



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**  
**LICENCIATURA EM QUÍMICA**

**SUZANA PAIVA DOS SANTOS**

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA – ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ABORDAGEM  
HUMANIZADA**

**TERESINA-PI**  
**FEVEREIRO /2020**

**SUZANA PAIVA DOS SANTOS**

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA – ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ABORDAGEM  
HUMANIZADA**

**TERESINA - PI  
FEVEREIRO/ 2020**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

TÍTULO: Sequência didática – ensino de ciências em uma abordagem humanizada

ALUNA: Suzana Paiva dos Santos

DATA: **13 de fevereiro de 2021.**

Artigo defendido junto ao Departamento de Formação de Professores pela banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima

Orientadora e Presidente da Banca

---

Prof. André Luis Castro de Sales

Membro avaliador

---

Prof<sup>a</sup>. Lilian Fabiana Ribeiro Nascimento Garcia

Membro avaliadora

## **SEQUÊNCIA DIDÁTICA – ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ABORDAGEM HUMANIZADA**

Suzana Paiva dos Santos<sup>1</sup>

Prof<sup>ª</sup>. Orientadora: Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O ensino humanizado tem seu foco direcionado para o sujeito, e todas as práticas educativas estão voltadas para o desenvolvimento do indivíduo em sua plenitude, consistindo em ações que visam formar o lado humano e a subjetividade característica de cada um dos alunos. Com a prática de humanizar o ensino essa pesquisa foi realizada durante o Programa Residência Pedagógica, utilizando na metodologias uma sequência didática em uma perspectiva humanizada. A pesquisa teve como objetivo refletir as práticas pedagógicas utilizando as sequências didáticas para desenvolver um ensino de ciências humanizado. A metodologia da abordagem por pesquisa-ação foi escolhida por possuir uma relação estreita com a desenvoltura de um problema coletivo e nela tivemos que desenvolver a interação entre os participantes, sendo necessária uma proximidade entre a teoria e a prática para nortear e desenvolver o planejamento, ação, descrição da ação, avaliação e realizar uma análise sobre a prática docente. O resultado foi obtido utilizando sequências didáticas simples, pois estes métodos se torna satisfatório e consolidam uma aprendizagem de fato humanizada, por meio da participação e socialização.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Humanizado. sequência didática.

## **TEACHING SEQUENCE - TEACHING SCIENCES IN A HUMANIZED APPROACH**

Suzana Paiva dos Santos<sup>1</sup>

Teacher Guiding: Teresinha Vilani Vasconcelos de Lima<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Licenciatura em Química. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI.  
E-mail: profquisuzana@gmail.com

<sup>2</sup>Professora de Disciplinas Pedagógicas dos cursos de licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – *Campus* Teresina Central - IFPI.

Humanized teaching is focused on the subject, and all educational practices are focused on the development of the individual in its fullness, consisting of actions that aim to form the human side and the subjectivity characteristic of each of the students. humanizing teaching this research was carried out during the Pedagogical Residency Program, using a didactic sequence in a humanized perspective in the methodologies. The research aimed to reflect the pedagogical practices using the didactic sequences to develop a humanized science teaching. The methodology of the action research approach was chosen because it has a close relationship with the development of a collective problem and in it we had to develop the interaction between the participants, requiring proximity between theory and practice to guide and develop planning, action, description of the action, evaluation and carry out an analysis on teaching practice. The results were obtained using simple didactic sequences because these methods become satisfactory and consolidate a truly humanized learning, through participation and socialization.

**Keywords:** Science teaching. Humanized. didactic sequence.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao discutir um processo de ensino de ciências com metodologias humanizadas podemos nos deparar com inúmeras formas e sequências didáticas que teoricamente sugerem abordagem adequada a vários contextos e realidades vivenciadas na escola, no entanto, precisamos conhecer e selecionar as que tenham bons resultados de aprendizagem . Existem métodos de ensino a partir do uso de sequências didáticas, assim ampliamos nossa percepção a respeito da importância do planejamento e da execução visando um ensino efetivo e humanizado. Oliveira (2013, p.39) define sequência didática como “um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino aprendizagem.”

O ensino aqui tratado é o de ciências naturais, onde existe os desafios de possuir metodologias de interação com o meio, a fim de envolver o ensino propedêutico com a vivência social, para que haja um despertar para construção de conhecimentos sistemáticos, tendo como incentivo a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018, p.331) onde descreve que “os alunos possuem vivências, saberes, interesses e curiosidades sobre o mundo natural e

tecnológico que devem ser valorizados e mobilizados. Esse deve ser o ponto de partida de atividades que assegurem a eles construir conhecimentos sistematizados de Ciências”. Isso só se torna possível por meio do planejamento que traçamos, para trilhar caminhos que propicie os alunos a se envolver em atividades que os estimulem ao aprendizado.

A educação brasileira nos últimos tempo o aprender tem sido o foco de muitas pesquisas educacionais, com isso as metodologias de ensino utilizando sequências didáticas se torna cada vez mais abordada em sala de aula pelos professores, no entanto, devemos nos questionar sobre a eficácia desses métodos, pois ao longos dos anos podemos constatar que o ensino objetiva apenas a formar seres intelectualmente desenvolvidos, sem desenvolver a formação social e emocional dos indivíduos tornando a prática educacional insuficiente nesse sentido humanístico. O ensino de ciências naturais vai além disso, e nesse sentido o trabalho de pesquisa desenvolvido tem como objetivo refletir as práticas pedagógicas utilizando as sequências didáticas para desenvolver um ensino de ciências humanizado.

A questão norteadora é: A sequência didática no ensino de ciência pode ser item de humanização no processo de ensino de ciências? A pesquisa foi realizada durante as etapas do Programa Residência Pedagógica (PRP) no núcleo de Química e se constitui de uma pesquisa-ação que possibilita uma ação de intervenção dentro de um problema enfrentado no contexto escolar, com o objetivo de construir novas metas a serem alcançadas, assim como também analisar uma proposta de sequências didáticas planejadas durante as etapas de observação, coparticipação e regência da RPR, a fim de problematizar temáticas que proporcione a interação entre os aluno, saber e professor. Constatamos a importância de se ter intencionalidade no ensino ciências naturais, pois podemos olhar para este processo no âmbito dos sujeitos com uma ação participativa.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. A SEQUÊNCIA DIDÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

Ao iniciar os discursos sobre as ciências da natureza em sala de aula devemos atentar que a educação básica é uma etapa de apresentação dos saberes científicos em que, a sequência didática utilizada para o desenvolvimento dos conteúdos é uma parte relevante para instigar os alunos a pensar, criar e despertar para o mundo das ciências da natureza. A sequência didática é uma proposta metodológica realizada por meio da ordenação e articulação de atividades que formam unidades didáticas (ZABALA, 1998), e nessa situação a organização didático-

pedagógico pode potencializar as práticas metodológicas empregadas nas salas de aulas somadas à temática de ensino.

O conhecimento teórico-prático, domínio de estratégias de ensino, técnicas e tecnologias educacionais são essenciais para a abordagem de Ciências, desde que a experiência possa de alguma forma fazer sentido, modificar, desestabilizar e fazer o indivíduo ser transformado. Nesse caminho, a abordagem pode vir acompanhada de problematizações para que não se torne uma teórico-prático somente dentro da lógica laboral. Para não partir dessa lógica pragmática, Oliveira (2013, p.39) define sequência didática como,

[...] um procedimento simples que compreende um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa e/ou atividade para trabalhar os conteúdos disciplinares de forma integrada para uma melhor dinâmica no processo ensino aprendizagem.

O procedimento simples que engloba etapas planejadas a fim de sistematizar o processo ensino aprendizagem, é de fundamental importância o efetivo envolvimento dos alunos para desenvolver um ambiente de coparticipação entre aluno-saber-professor que é de suma relevância para apropriação do conteúdo trabalhado, o planejamento então, é considerado uma parte fundamental na elaboração dos processos metodológicos.

O primeiro elemento que identifica um método é o tipo de abordagem em que se propõe as atividades, mas acreditamos que começar pelas sequências didáticas se justifica se levamos em conta as intenções educacionais dos conteúdos de aprendizagem, segundo (ZABALA, 1998), os métodos de ensino pode ser considerado uma vertente indicativa à sequências didáticas, a partir do ponto em que intencionalmente as relações sejam sempre ligadas a aprendizagem do aluno dentro de um contexto social característico a ele.

As sequências didáticas são parte de um planejamento com objetivos que não antecipam os resultados e o processo de aprender é o ponto a considerar. As sequências didáticas humanizadas consideram a liberdade de traçar seus objetivos de acordo com o que devemos ensinar. E os métodos, os objetivos e as sequências didáticas vem como um princípio norteador abordado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), enfatizando que a exploração das vivências, saberes, interesses e curiosidades dos alunos sobre o mundo natural e material continua é fundamental.

Todavia, ao longo desse percurso, percebe-se uma ampliação progressiva da capacidade de abstração e da autonomia de ação e o aumento do interesse dos alunos pela vida social e pela busca de uma identidade própria. Portanto, isso nos possibilita didaticamente a criação de planejamentos voltados a um ensino mais humanizado considerando os alunos além

da perspectiva passiva, mas como elemento ativo na formação do conhecimento. O ensino de Ciências naturais, como protagoniza a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018 ) enfatiza a importância de aulas dinâmicas que haja interação e participação dos alunos neste processo.

O caminho apontado nos leva a pensar que o sucesso no ofício de ensinar está relacionado com as escolhas corretas das estratégias pedagógicas, dos recursos didáticos e da maneira de abordar os conceitos científicos tendo o tempo e espaço para aprender, portanto é preciso tempo nesse espaço para o estudo, escuta e problematizações. Contudo surgem novas exigências educacionais, solicitando uma formação de professores com senso crítico, a fim de humanizar as práticas escolares, com a competência exigida de encurtar a distância que separa o mundo educativo do mundo tecnológico.

No ensino de ciências não se deve incentivar os alunos à repetição, mas que se tornem capazes de construir significados essenciais com suas próprias palavras, porém com outros significados cientificamente aceitos CARVALHO,(2004), isso nos faz refletir acerca das imposições que inferimos sobre os alunos ao cobrar a recorrência dos modelos científicos com rigor, no entanto podemos fazer uma interligação entre o conhecimento vivenciado ao longo da vida como conhecimento científico. A partir desse ponto podemos diversificar o ensino de ciências, apostando em sequências didáticas que envolva o aluno na construção do seu conhecimento, tornando o indivíduo responsável por descobrir, pesquisar e concretizar em sua vida tais conhecimentos que são essenciais para resolução de situações tão corriqueiras, onde entendemos a importância do saber fazer na realidade de cada um como um diferencial idealizado.

Entretanto devemos nos atentar as práticas educativas que considera o aluno como pessoa, com histórico de vivências, isso nos leva a conhecer o ensino humanizado, onde isso

Exige uma nova forma de pensar a educação, no sentido de que é necessário educar para a vida de uma maneira geral, e não apenas no sentido de aprovação nas disciplinas básicas já existentes, além de unir todos os envolvidos no processo para um único fim. Com tal interdisciplinaridade é que se consegue formar um cidadão integralmente formado, educado e preparado para ser e viver da maneira mais harmoniosa com os outros e com o mundo, fazendo o mesmo evoluir como ser humano e não apenas como conhecedor de matérias ou disciplinas. (MARTINS, 2015, p.6 )

A educação escolar deve ir de encontro a isto, o que pode se traduzir numa educação integral que requer diversificação de aprendizado e conteúdo. O que vem sendo uma grande tendência contemporânea que transforma o educando em um bom cidadão a partir da

diversidade de conhecimentos e disciplinas aprendidos em salas de aula, mas que seja ressignificado pelo aluno.

A escola é o lugar certo para implementar estas novas ideias sobre a importância das sequências didáticas e a educação humanizada. Freitas (2018, p. 2) diz que,

[...] educar de forma humanizada o sujeito significa, trabalhar competências e habilidades de forma mais ampla e concreta, onde na maioria das vezes, tem sido trabalhada superficialmente. Para isso, se requer um minucioso trabalho de intervenções, dentro das mais diversas realidades, que temos dentro do sistema educacional.

Assim, devemos usar de metodologias, sequências didática para contribuir no desenvolvimento de uma educação mais ampla e mais concreta, que contemple o sujeito, tornando-o muito mais apto para superar os desafios emocionais, físicos e sociais da vida, portanto o ensino humanizado é uma perspectiva didática voltada para o aluno, para que ele avance enquanto pessoa.

## **2.2. O PROCESSO DE ENSINO HUMANIZADO A PARTIR DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA**

As teorias sobre ensino e aprendizagem têm em comum a perspectiva de propiciar a sala de aula como um ambiente com uma formação que contemple não apenas o intelecto do aluno, mas também o ser sociável que ele deve se tornar, que tipo de aluno a escola está formando? Será que estamos apenas impondo conteúdos e esquecendo de contribuir na instrução dos alunos como cidadãos?

A educação humanizada é uma prática que vai ao encontro do despertar dos alunos sobre a curiosidade natural do saber, sem afetar as relações, para isso acontecer, o processo de ensino deve ser elaborado pensando na capacitação e no aprimoramento dos conhecimentos científicos a partir da assimilação dos conteúdos por meio de sequências didáticas colaborativas aos princípios de formação do ser humano.

“O foco da educação humanizada não está somente na transmissão de conhecimentos, onde o “educador” faz seus depósitos, como se o conhecer fosse o resultado de um ato passivo de receber depósitos dos outros”, (FREIRE, 1969, p. 128). O ensino deve envolver conteúdos com abordagens interativas sociais, valorizando o processo de desenvolvimento humano de cada indivíduo, que busque a melhoria de aprendizagens em uma colaboração conjunta. Esse modelo de ensino valoriza as relações humanas e permite que o aprendizado do indivíduo se torne mais construtivo, considerando fatores cognitivos e sociais. A educação humanizada leva as pessoas a se sentirem mais acolhidas, neste sentido:

[...] é por meio da educação que o homem se humaniza e a escola como promotora na conquista da emancipação humana, realizando com qualidade, o processo de ensino para a apropriação dos conhecimentos científicos e filosóficos que sejam capazes de educar integralmente o ser humano, ou seja, educar para a cidadania a partir da “assimilação ativa dos conteúdos. ( LIBÂNEO, 2008, p. 3)

A escola deve ser um lugar não só para construção de saberes científicos, mas também o local para o exercício da boa convivência, harmonia, lazer e formação de novas relações. De acordo com (MARTINS, 2015, p.7) “a escola é o lugar chave para que o educando seja instruído a título de conhecimento didático juntamente com o processo da humanização”. Portanto, é pela educação que nos tornamos mais sociáveis, na escola temos as primeiras experiências disciplinares e ao longo dos anos vamos construindo saberes e valores, no entanto a forma que os conteúdos são apresentados devem conter sequências didáticas elaboradas com coerência e equilíbrio.

Quando nos conscientizamos da relevância que envolve prática educativa voltada para o ensino humanizado, criamos uma aula sistemática intencional, com ações pedagógicas categóricas na prática educativa que é uma etapa essencial dentro do processo de ensino aprendizagem, como explica FREITAS (2018) que é necessário um árduo trabalho educativo, isso pode ser feito por meio da criatividade, que nada mais é do que o ato de agir, sentir e pensar, ou seja, são estímulos de comportamento, que cada vez mais necessita ser humanizados e trabalhados, para que venha de dentro para fora do sujeito. E tal criatividade recebe o nome de educação, um processo indispensável para o indivíduo.

Ao pensarmos em uma educação humanizada no ensino de ciências da natureza temos, primeiramente as sequências didáticas como estratégias para pensar uma aula que envolva aspectos educacionais científicos e sociais, como base para esta colocação temos que,

O ensino de ciências defendidas atualmente, prevê que o indivíduo deva estar apto a discutir e utilizar-se dos conhecimentos científicos para a tomada de decisões de sua vida cotidiana, parece-nos necessária a utilização de uma ferramenta que possibilite aos estudantes mais do que memorizar fórmulas, leis e teorias, mas sim uma alfabetização científica que lhe possibilite construir um pensamento crítico-reflexivo. (HIDALGO; LORENCINI, 2016, p. 24).

Portanto, aprender ciências vai além da apropriação do saber científico, pois deve envolver a formação humana prioritariamente, no entanto entendemos que a mesma é composta por conteúdos diversificados, onde uns são mais adaptáveis às metodologias nas perspectivas humanizadas, porém devemos ter um pensamento crítico-reflexivo ao pensarmos em ensino de

ciências. Ao utilizar abordagens humanizadas formamos seres mais sociáveis que desenvolve um parecer crítico diante da vida, para isso temos o subsídio que,

Essas concepções se materializam em atitudes, escolhas e relações empreendidas na prática educativa em que os(as) estudantes são compreendidos como seres sociais, históricos e inconclusos, que ao desenvolverem, por meio do diálogo, a percepção crítica sobre a realidade, vão se tornando capazes de produzir seus próprios saberes e de criar condições para uma atuação mais efetiva na sociedade. (LEITÃO, 2016, p.33).

É com essa compreensão que devemos refletir e analisar as nossas práticas educativas, planejar ações que tornem este método de ensino cada vez mais utilizado na escola.

### **3.METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1. LOCAL DA PESQUISA**

A escola que foi desenvolvida essa pesquisa é da rede municipal de Teresina – PI, situada na zona norte. Ela oferta turmas de ensino fundamental nos turnos manhã e tarde. Nas turmas de 6º e 7º ano através do Programa Residência Pedagógica (PRP) foram desenvolvidas as atividades pedagógicas em três etapas propostas: observação, coparticipação e regência.

A pesquisa foi realizada usando metodologias que propicia um ambiente educativo e uma prática pedagógica com sequências didáticas planejadas na perspectiva humanizada para encontrar uma estrutura que alie as sequências didáticas aos meios de desenvolver a humanidade. Sem deixar de lado também as competências dos alunos, entendendo-os como seres únicos e diferentes entre si. Em todas as etapas desenvolvidas teve-se o cuidado de proporcionar oportunidades para todos os alunos participarem.

#### **3.2. PESQUISA-AÇÃO**

A pesquisa-ação foi escolhida por ser desenvolver em quatro etapas, planejamento, ação, descrever a ação e avaliar, para melhorar a prática de ensino aprendizagem, este formato é chamado de pesquisa-ação, pois o pesquisador tem a ação de resolver um problema identificado da maneira mais eficiente para uma situação educacional de caráter social. A pesquisa-ação possibilita que haja uma intervenção dentro de um problema enfrentado no contexto escolar, dessa forma analisamos o contexto em qual a turma está envolvida, para que assim possamos agir sobre os problemas, mobilizando os alunos a participar dos projetos e atividades desenvolvidas.

Neste tipo de pesquisa todos estão envolvidos na investigação de um problema que precisa ser melhorado ou resolvido, formular estratégias de ação e avaliar a sua eficiência. Antes temos a primeira etapa, que é “uma análise situacional que produz ampla visão do contexto da

pesquisa-ação, práticas atuais, dos participantes e envolvidos”. TRIPP, (2005, p. 453) para posteriormente engajar em um ciclo iterativo, a segunda etapa do processo da pesquisa-ação, onde a investigação-ação é inclusa a partir da metodologia usada, seguindo as mesmas etapas. Continuamente teremos a interação, que se amplia intencionalmente a fim de desenvolver a participação de todos os envolvidos na pesquisa. TRIPP, (2005, p. 453) comenta ainda que a solução de problemas, começa com a identificação do problema, o planejamento de uma solução, sua implementação, seu monitoramento e a avaliação de sua eficácia.

Portanto, é notório a importância de refletir as nossas ações desenvolvidas em sala de aula, pois ao monitorar nossas atividades implementadas no contexto escolar conseguiremos avaliar nosso trabalho e constantemente evoluir nossas metodologias. E por esse caminho, a opção pelo desenho nos processos de ensino de ciências foi para facilitar a compreensão dos seus conceitos básicos, possibilitando ao aluno formular suas próprias questões, e compreender a realidade social e a diversidade temática que cercam esta disciplina.

#### **4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS**

##### **ETAPA DE OBSERVAÇÃO**

Nesse momento de inserção em sala de aula a partir do PRP, foi observado todo o ambiente escolar e particularmente as aulas de ciências para possíveis planejamento de elaboração de estratégias traçadas a partir da realidade em que a escola estava inserida, para posterior desenvolvimento de uma proposta humanizada no ensino de ciências .

Os planos de ensino foram elaborados na perspectiva de uma abordagem simples e que o envolvimento de todos fosse possível, (UGALDE, 2020, p.3) afirma que “ao planejar uma sequência didática, deve-se levar em conta os diálogos e relações interativas entre professor/aluno e aluno/aluno”, nessa ideia podemos ver que é possível desenvolver uma sequência didática com objetivo de um ação humanizada.

Nesse momento de observação, foi identificado que a turma não participava das atividades proposta pelo professor, alegando que “não sabia responder”, “as atividades eram difíceis”, isso demonstrava que para envolver todos os alunos precisava de metodologias planejadas a partir de sequências didáticas, utilizando estratégias de ensino simples e que despertasse o interesse deles.

##### **ETAPA DE COPARTICIPAÇÃO**

A atuação no PRP por meio da coparticipação na escola, foi um momento da pesquisa que tive a oportunidade de experimentar a utilização de um planejamento colaborativo com a

professora titular da sala de aula, com uso de uma estratégia simples, pois um planejamento deve ser elaborado com possibilidades reais de sair do papel. De acordo com (FARIAS, 2008 p.115) “O planejamento se inicia com o diagnóstico da realidade sobre a qual iremos agir, intervir, alterar de posse destes dados iniciais, passamos à fase de estruturação da ação pretendida”.

Levando em consideração as situações de precariedade de materiais disponíveis, foi necessário planejar aulas mais interessantes, com materiais didáticos simples, exercícios em classe, desenvolvimento de proposta de ensino por investigação e projetos de ensino para tornar as aulas bem interessantes para os alunos, para assim estimular muitos diálogos em torno das temáticas discutidas em sala de aula.

Durante esses momentos de coparticipação foi definido algumas estratégias didáticas para lidar com a falta de interesse nas aulas tradicionais. Planejamos aulas utilizando a sequência didática como ferramenta de ensino, partindo da problematização, seguido por momentos de pesquisas sobre o tema, anotações, socialização dos dados e avaliação.

#### **ETAPA DE REGÊNCIA**

Visto durante o PRP que os alunos são inseridos em metodologias tradicionais de ensino na escola, onde o professor prioriza a transmissão de conteúdos excluindo metodologias voltadas à prática da construção do conhecimento, foi sugerido a abordagem do assunto em forma diferenciada. Com o conteúdo, Reino Monera, abordado de maneira simples, mas na tentativa obter resultados de aprendizagem, estabelecendo uma relação do científico ao cotidiano, foi realizado um projeto de ensino aprendizagem numa perspectiva humanizada no ensino de ciências utilizado as sequências didáticas apresentadas abaixo:

#### **Quadro 1 – Sequência didática do Projeto “As Bactérias e suas características morfológicas”**

| Etapas                              | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Situação problema                   | Atualmente, sabe-se que as bactérias são os seres mais abundantes do planeta, mas somente uma minoria é capaz de causar doenças, será se morfologicamente posso diferenciá-las?                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Estratégias e Instrumento de ensino | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa em livros didáticos e internet;</li> <li>- Registros escritos do que foi encontrado em leituras e discussões;</li> <li>- Socialização da apropriação de estudos individuais e coletivos;</li> <li>- Elaboração de desenho, onde os alunos irão apresentar a morfologia das bactérias, identificando as diferentes formas e semelhanças entre estes seres pertencentes ao mesmo reino.</li> </ul> |

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme demonstrado no Quadro 1, verifica-se que, por meio de uma situação problema podemos, conforme (Carvalho, 2004, p.21) “levar a uma investigação que deve está fundamentada na ação do aluno”, portanto, é muito importante que o desenvolvimento da proposta de ensino com uma abordagem humanizada tenha como objetivo de instigar, induzir e propiciar um cenário para o aluno consiga desenvolver a habilidade de produzir conhecimento. Portanto, essa abordagem com o uso da problematização possibilita a participação de toda a classe.

Imagem 1: Apresentação do tema do projeto



Fonte: Próprio autor

No momento de apresentar o tema para a turma, representada na IMAGEM 1, foi necessário enfatizar a importância do desenvolvimento deste assunto em sua vida, as aplicações no dia a dia e a relevância do conhecimento que será desenvolvido durante as aulas seguintes,

pois só haverá aprendizagem se tiver a ação do aluno e o seu envolvimento na busca de respostas. A temática abordada durante o projeto foi o Reino Monera, conceitos e estrutura morfológica, pois a forma desses organismos podem variar. Contudo, seguimos para a situação problema onde os alunos foram desafiados a encontrar a solução através de pesquisas, usando os livros didáticos e outras fontes de pesquisa para obter informações do tema, neste momento foram reunidos diversos conceitos sobre a temática, a partir das conclusões, houve a socialização de conhecimentos adquiridos.

[...] um dos objetivos na resolução do problema é propiciar a participação do aluno para que ele comece a produzir seu conhecimento por meio interação entre pensar, sentir e fazer. A solução de problemas pode ser, portanto, um instrumento importante no desenvolvimento de capacidades, como: raciocínio, flexibilidade, astúcia, argumentação e ação. (CARVALHO, 2004, p. 22)

Os alunos tentaram responder a pergunta mostrando interesse, houve uma participação significativa dele, no entanto na pesquisa-ação necessita que pesquisadores e pesquisados, juntos busquem formas de resolver determinado problema, englobando uma abordagem humanizada, considerando as particularidades, respeitando e encorajando a individualidade de cada aluno.

Durante a socialização do conhecimento, que é motivado pela ação que infere a participação para a interiorização de conteúdos valorativos, a participação dos alunos neste momento foi importante para analisar seus desempenhos diante da situação problema proposta. Na sequência os alunos tentam responder a partir do desenho, pois a utilização deste recurso no processo de ensino de ciências é usado para facilitar a compreensão dos seus conceitos básicos, utilizando dos seguintes materiais: lápis, lápis de cor e folha sem pauta, para justamente haver a participação de todos, como mostra a IMAGEM 2. De acordo com (BRUZZO, 2004. p. 2), “a apresentação dos conhecimentos das ciências naturais está associada à inclusão de imagens, tanto nas exposições orais como nos textos científicos e de divulgação: na forma de desenhos em observações diretas.”

Imagem 2: Desenvolvimento dos desenhos



Fonte: Próprio autor

Com isso, se faz necessário introduzir essa etapa em nossas metodologias, pois “conhecer a natureza também é expressar esse conhecimento em palavras e imagens criadas para esse fim. De certo modo esses tipos de desenhos são como formas visuais ancoradas na palavra escrita, maneiras de dar uma forma visível à lógica do texto didático”.(BRUZZO, 2004. p.7).

Utilizando sequências didáticas simples nos permite envolver todos os alunos, sabendo que mesmo com dificuldades de aprendizado, estes métodos se tornam satisfatórios e consolidam uma aprendizagem de fato humanizada. Portanto, os resultados obtidos por meio da participação e socialização do projeto foi considerado bom e atendeu as expectativas planejadas, demonstrando que quanto a nossa prática profissional,

[...] é preciso articular e trabalhar maneiras diferentes, objetivando métodos que consolidam um ensinar e um aprender humanamente. Nesse sentido, cada educador no uso de suas funções deve exercer o ato de educar sob a ótica da humanidade, com o intuito cada vez mais tornar-se humano e humanizado frente à educação. (MARTINS, 2015, p. 6)

Quando falamos em métodos diferentes, não se refere somente a utilização de computadores, slides, equipamentos laboratoriais, mas sim de executar metodologias adaptadas à realidade onde a escola está inserida, fomentando um trabalho objetivo e considerado competente.

## 5. CONSIDERAÇÕES

A partir dessa temática abordada, podemos perceber a necessidade atual de um ensino voltado para a formação humana, com metodologias mais ativas que envolva os alunos em uma interação aluno-saber-professor em perspectivas planejadas, considerando o ambiente

escolar, obtendo informação sobre a realidade vivenciada no local, com uma organização do trabalho pedagógico por meio de sequências didáticas. Isso pressupõe um planejamento que contenha diferentes modalidades organizativas: projetos didáticos, atividades permanentes e sequências didáticas. As atividades organizadas em sequência didática, se bem planejadas, trazem propostas para se desenvolver em sala de aula, onde os alunos poderão construir sua parte cognitiva com mais clareza interagindo e consolidando o aprendizado.

O conhecimento de novas abordagens metodológicas onde as sequências didáticas podem ser usadas como um instrumento facilitador no ensino de ciências, devem ser utilizadas para aproximar a perspectiva humanizada da realidade escolar. Pois ao refletir sobre a inclusão de conhecimentos adquiridos em ciências elencados com a prática do dia a dia, concluímos que irá transformar o aluno em um ser crítico de sua própria realidade.

O ensino de ciência deve abordar as temáticas voltadas para uma abordagem que possa integrar conteúdos científicos ao ensino humanizado e à sequências didáticas. Dessa forma, irá romper com a estrutura clássica de organização a partir dos conceitos, pois os conteúdos podem ser introduzidos por meio de situações problemas.

Os resultados obtidos indicam que a abordagem do tema com o uso de situação problema e de sequências didáticas, é uma estratégia bastante produtiva no ensino de ciências. Ela contribuiu para que os alunos articulassem o conteúdo científico com situações de sua vivência, e aplicassem conceitos estudados em seu contexto social, como vem sendo recomendado na BNCC.

Concluímos que, da mesma forma, os demais conteúdos de ciências naturais do Ensino Fundamental podem ser abordados por meio desta metodologia, superando a visão fragmentada que tem marcado o ensino propedêutico, utilizando de novas ferramentas e instrumentos de ensino voltada para o desenvolvimento humano e cognitivo do aluno.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, MEC/SEF.

.php?pid=S0101-73302004000400013 & scriptsci abstract tlng pt. acessos em 22 jan. 2021.

BRAGA, Maria Margarete de Sampaio, **Prática pedagógica e didática humanizadora: materialidade de pressupostos de Paulo Freire**, 2017, – PUC/SP

<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (org.), **O Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. São Paulo. 2004.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. et al. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Scipione, 1998.  
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **O Ensino de Ciências e a Proposição de Sequências de Ensino Investigativo**, São Paulo. 2004.

FRANCISCO JR., W.E. **Uma abordagem problematizadora para o ensino de interações intermoleculares e conceitos afins**. Química Nova na Escola, n. 29, p. 20-23, 2008.

FREITAS, Bruno **educação humanizada: o saber e o fazer de cada um compartilhado por todos na arte de educar**, <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/3144>, 2018,18/01,10:16h

FARIAS, I. M.S.; SALES, J.O.C.B.; BRAGA, M.M.S.C. FRANÇA, M.S.L.M. **Didática e Docência: aprendendo a profissão**. Fortaleza: Liber Livro, 2008.

FURMAN, Melina, **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**, Sangari-Brasil, 2009.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani **Os saberes necessários à prática pedagógica do professor de ciências**, Paraná, Brasil, 2011.

HIDALDO & LORENCINI Júnior **Reflexões sobre a inserção da História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências** <https://revistas.pucsp.br/index.php/hcensino/article/view/26106/20821>, 2016,18/01,13:52h

LEITAO, Edineide Souza Sá e GUEDES, Marília Gabriela de Menezes **A prática pedagógica docente humanizadora vivenciada na educação de jovens e adultos: exercício intencional e formativo que requer ação-reflexão transformadora**  
<https://periodicos.ufpb.br/>

[revistas/interritorios/article/download/5024/4308](https://periodicos.ufpb.br/revistas/interritorios/article/download/5024/4308).Interritórios | Revista de Educação  
Universidade Federal de Pernambuco Caruaru, BRASIL | V.2 | N.2 [2016]

LEÃO, Marcelo Franco / DUTRA, Mara Maria / ALVES, Ana Claudia Tasinaffo. **Estratégias didáticas voltadas para o ensino de ciências: Experiências pedagógicas na formação inicial de professores.** 1ª ed / Uberlândia–MG: Edibrás, 2018.

LIBÂNEO, J. C. 2.ed. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2013

MARTINS, Barbara, Rabelo, Costa. **Por uma educação humanizada**, <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/1202>, 2015, 22/12, 21:09 h

OLIVEIRA, E.S.G. CUNHA, V.L. **O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades.** Revista de Educação a Distância. Ano V, n. 14, 2006. Disponível em <http://www.um.es/ead/red/14/>. Acesso em: 21 junho. 2019.

OLIVEIRA, Maria Marly. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

TRIVELATO, Silvia Fratesci. **Ensino de Ciências.** São Paulo, 2011.

ZABALA, Antonio. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.