

**AS AULAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL: COM A “VOZ” OS
ALUNOS DO 6º ANO DE UMA ESCOLA PÚBLICA, AMAZÔNIA, BRASIL**

**CLASES DE CIENCIAS EN LA ESCUELA PRIMARIA: CON LA “VOZ” DE
LOS ALUMNOS DE 6TO AÑO DE UNA ESCUELA PÚBLICA, AMAZÔNIA,
BRASIL**

Rosigleyse Corrêa de Sousa-Felix
Universidade Federal do Pará (UFPA)
rosigleyse@ufpa.br

Leticia Ferreira de Melo
Universidade Federal do Pará (UFPA)
leticiamelo01071995@gmail.com

Jaíne Fernanda Jaques Miranda
Universidade Federal do Pará (UFPA)
jaifernanda@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho busca analisar a percepção dos estudantes de uma turma de 6º Ano do Ensino Fundamental sobre as aulas de ciências ministradas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Como instrumento de coleta de dados foram utilizados questionários semiestruturados, participaram deste estudo 40 alunos. Assim, os resultados mostram o quanto é importante e significativo a utilização de diferentes estratégias de ensino que possam facilitar o processo de construção do conhecimento, de modo que os alunos demonstraram mais interesse aos conteúdos que foram trabalhados com diferentes estratégias de ensino: experimentação, jogos didáticos, entre outros.

Palavras-chave: aulas de ciências; metodologias ativas; práticas pedagógicas.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia

Modalidade: Pesquisa acadêmica.

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo analizar la percepción de los estudiantes de sexto grado de la educación primaria sobre las clases de ciencias impartidas dentro del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Enseñanza (PIBID). Como instrumento de recopilación de datos se utilizaron cuestionarios semiestructurados, y participaron 40 alumnos. Además, los resultados muestran la importancia y el significado de la utilización de diferentes estrategias de enseñanza que puedan facilitar el proceso de construcción del conocimiento, de manera que los estudiantes mostraron más interés en los contenidos que

se trabalharam com diferentes estratégias de ensino: experimentação, jogos didáticos, entre outros.

Palabras clave: clases de ciencias; metodologías activas; prácticas pedagógicas.

Eje temático: 3. Formación docente en Ciencias y Biología

Modalidad: investigación académica.

INTRODUÇÃO

A motivação desta pesquisa se deu durante minha atuação como bolsista no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Núcleo de Ciências Naturais e Biologia da Universidade Federal do Pará – Campus Bragança/PA. O programa tem como objetivo proporcionar aos licenciandos em Ciências Naturais e Ciências Biológicas a experiência docente na educação básica, promovendo o contato direto com a escola.

Foi durante esta experiência docente no ano letivo de 2019, que acompanhei uma turma do 6º Ano do Ensino Fundamental maior, em uma escola pública estadual do município de Bragança, na disciplina de Ciências. Essa vivência me possibilitou observar algumas dificuldades, principalmente com relação à falta de interesse dos alunos pelas aulas, fazendo com que não interagissem durante o processo, mostrando desinteresse em relação aos conteúdos trabalhados. O que me levou à algumas inquietações: o que pensavam os alunos sobre as aulas de ciências? Quais conteúdos lhes despertavam maior interesse e quais teriam maior dificuldade? Quais metodologias seriam mais eficazes para termos resultados satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem em ciências? Entre outras indagações.

Diante das indagações, percebi a necessidade que os alunos tinham de aprender os conteúdos de ciências de uma forma mais atrativa e diversificada, que facilitasse a compreensão deles em relação aos conteúdos trabalhados nas aulas, de maneira que, fortalecem princípios que auxiliam no desenvolvimento de indivíduos ativos e críticos (Lima, 2013).

A partir de então, percebi o interesse que os alunos passaram a demonstrar durante as aulas, o que me levou, ao decorrer do ano letivo, a pensar em diferentes estratégias de ensino para ministrar os conteúdos de ciências. Experiência esta que corroborada por Krasilchik (2008), no qual a autora reafirma a importância dos professores recorrerem à

um pluralismo metodológico, conduzido por objetivos claros e coerentes, de modo a garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento.

Nessa perspectiva, é necessário que o ensino de ciências também vise uma aprendizagem de caráter inovador, contextualizado, questionador, crítico, ético, reflexivo, aplicável, interdisciplinar e integrado à comunidade e à escola (Bizzo, 2007). Cabendo ao professor trabalhar com diferentes estratégias metodológicas que venham contribuir no processo de ensino-aprendizagem do aluno.

A partir dessas considerações, o objetivo desta pesquisa foi de analisar a percepção dos estudantes de uma turma de 6º Ano do Ensino Fundamental sobre as aulas de ciências ministradas no PIBID, apresentando algumas reflexões acerca do processo de aprendizagem com foco nas metodologias de ensino e, na prática docente.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de caráter quantitativo como qualitativo. Abordagens que são importantes pois podem ser usadas de maneira complementar e não isoladas (Gunther, 2006). A pesquisa ocorreu com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2019, em uma escola da rede pública estadual Mario Queiroz do Rosário (escola parceira do projeto PIBID), localizada na cidade de Bragança-PA. Participaram deste estudo 40 alunos.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário com quatro perguntas (1 aberta e 3 fechadas) que versavam sobre: 1. Você gosta de ciências? 2. Você gosta das aulas de ciências, explique porque você gosta? 3. Qual o assunto que você mais gostou de estudar nas aulas de ciências? Marque apenas uma letra (Ecossistema; Placas Tectônicas; Composição da crosta terrestre; Água e suas propriedades; e Ar, a atmosfera e sua importância). 4) O que você acha que deve melhorar nas aulas de ciências? (Deve ter mais experimentos nas aulas; Deve ter mais horas de aula de ciências na semana; Deveria ter projetos de ciências voltado para o 6º ano; Deveria ter aulas práticas fora de sala de aula) Os dados obtidos foram analisados e alguns representados através de gráficos produzidos no Microsoft Excel para expressar as frequências das opiniões dos alunos. Os valores estão representados em números absolutos dos respondentes e percentual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que a maioria dos alunos (39 respondentes), ou seja, 97% afirmam gostar da disciplina. Enquanto apenas 1 aluno (3%) afirmou não gostar da disciplina. Acredita-se que a afeição pode ter origem em diversos fatores como, por exemplo, uma aula que gerou uma aprendizagem significativa, a figura representada por um professor, um conhecimento proveniente de uma catarse pedagógica, dentre outros.

Quando um aluno gosta de uma determinada área ou disciplina há uma maior motivação por parte do mesmo e, essa motivação gera um melhor desempenho por parte dos alunos (Tapia; Montero, 2003). De acordo com os autores como Santos *et al.* (2011), a proximidade do educando com determinada área desenvolve nele um sentimento de motivação para aprender. Sendo assim, seu desempenho é facilitado e melhorado.

Desse modo, o professor de ciências é responsável por cativar seus alunos, fator que pode contribuir positivamente no processo de aprendizagem, pois a afetividade ocorre na troca de conhecimentos entre o professor e o aluno, sendo assim, motivar e demonstrar afeto por parte do docente é muito importante para a construção do conhecimento.

Vale ressaltar que, o ensino de ciências já vem sendo muito trabalhado pelos professores visando a parte da interação do professor e aluno em relação aos conteúdos trabalhados nas aulas de ciências. Destacamos, portanto, a interação como peça importante no processo de ensino- aprendizagem dos alunos, interação que pode ocorrer por meio de aulas mais dinâmicas e dialógicas, cabendo ao educador saber adequá-las às situações de sala de aula. Conforme Brasil (2017), o aluno deve se sentir “desafiado pelo jogo do conhecimento”, deve adquirir o “espírito de pesquisa e desenvolver a capacidade de raciocínio e autonomia” para poder transcender.

Sabemos que um dos objetivos do ensino de ciências é proporcionar ao alunado o conhecimento científico, mas que esses sejam desejados e não impostos, trazendo ações reflexivas sobre sua formação cidadã, instruir para a construção do caráter do aluno na participação da sociedade como pessoas ativas e que tenham responsabilidades sobre suas ações com a sociedade e, dessa forma, contribuam para a formação desse estudante.

Freitas (2013) salienta que é necessário diversificar o ensino de Ciências, na intenção de despertar a curiosidade e a manutenção do interesse dos alunos, promover a transformação da relação professor/aluno num processo mais colaborativo e permitir melhorar as mensagens transmitidas, que são o ponto de partida do processo educativo.

É importante ressaltar que apenas um aluno afirmou não gostar da disciplina, porém, este aluno em especial apresentava o que denominamos de Necessidades Educacionais Especiais (NEE), diagnosticado pela escola. Ao acompanhar a turma percebi que o aluno tinha bastante dificuldade de compreender os conteúdos da maneira que eram apresentados à turma, porém, com as mudanças na dinâmica das aulas sua participação passou a ser constante.

Neste sentido, o fato de não gostar da disciplina de ciências pode estar relacionado ao fato do aluno não conseguir acompanhar o desenvolvimento da turma. Com isso, ao trabalhar diferentes metodologias de ensino consegui incluí-lo no processo, para que não se sentisse excluído das aulas. Conforme Correia (2013), as estratégias de ensino quando adequadas as necessidades dos alunos conduzem ao sucesso da inclusão. Além disso, salienta que:

É necessário a adaptação de estratégias e métodos de ensino para os alunos com NEE no sentido de facilitar a aprendizagem. Assim sendo, os educadores e professores devem recorrer ao conjunto de técnicas que permitam tornar as intervenções eficazes de forma a responder as necessidades individuais dos alunos com NEE (Correia, 2013, p. 125).

Em relação os motivos que levam os alunos a gostar de ciências, os resultados mostraram que mais da metade da turma relacionam o gostar da disciplina às aulas serem dinâmicas e a professora explicar muito bem, como podemos perceber nas falas de alguns alunos:

“Sim, por que tem muitos experimentos nas aulas e é legal, eu gosto muito, por que a professora explica bem” (Laura).

“Sim, por que é legal eu gosto da professora, ela é divertida e explica bem” (João).

“Sim, por que gosto muito das explicações da professora, das dinâmicas que temos e das maquetes e de todas as aulas” (Eduarda).

Nas falas dos alunos, percebemos como as aulas mais dinâmicas são importantes para o ensino de ciências, por essas apresentarem uma forma criativa, lúdica e diferenciada para a construção do conhecimento dos alunos, proporcionando momentos ricos de aprendizados e interação coletiva na troca de conhecimento, pois segundo Rossasi e Polinarski (2008, p.8) o processo ensino-aprendizagem é dinâmico e coletivo, exigindo por isso, parcerias entre professor/aluno e aluno/aluno. Para estabelecer estas relações dialógicas, o professor poderá optar por várias modalidades didáticas que permitem esse tipo de interação

Rizzo Pinto (1997), afirma que não há aprendizagem sem atividade intelectual e sem prazer; a motivação através da ludicidade é uma boa estratégia para que a aprendizagem

ocorra de forma efetiva. Segundo Masseto (2007), a diferenciação e a variedade de técnicas quebram a rotina das aulas e assim os alunos se sentem mais animados em frequentá-las. Além disso, facilitam a participação e incentivam as atividades dinâmicas durante o período das aulas, levando os aprendizes a saírem da situação passiva de espectadores da ação individual do professor (Masseto, 2007, p. 17).

Em relação a professora explicar muito bem, observamos a importância do professor saber o conteúdo para saber ensiná-lo. Nesse sentido, o professor tem que saber e saber-fazer. Tardif (2014, p. 11) explica que “o saber é sempre um saber de alguém que trabalha com alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer”. De modo que desperte o interesse e motive os alunos na busca pela construção do conhecimento, dessa forma, dominar o conteúdo e ter o conhecimento pedagógico do conteúdo é fundamental para a escolha de metodologias, materiais e dinâmicas de aula que diversifiquem as situações de ensino, dando mais oportunidades de aprendizagem.

Gariglio e Burnie (2012) acrescentam que o saber docente não se resume ao saber do conteúdo das disciplinas, pois para ensinar é preciso muito mais do que ter domínio do conteúdo, sendo necessário outros saberes para exercer a profissão docente, os quais integram os conhecimentos, habilidades e competências.

Os resultados apontam que alguns alunos gostam de ciências porque as aulas são legais onde eles aprendem coisas novas. Como podemos perceber na fala dos alunos:

“As aulas de ciências são muito legais” (Rafaela).

“Eu gosto, por que nós aprendemos muitas coisas legais” (Malu).

Acreditamos que o fato de gostar das aulas desperta ainda mais o interesse dos alunos na busca pelo conhecimento. Sendo assim, concordo com Krasilchik (2008), quando afirma que a aprendizagem de Ciências deve incluir atividades que permitam o aluno ser instigado, a ter dúvidas e a participar ativamente da aula. Desta maneira, o ensino-aprendizagem será bem mais produtivo.

O fato da disciplina de ciências ser considerada interdisciplinar, pois essa abrange conteúdo das áreas de Biologia, Química e Física, também pode ser considerado um fator importante a ser trabalhado na sala de aula, onde pode-se abranger uma diversidade de conteúdos voltados para diversas áreas do conhecimento que, se trabalhado pelo professor de forma que tais conhecimentos estejam interligados e diretamente relacionados ao

cotidiano dos alunos, pode contribuir de maneira significativa para sua formação cidadã e de mundo.

Aponto também a importante relação explicitada pelos autores Amastrong e Barboza (2012) na qual o ensino de ciências necessita da relação entre Ciências, Tecnologia e Sociedade e as consequências que cada uma dessas áreas tem na vida dos estudantes, garantindo que o aluno tenha acesso à informações necessárias para que exerça sua participação no meio social.

Identificamos que alguns alunos gostam de ciências porque eles aprendem sobre a natureza e o meio ambiente:

“Eu gosto das aulas de ciências, por que ajuda a gente a cuidar do meio ambiente” (Tiago).

“Eu gosto por que a gente conhece mais sobre a natureza e suas riquezas” (Bia).

“Sim, por que tem muitos experimentos e ciências é uma matéria muito legal e ensina várias coisas sobre a natureza e muito mais” (Sofia).

Neste sentido, Carvalho (2008, p. 69) defende que os temas ambientais sejam tratados de forma abrangente, não restrita ao repasse de informações, mas gerando processos de formação do sujeito humano, instituindo novos modos de ser, de compreender, de posicionar-se ante os outros e a si mesmo, enfrentado os desafios e as crises do tempo em que vivemos.

Levando em consideração as vivências e atividades pedagógicas produzidas ao longo do estágio, foi questionado sobre qual o conteúdo os alunos mais gostaram de estudar nas aulas de ciências no 6º ano, o resultado mostrou que 40% dos alunos selecionaram o conteúdo: A água e suas propriedades como o que mais gostaram de estudar, 30% dos alunos elegeram “O ar, a atmosfera e sua importância”, 20% destacaram o assunto: Placas Tectônicas, enquanto que 7,5% destacaram: A composição da crosta terrestre e 2,5% o conteúdo: Ecossistema.

Podemos observar que esses temas trabalhados nas aulas de ciências são muito importantes para a construção do conhecimento dos alunos porque os conteúdos ensinados fazem parte do cotidiano dos estudantes, despertando neles a curiosidade e o interesse.

Ao serem questionados sobre o que deveria melhorar nas aulas, os resultados mostraram que 52,5% (21 alunos) relataram sobre a necessidade do desenvolvimento de mais aulas

práticas, assim como, aulas fora da sala de aula, e 9 alunos (22,5 %) de ter mais experimentos. Fica evidente nas respostas dos alunos que eles veem as metodologias utilizadas em sala de aula como importantes ferramentas para o desenvolvimento de suas aprendizagens e interesses nas aulas de ciências.

Nesse sentido, as aulas com práticas voltadas para o ensino investigativo na disciplina de ciências são excelentes porque trabalham com a teoria e práticas juntas. Para Silva e Zanon (2000), a relação teoria e a prática é uma via de mão-dupla, na qual se vai dos experimentos à teoria e das teorias aos experimentos, para contextualizar, investigando, questionando, retomando conhecimentos e também reconstruindo conceitos.

Utilizar experimentos como ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos, é uma forma de levar o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva e começar a agir sobre o seu objeto de estudo, relacionando o objeto com acontecimentos e buscando as causas dessas relações, procurando, portanto, uma explicação casual para o resultado de suas ações e/ou interações. (Carvalho, 2008). Analisando as falas dos estudantes é perceptível que estes dimensionam as aulas de ciências e biologia a partir da forma como se ensina. Estes ressaltam que as aulas mais interessantes ou que chamam mais a atenção foram/são aquelas que utilizam outras metodologias para além da memorização. Indicam que os métodos de ensino sem interação acabam resultando em desestímulo para os alunos, distanciando os mesmos da verdadeira função do ensino que é formar cidadãos críticos e conscientes (Carvalho, 2013). Nesse contexto, é fundamental ter estudos voltados para a aplicação de ferramentas de ensino que estabeleçam uma transformação na forma de ensino aprendizagem voltado para a formação integral do aluno (Silva; Zanon, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatamos nesta pesquisa, a partir das respostas dos alunos e das observações feitas em sala de aula, o quanto é importante e significativo o uso de diferentes metodologias de ensino que possam produzir mais interesses e motivação do aluno nas aulas de ciências. Consideramos, portanto, a significância do desenvolvimento de aulas práticas, experimentais e dinâmicas no ensino de ciências, de forma que essas diferentes metodologias possibilitem a participação ativa dos estudantes no processo de construção do conhecimento. Além disso, constatamos que os alunos demonstram maior interesse

aos conteúdos que, de certa forma, ao serem trabalhados em sala de aula estabelecem uma maior relação com o cotidiano e, devido a isso, demonstram uma maior satisfação e interesse ao estudar. Como é o caso dos conteúdos voltados para as questões ambientais como, por exemplo, A água e suas propriedades; O ar: a atmosfera e sua importância e Placas Tectônicas.

Ressaltamos a importância do PIBID para a pesquisa e execução das aulas práticas no ensino de ciências para o despertar dos alunos sobre a criatividade, motivação e entusiasmo ao ensinarmos ciências, e vale destacarmos o quanto este foi/é significativo para a formação de professores.

Assim, os resultados evidenciaram que não é mais adequado ao Ensino de Ciências e Biologia o repasse de informações ou a exposição de uma lista de conteúdos, com nomes complexos que precisam ser memorizados, com base nas falas dos estudantes, é cabível dizer que ao Ensino de Ciências e Biologia cabe criar espaços para a construção de conhecimentos que permitam aos alunos compreender o mundo em que vivem e atuar neste como cidadãos da sociedade do conhecimento. Portanto, chegamos à conclusão da importância, do professor de ciências e biologia, em investir no uso de metodologias ativas, que requerem a participação maior dos alunos, no intuito de obter melhores resultados no processo de aprendizagem em ciências, trazendo maiores interesses e motivação para os alunos, despertando neles habilidades sobre o ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AMSTRONG, D.L. de P.; BARBOZA, L.M. **Metodologia do Ensino de ciências Biológicas e da Natureza**. 1º. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012, 230 p.
- BRASIL, **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** 2º ed. São Paulo: Ática, 2007.
- CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- CORREIA, L.M. **Inclusão e necessidades educativas especiais: Um guia para educadores e professores**. Porto, 2 ed. 2013.
- FREITAS, A.C.O. **Utilização de recursos visuais e audiovisuais como estratégia no ensino da biologia** .2013. 50f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - universidade Estadual do Ceará, Beberibe, 2013.

GARÍGLIO, J.A.; BURNIER, S. Saberes da docência na educação profissional e Tecnológica: um estudo sobre o olhar dos professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte.v.28, n.01, p.211 – 236, 2012.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-209, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722006000200010>. Acesso em 18/ Ago. 2021.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da USP, 2008.

LIMA, P.M. **Didática e Planejamento**. Curitiba: Ed. FAEL, 2013

MASSETO, M.T. (org) **Ensino de Engenharia: Técnicas para otimização das Aulas**. Avercamp Editora, São Paulo, 2007.

RIZZO PINTO, J. **Corpo, movimento e educação – o desafio da criança e adolescente deficientes sociais**. Rio de Janeiro: Sprint, 1997.

ROSSASI, L.B.; POLINARSKI, C.A. **Reflexões sobre metodologias para o ensino de biologia: Uma perspectiva a partir da prática docente**. Curitiba: Secretaria de Educação do Paraná, 2008. P.1-25. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portal/pde/arquivos/491-4.pdf>. Acesso em: 18 jul.2016.

SANTOS, A., et al. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma- SC. **Revista Univasp**, v. 17, n. 30,p. 70-83, 2011.

SILVA, L.H.A.; ZANON, L.A. experimentação no ensino de ciências. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (orgs.). **Ensino de ciências. Fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/ UNIMEP, 2000.

TARDIF, M. **Saberes docente e formação de profissional**. 17º edição. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

TAPIA, J.A. **Motivación para el aprendizaje: las perspectivas de los alumnos**. Ministério da educación y ciência. La educación escolar em centros educativos. Madri: MEC, 2005.