

## JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



**A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DIFERENCIADAS  
NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REFLEXÃO SOBRE  
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E ENSINO DE  
QUALIDADE NA ESCOLA PÚBLICA EM TEMPOS DE  
PANDEMIA**

**THE USE OF DIFFERENTIATED METHODOLOGIES IN  
SCIENCE TEACHING: A REFLECTION ON SIGNIFICANT  
LEARNING AND QUALITY TEACHING IN PUBLIC  
SCHOOL IN PANDEMIC TIMES**

**Ronilda Pereira LIMA**

**Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)  
E-mail: ronildasmm@hotmail.com**

**Diana Celma dos Santos BARBOSA**

**Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS)  
E-mail: dianacelma\_00@hotmail.com**

**Vagner Alves dos SANTOS**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Tocantins (IFTO)  
E-mail: vagner.santos@ifto.edu.br**

**André de Oliveira MOURA BRASIL**

**Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)  
E-mail: andreombrs@hotmail.com**



## RESUMO

O presente artigo tem como finalidade apresentar algumas considerações acerca da utilização das metodologias diferenciadas no ensino de Ciências para os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental acerca do trabalho realizado pela escola pública durante a Pandemia do Novo Coronavírus. A pesquisa foi realizada no período entre julho e setembro de 2020 e desenvolveu-se em meio a um cenário da Covid-19 que causou o distanciamento social dos alunos e sociedade em geral, que trouxe entre outras inquietudes, a necessidade da realização de um trabalho remoto efetivo exigindo dos professores necessidade de adaptação, inovação e flexibilidade dos profissionais na educação para corresponderem às expectativas da sua comunidade escolar. A pesquisa caracteriza-se como descritiva de cunho exploratório e com embasamento bibliográfico. Utilizamos como instrumento de pesquisa a Plataforma de comunicação virtual Google meet para coletar os dados das entrevistas virtuais com os professores de uma Escola Estadual, situado no município de Araguatins - TO. Entre os resultados encontrados é notória a compreensão de que a utilização de metodologias diferenciadas é um divisor de águas na construção da aprendizagem dos alunos e atua como um importante recurso de aprendizagem na rotina da sala de aula, pois explora o imaginário e estimula a construção de aprendizagens mais significativas e duradouras. Para os alunos, é uma forma mais dinâmica e divertida de aprender, não por se tratar de um recurso lúdico, mas por intermediar um conteúdo, e bem utilizá-la para garantir a sua aprendizagem de forma mais leve e significativa.

**Palavras-chave:** Aprendizagem significativa. Ensino Fundamental/Anos Finais. Escola Pública. Metodologias diferenciadas. Pandemia.

## ABSTRACT

The purpose of this article is to present some considerations about the use of differentiated methodologies in science teaching for students in the Final Years of Elementary Education about the work performed by the public school during the Pandemic of the New Corona Virus. The research was carried out in the period between July and September 2020 and was developed amid a scenario of Covid-19 that caused the social distance of students and

**Ronilda Pereira LIMA; Diana Celma dos Santos BARBOSA; Vagner Alves dos SANTOS; André de Oliveira MOURA BRASIL. A Utilização de Metodologias Diferenciadas no Ensino de Ciências: Uma Reflexão sobre Aprendizagem Significativa e Ensino de Qualidade na Escola Pública em Tempos de Pandemia. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Julho. Ed. 28. V. 1. Págs. 409-425. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

society in general, which brought, among other concerns, the need to carry out a work effective remote demanding of teachers and the need for adaptation, innovation and flexibility of education professionals to meet the expectations of their school community. The research is characterized as descriptive of an exploratory nature and with a bibliographic basis. We use the Google Meet virtual communication platform as a research tool to collect data from virtual interviews with teachers from a State School, located in the municipality of Araguatins - TO. Among the results found there is a clear understanding that the use of differentiated methodologies is a watershed in the construction of student learning and acts as an important learning resource in the classroom routine, as it explores the imaginary and stimulates the construction of more meaningful and lasting learning. For students, it is a more dynamic and fun way to learn, not because it is a ludic resource, but because it mediates content, and well uses it to guarantee their learning in a lighter and more meaningful way.

**Keywords:** Meaningful learning. Elementary School / Final Years. Public school. Differentiated methodologies. Pandemic.

## INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços significativos do ensino de Ciências, especialmente entre os Anos Finais do Ensino Fundamental e da notória evolução das propostas curriculares utilizadas nas escolas públicas do Brasil, ainda é possível verificar, a partir dos índices de rendimento dos alunos, uma acentuada necessidade de refletir sobre as metodologias utilizadas no ensino dessa disciplina na perspectiva de otimizar as relações de ensino e aprendizagem e a sua significância na rotina das escolas de base, uma vez que o seu aprendizado deve permitir a compreensão da natureza viva e suas variações, bem como os limites dos diferentes sistemas e ecossistemas explicativos, além da compreensão de suas limitações e transformações.

Mas como promover um ensino diferenciado, e de sucesso, em meio a um cenário pandêmico, incerto e que tem comprometido significativamente a rotina das escolas de educação básica, em especial, as públicas, que historicamente sofre com os impactos sociais causados pelo tempo e pelas circunstâncias em que ocorrem?

É pensando na possibilidade de se construir uma nova perspectiva com relação ao bom uso das metodologias diferenciadas em sala de aula, hoje popularmente conhecidas

como “metodologias ativas”, que o artigo intitulado “a utilização de metodologias diferenciadas no ensino de ciências: uma reflexão sobre aprendizagem significativa e ensino de qualidade na escola pública” tem o objetivo de identificar a importância do uso de metodologias diferenciadas na aplicação das aulas de ciências biológicas durante o período de distanciamento social, bem como a dificuldade encontrada pelos professores dessa disciplina em sua utilização.

O motivo que estimulou a escolha dessa temática foi visualizado no decorrer dos Estágios de observação realizados na escola campo, onde foi possível observar uma acentuada falta de atenção e interesse dos alunos com relação às metodologias tradicionais (aulas extremamente teóricas), utilizadas no cotidiano da sala de aula por seus professores, tornando-as pouco atrativas e visivelmente cansativas.

A escolha da temática justifica-se por ser um assunto de relevante interesse à comunidade escolar e pertinente ao dia-a-dia das escolas, em especial do Ensino Fundamental, que carrega sobre os ombros a responsabilidade sobre a formação básica dos alunos e necessita articular um novo olhar sobre a relação ensino e aprendizagem, uma vez que é importante reconhecer na força das metodologias diferenciadas um suporte alternativo para alcançar o interesse dos alunos e promover uma educação de qualidade mais acessível, autêntica e atualizada.

Nesse sentido, o referido estudo buscou realizar uma pesquisa do tipo descritiva, de cunho exploratório e com abordagem qualitativa realizada através da aplicação de entrevistas virtuais pela plataforma Google meet, com os professores de Ciências do 6º ao 9º ano de uma escola Estadual no município de Araguatins, Tocantins no período entre julho e setembro 2020.

Sua leitura é indicada aos profissionais de área que atuam direto e indiretamente com a disciplina de ciências ou outras áreas relacionadas à docência de turmas regulares, ou não, aos acadêmicos dos cursos de licenciatura que estão se preparando para atuar no mercado de trabalho e ao público que se interessar pela temática apresentada, oferecendo novas e importantes oportunidades de estudo que irão aprimorar e enriquecer o conhecimento do leitor, tanto daqueles que já atuam na área, como dos futuros profissionais que almejam conhecer de forma mais acessível e simplificada, o universo dos alunos da escola pública com base nas considerações de Brabo e Ribeiro (2005), Brasil (1998), Carvalho (1998), Chassot, (2000), Chizzotti (2003), Fracalanza (1986), Freire

(1999) e Lima (1999), que entre outras obras, foram de fundamental importância na construção deste trabalho.

Espera-se, a partir da explanação do presente estudo, entender a seguinte problemática: “a utilização de metodologias diferenciadas no ensino de Ciências Biológicas é importante no processo de escolarização dos alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II?”. “Quais são os impactos dessa iniciativa na construção da aprendizagem significativa e na formação pessoal e social desses indivíduos durante o período de pandemia do Novo Coronavírus, Covid-19?”

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Metodologias Diferenciadas: O que São e Quais Suas Funções?

Metodologias diferenciadas, como o próprio nome às indica, é um conjunto de metodologias diferentes das de uso comum, que são, (ou deveriam ser), utilizadas no processo de escolarização dos alunos da Educação Básica. Utiliza-se de atividades lúdicas, de fácil percepção, para tornar a aquisição dos conteúdos ministrados em sala de aula mais prazerosa e significativa. São comuns em sua realização, atividades que envolvem a interação através de jogos e brincadeiras associadas aos conteúdos da grade curricular. Não são obrigatórias, mas recomendadas por facilitar e dinamizar o trabalho dos professores.

Na visão de Barrachi e Martins (2004), metodologias diferenciadas são estratégias de ensino, bastante parecidas com as metodologias ativas, cuja principal característica deve incentivar a participação dos alunos como objeto central do processo de aprendizagem. Para esses autores, “as metodologias diferenciadas surgem como proposta para focar o processo de ensinar e aprender na busca da participação ativa de todos os envolvidos” (BARRACHI; MARTINS, 2004 p. 46).

Na perspectiva de (LOPES, 1991, p. 56), “[...] esse tipo de estratégia tem se destacado porque busca provocar mudanças nas práticas educativas enraizadas, há muito tempo, no modelo tradicional de ensino”. Como enfrentamento a esta prática, o autor propõe forte estímulo ao reconhecimento dos problemas e ao seu combate, através de iniciativas que fortaleçam o aprendizado dos alunos e enriqueçam o currículo escolar.

Sendo assim, o objetivo desse modelo de ensino é incentivar a comunidade acadêmica a desenvolver a capacidade de absorção dos conteúdos de maneira autônoma e participativa, tornando-o protagonista no processo de construção de seu conhecimento,

sendo responsável pela sua trajetória e pelo alcance de seus objetivos, no qual deve ser capaz de autogerenciar e autogovernar a sua formação (MASSETTO, 1997, p. 59).

Barrachi e Martins (2004) destacam alguns benefícios da utilização das metodologias diferenciadas com sentido lúdico, que estimulam o aprendizado dos alunos e auxilia na construção de sua autonomia acadêmica. Dentre eles estão: “[...] a aquisição da confiança em seu potencial, aptidão pela resolução de problemas e a valorização dos conteúdos tornando-se protagonistas seu aprendizado” (p. 62).

Ainda segundo os autores, não é só os alunos que se destacam com os benefícios desse tipo de ensino, a escola também é beneficiada com o reconhecimento pela inovação em suas práticas metodológicas, pois torna o seu ambiente mais acolhedor, participativo e sociável atraindo reconhecimento no mercado e aumentando a clientela em sua comunidade escolar (BARRACHI; MARTINS, 2004).

Portanto, a aplicação de metodologias diferenciadas, no contexto da sala de aula, tem papel extremamente importante para a educação fundamental, especialmente no Brasil, onde o setor, mais do que nunca, necessita se estabelecer para solidificar a qualidade da educação que prega. No entanto, é preciso investir não somente em bons conteúdos, mas na formação inicial e continuada dos professores, na aquisição de materiais pedagógicos adequados e no acompanhamento das práticas de ensino a partir das avaliações de desempenho tanto dos alunos quanto de seus professores (FRACALANZA, 1986).

### **A Utilização de Metodologias Diferenciadas no Ensino de Ciências: Uma Reflexão Sobre Aprendizagem Significativa e Ensino de Qualidade na Escola Pública de Ensino Fundamental em Tempos de Pandemia**

A utilização de metodologias diferenciadas em sala de aula está, há muito tempo, entre as maiores dificuldades vivenciadas pelos professores da Educação Básica, em especial, das escolas públicas, por historicamente pertencerem a uma realidade profissional que sofre com o despreparo tecnológico e altruísta dos professores nessa fase de escolarização. Seja por falta de formação na área, falta de interesse, oportunidade, pesquisa ou aprofundamento profissional, a questão, é que visivelmente se nota uma ausência significativa dessas ações na rotina das aulas presenciais.

Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, essa realidade é ainda mais intensa tendo em vista a necessidade de obedecer a um o currículo que criteriosamente exige o cumprimento de suas demandas e exigências curriculares, que erroneamente é confundida

com o lecionamento de atividades orais e impressas que sufocam e militarizam o ensino livre e dinâmico (ALVES, 2003).

Naturalmente, tais dificuldades podem decorrer de inúmeras situações que, entre elas, podem ser destacadas como: a falta de recursos e materiais pedagógicos adequados e suficientes para o trabalho em sala, a estrutura e o espaço escolar inadequado, a indisposição ou rejeição dos alunos para a sua realização e até a deficiência na formação dos professores, que, por uma razão ou outra, não conseguem dominar e utilizar as práticas de ensino que “facilitam” o aprendizado dos conteúdos ministrados em sala de aula (FRACALANZA, 1986).

Com relação ao ensino de Ciências Biológicas, essa não é uma realidade diferente. Para Barrachi e Martins (2004, p. 41), “[...] essa realidade se dá na medida em que o ensino tradicional acomoda as exigências do cumprimento do currículo e acaba também por acomodar o comportamento metodológico dos professores”. Na visão do autor, essa tendência traduz o pensamento da escola tradicional, caracterizado por valorizar o ensino universal, sem se preocupar com a realidade vivenciada pelos alunos.

Para Freire (1996), esse fenômeno pode ser caracterizado como educação bancária, onde o processo de assistência educacional está centrado unicamente na figura do professor tido como objeto central do processo de escolarização. O detentor do saber. E o aluno, o aprendiz onde o conhecimento é depositado. A essa relação, dá-se o nome de ensino tradicional utilizado até os dias atuais com algumas adequações.

É notório que tais práticas ainda prevalecem nas instituições educacionais como um instrumento de produção de conhecimento, mas não podem ser resumidas como únicas formas de transmissão de conteúdos pelos docentes. Além disso, o ensino utilizando somente os métodos tradicionais é ultrapassado e precisa fazer com que os professores sintam a necessidade de se atualizar e procurar estratégias diferenciadas que correspondem com a realidade e as expectativas dos alunos. (BARRACHI; MARTINS, 2004, p. 41).

Nas últimas décadas, o debate em torno do processo de ensino e aprendizagem, bem como suas proporções, métodos e técnicas de aplicação inovadoras ganharam muita força e o uso de metodologias alternativas já é uma realidade vivenciada em muitas instituições escolares. Os professores têm se mostrado mais interessados em utilizar-se das vantagens oferecidas pelo método, porém, ainda há grande resistência por parte de alguns indivíduos por se sentirem, apesar de motivados, inseguros com o seu uso em sala de aula (GARRIDO, 2002).

Para muitos profissionais da educação, o uso das metodologias diferenciadas pode despertar um comportamento inadequado nos alunos, e o que poderia estimular a curiosidade e o aprendizado, acaba gerando indisciplina e perda de tempo em sala de aula. “Assim, muitos preferem continuar em suas zonas de conforto por puro comodismo, insegurança ou falta de preparo” (SKOVSMOSE, 2001, p. 35).

Ainda em Skovsmose (2001), essa é uma situação que, apesar de instável não pode ser descartada, nem ignorada, mas, sobretudo enfrentada, diagnosticada e investigada, pois é importante o despertar do professor para esse tipo de comportamento. De acordo com o autor, as melhorias para educação estão intimamente ligadas a uma ideia inovadora que busca transformar a realidade da escola pública brasileira, mas é preciso começar já.

Não precisa muito para perceber que algo diferente acontece nas escolas que adotam um modelo pedagógico alternativo, entretanto, as metodologias diferenciadas ainda são trabalhadas de maneira tímida e com um número bastante reduzido de componentes curriculares, visto que, as disciplinas envolvidas são sempre as de menor peso e que não têm muito impacto no currículo escolar como, por exemplo: Arte, Educação Física, Ensino Religioso e Língua Inglesa entre outras (LIMA, 1999).

As demais disciplinas e que são consideradas de grande peso como: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Biológicas, História e Geografia que precisam obedecer a um currículo mais extenso, não costumam entrar no rol das metodologias alternativas. Na cabeça de muitos professores, é uma perda de tempo utilizar uma dinâmica ou brincadeira para instrumentalizar a aprendizagem de um conteúdo tão necessário e importante (CARVALHO, 1998).

Na visão de Chassot (2003), “[...] os educadores precisam repensar a sua prática educativa e se conscientizarem de que, se usadas de maneira correta, as metodologias diferenciadas são capazes proporcionar inúmeros benefícios aos alunos”. Dentre eles, uma compreensão maior com relação aos conteúdos curriculares, aumento na participação e interatividade dos alunos em sala de aula, distinção entre teoria, prática e suas atribuições, entre outras habilidades cognitivas que estimulam a cooperação e a construção de valores sociais.

É nesse sentido, que o ensino voltado para disciplina de Ciências Biológicas precisa ser pautado. Na busca por uma aprendizagem mais significativa e atraente. Para isso, os educadores precisam avançar em suas práticas de ensino e inovar as técnicas de aprendizagem utilizadas em sala de aula com os alunos. Uma educação pública de

qualidade só é possível quando há uma constante reflexão dos professores sobre sua prática, avaliando e deixando-se avaliar. É preciso existir prazer em aprender ao mesmo tempo em que também é preciso haver paixão em ensinar.

Utilizar metodologias alternativas como suporte no processo de ensino e aprendizagem pode ser a solução para superar o fracasso escolar já tão mastigado pela escola pública. Nas considerações de Lopes (1991, p. 59), “[...] é preciso falar menos e ousar mais. É preciso ofertar a oportunidade de criticar, investigar e refletir sobre a própria aprendizagem em ambientes e situações mais descontraídos”.

Nessa perspectiva, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), já defendem um ensino de Ciências que incentive atitudes de curiosidade, respeito a diversidade de opiniões, a persistência, a valorização da vida e preservação do meio ambiente, além do respeito à individualidade e a coletividade.

Na visão de Freire (1996), metodologias com essa finalidade são capazes de transformar alunos e professores em sujeitos de sucesso. O autor, abre caminhos para uma reflexão mais aprofundada e afirma que um dos maiores desafios do educador durante a sua funcionalidade escolar, consiste na transformação de receptores passivos para alunos ativos, altruístas e mais participativos através da interação. Em seu entendimento, é algo que se conquista com muito esforço e dedicação.

Sobre estas considerações, Brabo (2005, p. 19), revela que “[...] há algo errado com a ciência que estamos ensinando hoje nas escolas. As metodologias se tornaram obsoletas, desinteressantes e, em muitos casos, inúteis”. O autor aponta que essa é uma disciplina muito importante para ser entendida como mero componente curricular e sugere que aos seus conteúdos sejam agregadas as metodologias diferenciadas. O objetivo é fortalecer a interação entre o conhecimento e o seu receptor a partir da relação entre ambos.

Segundo Lopes (1991), é preciso abandonar as velhas práticas metodológicas e investir em iniciativas que atraia a curiosidade para o ensino de Ciências. Incentivar a pesquisa e a realização de aulas práticas, promover a realização de projetos com temas atuais e de valor social pertencente à sua realidade, estimular a participação e a criação de eventos culturais, como: feira de ciências, exposição de trabalhos e pesquisas da própria comunidade acadêmica e local entre outras atividades comuns em uma escola que busca o sucesso na aprendizagem de seus alunos.

É urgente a reflexão acerca de estratégias pedagógicas que contribuam para a facilitação do processo de ensino e aprendizagem e é, exatamente assim, que o ensino de

Ciências precisa ser pensado. Uma pedagogia diferenciada que seja significativa e estimule a aprendizagem dos alunos (ALVES, 1994).

E é, exatamente neste cenário de Pandemia da Covid-19 que agora vivenciamos que os educadores, sejam eles da área de que se trata, ou de outras áreas afins, precisam sair da zona de conforto para imergir a sua prática profissional em um universo mais profundo, significativo e real.

A Pandemia, que em todo o planeta trouxe mazelas e amorteceu parte do globo terrestre, também trouxe consigo a oportunidade da mudança. A possibilidade de fazer diferente, mesmo em tempos tão difíceis e sobre grande distanciamento social.

A verdade, é que nunca, e em tão pouco tempo, uma sociedade teve a oportunidade e os recursos tecnológicos para possibilitar um ensino híbrido tão perto da realidade e das necessidades do seu povo.

### **Os Desafios do Trabalho Educativo a Distância e o Aperfeiçoamento Profissional e Tecnológico dos Professores em Sala de Aula**

O aperfeiçoamento profissional para o trabalho com metodologias diferenciadas em sala de aula nunca foi tão necessário e evidente como na atualidade. O ensino a distância e as inúmeras dificuldades relacionadas ao trabalho remoto das escolas em tempos de Pandemia têm sido, de longe, o maior desafio da educação neste século, pois acentua ainda mais, os problemas relacionados à pouca formação dos professores e deixa evidente que os conhecimentos sobre tecnologia são indispensáveis para a manutenção desta profissão.

Na Educação Básica, o seu domínio é fundamental para o fortalecimento da prática pedagógica dos profissionais em sala de aula independente da sua área de atuação, pois fortalece os conhecimentos já adquiridos e busca a adequação das práticas educativas além de ser considerada uma alternativa de ensino para nortear a prática docente e melhorar o atendimento educacional que se presta.

O professor de Ciências Biológicas, assim como os docentes de outras áreas, desempenha um papel fundamental na mediação do processo de ensino e aprendizagem dos alunos, especialmente no Ensino Fundamental, por ser essa uma fase de escolarização determinante no processo educativo.

Para Nóvoa (1995, p. 70), “[...] ao proporcionar aos alunos situações de aprendizagem mais próxima de seus interesses o professor oferece-lhes possibilidades de transformar o que lhe foi apresentado a partir de sua referência”.

Cabe ao professor de Ciências oferecerem aos alunos, mecanismos que venham fazer com que os mesmos possam usar a sua imaginação, criando e recriando alternativas de fazê-los construir a sua própria identidade educacional, lembrando que cada um apresenta situações de aprendizagens diferenciadas a partir de suas necessidades de aprendizagem (GARCIA, 1999).

Uma formação docente baseada nos preceitos de igualdade, justiça e solidariedade é extremamente importante para a construção de uma identidade profissional mais inclusiva e solidária. Momentos de reflexão, são importantes para repensar as práticas educativas adotadas e a partir de então, reformular a maneira de ver e interpretar as situações problemas. No entanto, nenhuma profissão de sucesso se constrói sem o aperfeiçoamento das práticas de trabalho. Um bom professor, só será bom se de fato ele se dedica a profissão, pesquisando, inovando e estudando diuturnamente para alcançar os objetivos traçados (LIBÂNEO, 1999).

Para se tornar um bom professor, é necessário deixar de ser um mero transmissor de conhecimento para ser um mediador de ideias e experiências entre os alunos, reconhecendo em cada um seus saberes culturais para então valorizá-los; evitando o uso exclusivo do tradicional esquema de aulas teóricas e descontextualizadas, fazendo uso periódico de atividades mais dinâmicas e atraentes para os alunos, e principalmente fazendo-os perceber o valor e o prazer de uma aprendizagem verdadeiramente significativa.

Pesquisadores como Libâneo (1999), têm revelado que o seu êxito requer, acima de tudo, a reflexão sobre a prática dos educadores envolvidos, tendo em vista as transformações e mudanças desejadas para a prática no cotidiano escolar e para a construção da autonomia intelectual dos participantes.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e descritiva de cunho exploratório, com embasamento bibliográfico, que de acordo com Lakatos e Marconi (2010), são estudos que têm como objetivo descrever fenômenos importantes utilizando-se de técnicas de coleta de dados por meio de questionário para análises aprofundadas articulando as informações do local natural com a teoria.

Foi inicialmente conduzida por uma pesquisa bibliográfica que visou, entre outras atividades, embasar as discussões a serem apresentadas como instrumentos de reflexão que serão mediados pela coleta de dados realizada de forma não presencial.

Para Lakatos e Marconi (2010, p. 171), “Esse tipo de pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar considerações sobre os diversos aspectos de um problema ou de uma situação”.

Já com relação à pesquisa descritiva, os autores defendem que seu principal objetivo é a exposição das características de uma determinada população ou fenômeno de relação entre variáveis que emprega o sentido da qualificação onde tanto nas modalidades de coleta de informação quanto no tratamento delas têm-se a oportunidade de ter uma visão mais concreta sobre os resultados encontrados, utilizando-se de leituras e obras já investigadas e que servirão de base para a construção de novos estudos (LAKATOS e MARCONI, 2010).

A pesquisa foi realizada em uma Escola Estadual da zona urbana, situado em Araguatins - TO. Uma instituição que trabalha com as seguintes modalidades: Ensino Fundamental de 9 anos - (com exclusividade para os Anos Finais) e Educação de Jovens e Adultos – EJA - 3º segmento, nos períodos matutino, vespertino e noturno.

Os participantes da amostra estudada foram professores de Ciências Biológicas através de uma pesquisa de campo de modo remoto usando a Plataforma Google meet que foi aplicada no período entre agosto e setembro de 2020. A escola e os quatro docentes de Ciências tiveram suas identidades preservadas e, para isso, os identificamos os professores com a palavra professor(a) seguida de uma letra do alfabeto.

Ainda em Lakatos e Marconi (2010, p. 171), “[...] esse procedimento deve ser utilizado com a finalidade de adquirir informações acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta ou hipóteses que se queira comprovar”. Desse modo, a coleta de dados foi realizada através de entrevista com os professores com encontro virtual proporcionado pela Plataforma Google meet.

A esse público, seguiu-se um roteiro composto por cinco questionamentos abertos, do tipo qualitativo, com questões interativas e que se enquadra como uma pesquisa exploratório/descritiva. A pesquisa foi realizada com base na fala dos professores participantes da pesquisa. Os entrevistados foram orientados quanto a descrição da sua participação no trabalho e sobre os objetivos deste estudo, só então, a pesquisa foi realizada.

Esperou-se ao final deste processo de investigação entender a seguinte problemática: “a utilização de metodologias diferenciadas no ensino de Ciências Biológicas é importante no processo de escolarização dos alunos do 6º ao 9º ano do Ensino

Fundamental II”? Quais são os impactos dessa iniciativa na construção da aprendizagem significativa e na formação pessoal e social desses indivíduos uma vez que é possível verificar que a sua utilização é essencial na construção de rotinas sólidas de aprendizagem e na descentralização das metodologias tradicionais que engessam o ensino público?

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **Análise da Entrevista com os Professores**

O Levando em consideração que os resultados obtidos durante o processo de pesquisa são de suma importância para a efetivação da proposta reflexiva estabelecida por este trabalho, os dados que configuram as informações aqui apresentadas representam, em grande escala, a concepção dos alunos e profissionais da educação que, de certa forma, trabalham com o processo educativo de base na escola pública.

Além de trazer importantes reflexões sobre a necessidade da realização de um trabalho docente mais inclusivo e participativo, revela um pouco da rotina vivenciada por estes profissionais em meio ao distanciamento social causado pela Pandemia do Novo Coronavírus durante o período letivo. Neste caso, a coleta das informações aqui apresentadas precisou se adaptar as mudanças causadas pela nova realidade social e utilizou-se das tecnologias da informação para coletar os dados referentes a pesquisa.

Para a realização da entrevista com os professores, articulou-se uma reunião virtual através da plataforma Google meet, que contou com a participação dos 4 professores que trabalham com a disciplina de Ciências na escola. A reunião aconteceu de forma articulada e obteve a participação de todos os envolvidos que inicialmente responderam ao seguinte questionamento: “a utilização de metodologias diferenciadas no ensino de Ciências Biológicas é importante no processo de escolarização dos alunos do 6º ao 9º ano do Ensino fundamental II”?

Para os professores entrevistados, a utilização de metodologias diferenciadas é um divisor de águas na construção da aprendizagem dos alunos. Em cada aula, se encontra uma oportunidade única de explorar o seu imaginário e estimular a construção de aprendizagens mais significativas e duradouras. “Nessa fase de escolarização, é necessário primar por diferentes caminhos e se apegar às metodologias que mais se aproximam de sua realidade” (PROFESSOR A).

Quando questionados sobre “quais são os impactos dessa iniciativa na construção da aprendizagem significativa e na formação pessoal e social desses indivíduos”, os

professores responderam que os impactos podem ser tanto positivos, quanto negativos, isso vai depender da forma como se dá a abordagem dentro das disciplinas, pois muitas vezes, quando mal utilizadas, as metodologias diferenciadas podem ter efeito reverso e complicar ainda mais o entendimento sobre o assunto. Para o (PROFESSOR B), “não é apenas o fato de utilizar uma brincadeira nova para intermediar um conteúdo, mas de bem utilizá-la para garantir a sua aprendizagem de forma mais leve e significativa”.

Sobre essas considerações Coll, Marchesi e Palacios (2004), revelam que é de fundamental importância, oferecer experiências e atividades diversificadas que permitam trabalhar determinados conteúdos com diversos graus de complexidade e, inclusive, de conteúdos distintos. Na visão do autor, é necessário elaborar atividades que sejam acessíveis às diferentes necessidades apresentadas pelos alunos, sejam elas inovadoras ou mais tradicionais. Atividades que permitam diferentes possibilidades de execução, expressão e contribua para o seu desenvolvimento pessoal, social e formativo.

Nessas circunstâncias, é possível considerar que o termo “metodologias diferenciadas”, corresponde não só ao acesso físico das atividades, mas também às diversas formas de estimular a aquisição do conhecimento. Uma escola verdadeiramente inclusiva é aquela que cria condições de aprendizagem para o seu aluno aprender e isso implica em pensar na educação de forma mais ampla e menos complexa. No entanto, é preciso considerar que nem todos os profissionais da sala de aula se sentem capacitados para enfrentar esse desafio, em especial, quando estão envolvidas nesse processo as ferramentas tecnológicas para uso educacional.

Seja por falta de experiência, de formação na área ou de outros fatores que justificam esse bloqueio, o fato é que esse assunto ainda assusta a maioria dos profissionais da educação que, até hoje, não conseguiram dominá-la.

Durante o período de pandemia causado pelo Novo Coronavírus que resultou no afastamento social dos indivíduos e desmontou a organização tradicional que mantinha a escola enclausurada por séculos a fio, nasceu uma esperança, mesmo em meio ao caos, de que as escolas poderiam se reinventar e transformar a maneira como pregam o ensino e a aprendizagem de Ciências de agora em diante.

E porque não? Porque não pensar em uma escola moderna que interage com os alunos e fortalece os laços com a comunidade. Para os professores entrevistados, esse questionamento é pertinente e está associado às indagações seguintes que buscam

compreender: “quais são as dificuldades vivenciadas pelos professores da Educação Básica na utilização das metodologias diferenciadas com os alunos”?

Durante a entrevista, várias foram as respostas para este questionamento: falta de formação na área, falta de incentivo próprio ou medo de lidar com situações que fogem do controle do professor, falta de recursos específicos para o trabalho com a disciplina de Ciências, baixa qualidade do sinal de internet local, dificuldades de manuseio com as tecnologias digitais que, em época de aulas virtuais, envolvem outras dificuldades como: o manuseio do computador, projetor de mídias e celular, acesso e utilização de plataformas virtuais utilizadas como recursos de aprendizagem a exemplo: o Google meet, Classroom e Google forms entre outras, fora as dificuldades vivenciadas pelos alunos que interferem paralelamente no trabalho virtual dos professores que precisam atender todos os grupos e acabam retomando o trabalho com as atividades impressas tradicionais.

Para os professores entrevistados, as problemáticas do trabalho educativo não presencial (ensino remoto) são agravadas por outras limitações e tendem a defasar a aprendizagem dos alunos que, por algum motivo não estão inseridos no processo ou já carregam as dificuldades de aprendizagem consigo. “É preciso haver um trabalho bem articulado e altruísta capaz de despertar e fortalecer a autonomia do aluno para que as atividades diferenciadas somem resultados ao processo de aprendizagem já em andamento” (PROFESSOR C).

Sobre estas considerações, é possível considerar que quanto mais preparado o professor estiver, maiores são as possibilidades do sucesso em sala de aula. No entanto, considera-se importante refletir que nem todos os profissionais da educação possuem as mesmas habilidades e a mesma força para enfrentar o desafio de adaptar suas aulas para incluir as metodologias diferenciadas.

Quando questionados sobre “quais foram os impactos causados pelo distanciamento social na aprendizagem da disciplina de Ciências Biológicas durante o período de pandemia”?, Os professores responderam por unanimidade que, assim como as demais disciplinas do currículo, Ciências também sofreu uma grande perda, pois se distanciou significativamente da sua comunidade escolar e essa situação somada a um período de tempo muito longo é um prejuízo significativo para os alunos que estão se preparando para ingressarem no Ensino Médio.

Ao final da entrevista, fora questionado se “as metodologias diferenciadas podem ser consideradas essenciais na construção de rotinas sólidas de aprendizagem e na

descentralização das metodologias tradicionais que engessam o ensino público”? Por unanimidade, os professores responderam que essa é uma questão muito relativa e que necessita ser bem articulada para se fortalecer na rotina das escolas públicas, principalmente quando dependem de recursos materiais, tecnológicos e de formação continuada dos professores que nela atuam, problemas já mencionados anteriormente, mas que persistem na fala dos entrevistados, por serem pertinentes no cotidiano das escolas. Para eles, é preciso articular uma maneira de integrar essa ideia e torná-la parte do planejamento dos professores, não necessariamente apenas os professores de Ciências, o envolvimento de todos é essencial para tornar esse desafio uma realidade.

É possível sim, fazer da escola um lugar melhor para aprender, para isso é preciso abrir caminhos, construir pontes, abraçar as oportunidades. O aluno é a principal razão de a escola existir, por isso é preciso investir em seu aprendizado, valorizar seus conhecimentos e fazer da escola um lugar melhor para aprender. Iniciativa dos profissionais da educação deve ser a palavra central nesse processo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacamos as principais dificuldades dos profissionais da educação durante a Pandemia do Nono Coronavírus, Covid-19 para um ensino de qualidade encontrados com essa pesquisa foram: a falta de materiais didático-pedagógicos adequados para professores e alunos usarem no ensino remoto, falta de capacitação na área de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na área da Educação para os docentes, falta de tempo para se apropriar das TDICs, excesso de alunos na sala de aula, baixa qualidade do sinal de internet para alunos e professores. Foi constatada também a preocupação dos professores em buscar, preparar e adequar o uso de metodologias diferenciadas na sala de aula para atender todos os alunos com o interesse na melhoria do ensino.

Ao longo desta pesquisa, foi possível considerar que enquanto profissionais da educação adquirimos muito aprendizado, principalmente na coleta de dados onde foi possível perceber e conhecer de perto a realidade e as dificuldades enfrentadas pelos professores, mas que mesmo com essas dificuldades, principalmente quando relacionadas às tecnologias, ainda conseguem acompanhar e ajudar os alunos a desenvolverem seus conhecimentos, capacidades e habilidades.

Este trabalho apresenta informações e contribuições para todos os profissionais que já atuam e os que estão se preparando e que almejam trabalhar na área educacional. As

informações obtidas aqui servirão como referência e suporte aos professores que precisam inovar suas aulas, se preparar e se motivar para buscar novos meios de atualizar suas metodologias ao trabalhar com os alunos do Ensino Fundamental

Desta forma cabe aos professores cobrar dos governos formação continuada, se prepararem estudando permanentemente de forma autônoma, investirem mais em cursos de capacitação, formações continuadas e dentre outros meios como estratégias para usarem metodologias variadas na sala de aula que os permita promover, assim, uma aprendizagem que de fato seja atrativa para os alunos e significativa.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **A escola com que sempre sonhei, sem imaginar que pudesse existir**. Campinas, SP: Papirus, 5ª Edição, 2003.

ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. 3ª edição. ARS Poética Editora Ltda, 1994.

BARRACHI, Sônia B. M., MARTINS, Maria S. A. **Metodologia diferenciada e integrada**. Artigo apresentado no 1º Congresso de Iniciação Científica e 1º Congresso de Pesquisadores da Fundação Educacional de Ituverava - São Paulo. Publicado nos anais do congresso. Set./Out., 2004.

BRABO, J. N. C. RIBEIRO, Elinete O R. **Metodologia do Ensino de Ciências: Concepções e Práticas**. Belém: Editora da UFPA, 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, A. M. P.; GONÇALVES, M. E. R.; VANNUCCHI, A. I.; BARROS, M. A. E REY, R. C. **Ciências no Ensino Fundamental**. São Paulo, Scipione, 1998.

CHIZZOTTI, A. **A Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios**. Revista Portuguesa de Educação. v.16 (2). 2003.

FRACALANZA, H. et al. **O Ensino de Ciências no 1 grau**. São Paulo: Atual. 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 1996.

GARCÍA, C. M. **Formação de Professores: para uma mudança educativa**. Coleção Ciências da Educação: século XXI. Porto: Ed. Porto, 1999.

GARRIDO, Elsa. Sala de aula: Espaço de construção do conhecimento para o aluno e de pesquisa e desenvolvimento profissional para o professor. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2002.

Ronilda Pereira LIMA; Diana Celma dos Santos BARBOSA; Vagner Alves dos SANTOS; André de Oliveira MOURA BRASIL. **A Utilização de Metodologias Diferenciadas no Ensino de Ciências: Uma Reflexão sobre Aprendizagem Significativa e Ensino de Qualidade na Escola Pública em Tempos de Pandemia**. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Julho. Ed. 28. V. 1. Págs. 409-425. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus Professor; Adeus Professora? Novas exigências educacionais e a profissão docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

LIMA, M. E. C. C.; JÚNIOR, O. G. A.; BRAGA, S. A. M. **Aprender ciências – um mundo de materiais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG. 1999.

LOPES, Antônia Osima. **Aula expositiva: superando o tradicional**. In: VEIGA, Ilma P. A (Org.). *Técnicas de ensino: por que não?* São Paulo: Papyrus, 1991.

MASSETTO, Marcos T. **Didática: A aula como centro**. São Paulo: FTD, 1997.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. In: NÓVOA, António (Org.). *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995