era a transmissão de informações que deveriam ser memorizadas e repetidas (KRASILCHIK, 2012).

Diante da realidade na educação atual, o grande objetivo visado é proporcionar maior autonomia e liberdade ao aluno, este deve participar ativamente do processo de aquisição do conhecimento. O perfil dos alunos emerge a necessidade de repensar os fundamentos da educação (HENGEMUHLE, 2004). Desse modo, acredita – se que o professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática, maneiras que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a apropriação de conhecimentos por parte do aluno (KISHIMOTO, 1996).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a capacidade dos alunos de pesquisar, buscar informações, abalizar e selecionar, além de aprender, criar, formular, ao invés de um simples exercício de memorização, este deve ser capaz de formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais (BRASIL, 1996). Em relação ao ensino de ciências Delizoicov, (2002) ressalta que parece claro que uma das funções do ensino de ciências nas escolas é aquela que permita ao aluno se apropriar da estrutura do conhecimento científico e de seu potencial explicativo e transformador. Conforme a progressão nos estudos, o aluno passa dos argumentos perceptivos aos conceituais, realizando raciocínios e analogias concretas, através de sua interação com o mundo e as pessoas (BRASIL, 1996).

Segundo Freire, (1996) nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim pode – se falar de saber ensinado, em que o objeto ensinado e aprendido na sua razão de ser, e portanto, com significado para os educandos.

1.1 A importância de instigar o aluno para a construção do conhecimento

É fundamental que o professor saiba que a entrada do saber inicia – se a partir da curiosidade do aluno, esta sendo instigada, leva o aluno a construir o conhecimento necessário ao verdadeiro sentido da aprendizagem.

Freire (1996) nos diz que, como professores deve – se saber que sem a curiosidade que nos move, que nos inquieta, que nos insere na busca, não aprendemos e nem ensinamos. Exercer a nossa curiosidade de forma correta é um direito que temos como gente e devemos lutar pelo direito à curiosidade. Com curiosidade domesticada podemos alcançar a memorização mecânica do perfil deste ou daquele objeto, mas não o aprendizado real. A construção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de "tomar distância" do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, de cindi-lo, de "cercar" o objeto ou fazer sua aproximação metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar. Desse modo, os alunos precisam ter a possibilidade de levantar hipóteses, e para isso é necessário que sintam – se curiosos o suficiente para questionarem (BRASIL, 1996).

Desse modo, cabe ao professor rever sua prática a cada dia, aprimorar seus conhecimentos, visando o melhor desenvolvimento possível para seus alunos. Freire (1996) pontua que é necessário saber que, ensinar não é transferir conhecimento: "Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, o seu inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento".

Além disso, segundo Gadotti, (1986) o aluno perde o interesse diante de aulas que nada têm a ver com sua vida, com suas preocupações. Decora muitas vezes aquilo que precisa saber de forma forçada, apenas para prestar exames. Passada as provas, tudo cai no esquecimento. O grande desafio não é fazer com que o aluno aprenda para a prova, mas que consiga assimilar os conhecimentos para a sua vida futura, em se tratando de assuntos tão importantes a vida como os ensinados na disciplina de ciências. É nesse contexto que se insere o presente trabalho, cujo objetivo é fazer uma análise sobre a opinião dos alunos em relação à maneira como vem sendo ministrada as aulas de ciências. Partindo desse princípio, sensibilizar os educadores sobre a relevância da concepção dos alunos em relação a estas aulas.

2 METODOLOGIA

O público alvo da pesquisa foram os alunos do 6º ano da Escola Estadual Marechal Artur da Costa e Silva e Escola Estadual Dom Pedro I, no município de Porto Nacional, Tocantins, com a concordância da direção de ambas as escolas. As entrevistas foram realizadas entre os meses de Janeiro e Fevereiro do corrente ano. O questionário aplicado aos alunos continha 02 (duas) questões objetivas, contendo alternativas (sim, não e não souberam responder) e 02 (duas) discursivas. As questões objetivas foram analisadas e plotadas em tabela e as discursivas foram citadas no decorrer dos resultados e discussões.

Visando acessar um bom número de estudantes, foram aplicados 80 (oitenta) questionários em ambas as escolas, em turmas do período matutino e vespertino, O mesmo segue em anexo. As perguntas objetivas envolveram questões sobre o levantamento de conhecimento prévio e participação dos alunos nas aulas de ciências e nas discursivas tratou – se sobre a opinião dos mesmos em relação às referidas aulas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Concepções dos alunos

De acordo com as respostas das questões objetivas, será apresentada uma análise das mesmas, seguindo com a opinião dos alunos em resposta as questões discursivas. Iniciando com a pergunta sobre o levantamento de conhecimento prévio realizado pelo professor. Dos 80 (oitenta) entrevistados 76 (setenta e seis) alunos responderam não, nesse caso no educador não procura saber o que os educandos já sabem sobre o assunto a ser discutido na aula, e apenas 04 (quatro) responderam sim. Na questão de número 02 (dois), quando perguntados sobre a participação na aula 06 (seis) alunos responderam sim, participam da aula e 71 (setenta e quatro) responderam não, destes 03 (três) alunos não responderam a referida questão.

A análise da maneira como vem sendo ministrada as aulas de ciências com base na concepção dos alunos, revela que ainda é adotada o modo de educação tradicional, resistindo as novas propostas. Segundo Kruger (2003), o modelo didático tradicional é caracterizado por concepções de ensino como uma transmissão de conhecimentos por uma aprendizagem receptiva e por um conhecimento absolutista e racionalista. Assim, os alunos torna – se serem basicamente passivos, não havendo participação significativa nas aulas, como mostra a tabela 1.

Tabela 1. Análise das questões objetivas

Respostas	**QUESTÃO 1**	**QUESTÃO 2**
Sim	04	06
Não	76	71
Sem resposta	0	03
Total		**80**

Fonte: autor

Freire (2003), diz que a curiosidade do aluno é terreno fértil para um fazer "pedagógico-democrático" e afirma: "O fundamental é que professor e aluno saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, abertos, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e aluno se assumam epistemologicamente curiosos".

Aprender significa elaborar uma representação pessoal do conteúdo objeto da aprendizagem, fazê-lo seu, interiorizá-lo, integrá-lo nos próprios esquemas de conhecimento. Esta representação não inicia do zero, mas parte dos conhecimentos que os alunos já têm e que lhes permitem fazer conexões com os novos conteúdos, atribuindo – lhes certo grau de significância (ZABALA, 1998).

Ausubel, (2003) propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais utilizando, como meio, mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem prazerosa e eficaz. Desse modo, sendo responsável por chamar a atenção do aluno para o conteúdo da aula, o educador deve auxiliar na tarefa de formulação e reformulação de conceitos, ativando o conhecimento prévio dos alunos com uma introdução da matéria que articule esses conceitos à nova informação que está sendo apresentada, juntamente com a utilização de recursos didáticos que possam facilitar a compreensão do aluno (POZO, 1998).

Nesse sentido Libâneo, (1986) ressalta que o importante não é a transmissão de conteúdo específico, mas despertar uma nova forma da relação com as experiências vividas. Em relação às opiniões dos alunos sobre as aulas, foram analisadas as citações escritas pelos mesmos nos questionários, segue:

Aluno 12: "*as aulas são boas, mas gostaria que tivesse aula campo e com mais experiências, para ser melhor".*

Aluno 3: "*eu nem pergunto e nem entendo nada sobre a aula, a professora chega e manda abrir o livro e responder a tarefa. Eu queria escrever menos e ir para o laboratório."*

Aluno 35: "*queria que a aula fosse diferente, com aula campo de amostra do corpo humano".*

Aluno 42: "*com mais experiências".*

Aluno 71: "*menos conversa e mais estudos. Com aula campo e experiências".*

Aluno 8: *"eu amo ciências, do jeito que está ta bom".*

A partir da leitura de algumas citações, observou – se que os alunos estão com vontade de aprender, porém a maneira como vem sendo ministrada a disciplina, não condiz o essencial para o aprendizado dos mesmos. Assim, quando o modelo de educação motiva o aluno e quando o professor consegue transpor as teorias para a prática na sala de aula, com certeza a motivação dos alunos será outra e a qualidade da aprendizagem será muito maior (HENGEMUHLE, 2004). Portanto, a construção do conhecimento se dá através da prática da pesquisa. Ensinar e aprender só ocorre significadamente quando decorrem de uma postura investigativa de trabalho (MARANDINO, 2009).

Dessa forma, ressalta – se a importância de buscar o conhecimento prévio dos alunos, é nesse ponto que os mesmos adquirem que os mesmos dão sentido ao novo conteúdo que está sendo incorporado. As possibilidades criadas abrem caminho para a construção de estruturas cognitivas dos alunos e ele por si só fará a integração do que se aprende com sua realidade, isso é, a prática da aprendizagem significativa. O fundamental ao ensinar ciências é ter vontade de ensinar e de aprender.

Promover a atividade mental auto estruturante, que possibilita estabelecer relações, a generalização, a descontextualização e a atuação autônoma, supõe que aluno entende o que faz, por que o faz e tem consciência, em qualquer nível do processo que está seguindo. Também é o que lhe permite experimentar que aprende o que, sem dúvida, o motiva a seguir se esforçando (ZABALA, 1998)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como ponto de partida a necessidade de maior participação e aprendizagem significativa por parte dos alunos em relação às aulas de ciências. Acredita – se que a mudança na didática do professor poderá ocasionar uma melhor participação nos alunos nas referidas aulas.

Ouvir os alunos sobre o que eles pensam em relação às aulas é o primeiro passo para que a didática de ensino se torne um instrumento de aprendizagem. Onde haverá uma troca de conhecimentos entre professores e alunos. Portanto, diante da realidade exposta, na opinião dos alunos, cabe ao professor inovar sua didática proporcionado um ensino de ciência com qualidade e eficácia, colaborando com o processo de ensino e aprendizagem.

Considerando que um dos fatores que influenciam negativamente a qualidade do ensino de ciências é a falta de aulas mais fora de sala, com mais experimentos e com aulas campo, segundo os alunos, uma das medidas que contribuirá para melhorar esse ensino é sensibilizar os professores sobre a importância de entender ciências para a vida dos alunos. Desse modo, mesmo o havendo algumas impossibilidades como a falta de laboratórios e até mesmo condições que possibilitem uma melhor qualidade da aula, o professor utilizando de sua capacidade criativa, poderá colaborar com o processo de aprendizagem significativa dos alunos, atualizando sua didática, de modo a incentivar os alunos a participarem das aulas.

Havendo essa mudança partindo do educador, os alunos passaram de serem que apenas ouvem as informações, a outro que participa, pratica e gosta do que se estuda. A utilização de didática de aulas que envolva os alunos e os motivem para a construção do conhecimento, sendo esse o educador o responsável por esse envolvimento através de sua prática.

Pelo exposto, entende – se que a opinião dos alunos merece ser consideradas para que haja uma melhoria na maneira como vem sendo ministradas as aulas de ciências, sensibilizando os educadores sobre o aspecto negativo gerado através da falta de levantamento de conhecimento prévio dos alunos e também da participação dos mesmos nas aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. **Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva.**Lisboa: Editora Plátano, 2003.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Educação e Compromisso.**2 ed. Campinas: Papirus, 1986. HENGMUHLE. **A gestão de ensino e práticas pedagógicas.**3 ed. Petrópolis. RJ: Vozes, 2004.

KISCHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**/ Myriam Krasilchik – São Paulo: E.P.U., 2012.

KRUGER, V. **Formação continuada de professores de ciências: o trabalho docente como referência.** Educação. Porto Alegre, 2003.

LIBANEO, J. C. **Democratização da escola pública: a Pedagogia crítico – social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1986.

MARANDINO, Martha. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos** – São Paulo: Cortez, 2009. – (Coleção Docência em Formação).

POZO, J. I. **Teorias Cognitivas da Aprendizagem**. 3 ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista sobre a participação e opinião dos alunos em relação às aulas de ciência.

1.Ao iniciar a aula de ciências, o professor pergunta alguma coisa sobre o conteúdo que será abordado na aula?

( ) sim
( ) Não
( ) não sei

2.E durante a aula, você faz alguma pergunta ao professor sobre o conteúdo da aula?

( ) sim
( ) não
( ) não sei

3. Qual a sua opinião sobre as aulas de ciências?

4. Como gostaria que fossem as aulas de ciências?