



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

**JOSÉ JANCLESIO OLIVEIRA DA SILVA MATOS**

**OLHARES DOCENTES: ESTUDO SOBRE AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA  
DISCIPLINA DE NIVELAMENTO/PROPULSÃO**

**PATOS  
2021**

**JOSÉ JANCLESIO OLIVEIRA DA SILVA MATOS**

**OLHARES DOCENTES: ESTUDO SOBRE AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA  
DISCIPLINA DE NIVELAMENTO/PROPULSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
(monografia) apresentado ao  
Departamento do Curso de Matemática  
da Universidade Estadual da Paraíba,  
como requisito parcial à obtenção do título  
de licenciado em Matemática.

**Área de concentração:** Educação  
Matemática

**Orientador:** Prof. Me. Sergio Morais Cavalcante filho

**PATOS  
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M433o Matos, Jose Janclesio Oliveira da Silva.  
Olhares docentes [manuscrito] : estudo sobre as  
seqüências didáticas na disciplina de nivelamento/propulsão /  
Jose Janclesio Oliveira da Silva Matos. - 2021.  
38 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em  
Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2021.  
\*Orientação : Prof. Me. Sergio Morais Cavalcante filho ,  
Departamento de Matemática - CCT.\*  
1. Matemática. 2. Nivelamento. 3. Docente. 4. Sequência  
didática. I. Título  
  
21. ed. CDD 510.07

**JOSÉ JANCLESIO OLIVEIRA DA SILVA MATOS**

**OLHARES DOCENTES: ESTUDO SOBRE AS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS NA  
DISCIPLINA DE NIVELAMENTO/PROPULSÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Monografia) apresentado ao  
Departamento do Curso Licenciatura  
plena em Matemática da Universidade  
Estadual da Paraíba, como requisito  
parcial à obtenção do título de Licenciado  
em Matemática.

**Área de concentração:** Educação  
Matemática

Aprovada em: 14 de outubro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

*Sergio Morais Cavalcante Filho*

---

Prof. Me. Sergio Morais Cavalcante Filho (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Me. Lidiane Rodrigues Campêlo da Silva  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

*Kilmara Rodrigues dos Santos*

---

Profa. Me. Kilmara Rodrigues dos Santos  
Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

Primeiramente a Deus por todas as bênçãos, segundo a minha família por todo apoio, DEDICO.

## **AGRADECIMENTO**

Grande e árdua foi a batalha até chegar aqui, ainda assim, muitas lutas estão por vir, entretanto, a cada luta vencida é um sentimento de gratidão e, é com esse sentimento de gratidão que agradeço a Deus por tudo que tens feito por mim, por guiar sempre meus passos, por dar força para ultrapassar os obstáculos e por ter me erguido nas várias vezes que tentei desistir. Obrigado, Senhor, por me dar a cada amanhecer a chance de levantar, sonhar, cair, tentar e principalmente a chance de a cada manhã recomeçar.

Agradeço com o coração cheio de alegria, a minha família, minha base, meu tudo, que mesmo não tendo muito, investiu sempre em mim, porque fizeram do meu sonho, o sonho deles, meus pais, meus irmãos e especialmente a minha rainha (avó), que me perguntava quase que diariamente se estava perto de eu me formar, pois ela já estava desacreditada que viveria para ver isso, e sim, ela conseguirá. Obrigado por tudo família!

Ademais, não poderia deixar de agradecer aos meus colegas de faculdade, em especial aos que mais me ajudaram e compartilharam os momentos de aflições e alegrias, então, Angela, Eduarda, Francinete, José Alves, Luan, Mayrlla e Vinícius, meu muito obrigado por tudo, sentirei muitas saudades dos momentos juntos.

Por fim, agradeço a todos os meus professores, em especial ao meu orientador Sergio Morais Cavalcante Filho, que me deu todo o apoio necessário para que eu conseguisse cumprir a etapa final da minha graduação, meus mais sinceros agradecimentos e lhe desejo tudo de melhor.

## RESUMO

O presente trabalho versa sobre a percepção dos professores mediante as Sequências Didáticas enquanto metodologia na disciplina de Nivelamento. Embora as Sequências Didáticas (SD) venham sendo bastante utilizadas, ainda assim, na Matemática são pouco aplicadas, além do mais, poucos são os trabalhos que abordam essa temática. O objetivo desse estudo consiste em compreender a aplicabilidade das Sequências Didáticas na disciplina de Nivelamento/Propulsão no modelo de Escola Cidadã Integral do estado da Paraíba sob a ótica dos professores de Matemática, logo, transita-se em uma pesquisa que permite analisar a eficácia das Sequências Didáticas enquanto metodologia educacional já utilizado nas escolas do estado de acordo com a bibliografia estudada e o pensamento dos sujeitos pesquisados. A abordagem metodológica utilizada para o desenvolvimento do estudo foi a pesquisa bibliográfica de acordo com Gil (2002) e o *Survey* por meio de um questionário enquanto instrumento de coleta de dados. Os resultados apontam para a eficiência da aplicabilidade das Sequências Didáticas para a disciplina de Matemática, assim como para o Nivelamento. Além disso, permite perceber a importância da formação de professores para aplicação dessa metodologia e a necessidade de possibilitar ao docente a oportunidade e/ou autonomia de modificação das Sequências Didáticas encaminhadas para todo o estado paraibano. Por fim, conclui-se que as Sequências Didáticas bem elaboradas, atrativas, desafiadoras e que estejam dentro da realidade do discente, permitem que o discente aprofunde seus conhecimentos básicos nos conteúdos em estudo, inferindo na aquisição de novos saberes e habilidades.

**Palavras-chave:** Sequência Didática. Docente. Matemática. Nivelamento.

## **ABSTRACT**

This work deals with the perception of teachers using Didactic Sequences as a methodology in the Leveling discipline. Although the Didactic Sequences (SD) have been widely used, even so, in Mathematics they are little applied, moreover, there are few works that address this theme. The aim of this study is to understand the applicability of Didactic Sequences in the discipline of Leveling / Propulsion in the model of the Integral Citizen School of the state of Paraíba from the perspective of Mathematics teachers, therefore, it is a research that allows to analyze the effectiveness of Didactic sequences as an educational methodology already used in schools in the state according to the bibliography studied and the thinking of those surveyed. The methodological approach used for the development of the study was a bibliographic research according to Gil (2002) and the Survey through a questionnaire as a data collection instrument. The results point to the efficiency of the applicability of Didactic Sequences for the discipline of Mathematics, as well as for Leveling. In addition, we realize the importance of teacher training for the application of this methodology and the need to provide the teacher with the opportunity and/or autonomy to modify the Didactic Sequences sent to the entire state of Paraíba. Finally, it is concluded that the Didactic Sequences well-designed, attractive, challenging and within the student's reality, allows the student to deepen their basic knowledge in the contents under study, inferring the acquisition of new knowledge and skills.

**Keywords:** Didactic Sequence. Teacher. Mathematics. Leveling.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa das Regionais de Educação.....	23
Quadro 1 – Professores por Gerências Regionais.....	24
Gráfico 1 – Compreensão sobre Nivelamento/Propulsão.....	25
Gráfico 2– Entendimento acerca da formação para o Nivelamento.....	25
Gráfico 3 – Eficácia da Sequência Didática para o Nivelamento.....	26
Gráfico 4 – Considerações sobre a aplicabilidade da Sequência Didática na Matemática.....	27
Gráfico 5 – Análise sobre o Cronograma de aplicação das Sequências Didáticas...	27
Gráfico 6 – Entendimento acerca da Sequência Didática em relação às especificidades individuais das escolas.....	28
Gráfico 7 – Ponderação sobre a atratividade e predisposição propiciada pelas Sequências Didáticas.....	29

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ECI Escola Cidadã Integral

ECIS Escola Cidadã Integral Socioeducativa

ECIT Escola Cidadã Integral e Técnica

SD Sequência Didática

MEC Ministério da Educação

EMTI Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral

BNCC Base Nacional Comum Curricular

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Nivelamento/Propulsão</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Sequências Didáticas</b> .....	<b>15</b>
<b>2.3</b>	<b>Sequência Didática no ensino de Matemática</b> .....	<b>17</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Trabalhos semelhantes</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3.1.1</b>	<i>Uma Sequência Didática para o ensino de adição de frações</i> .....	<b>18</b>
<b>2.3.1.2</b>	<i>O ensino de geometria no ensino médio: sequência didática como metodologia</i> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>
	<b>APÊNDICE A - Questionário aplicado aos professores</b> .....	<b>37</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objeto de estudo a aplicabilidade da Sequência Didática a partir do Nivelamento enquanto método emergencial para o processo de ensino-aprendizagem nas Escolas Cidadãs Integrais do Estado da Paraíba. Atualmente, a Paraíba dispõe de 229 unidades escolares neste modelo, sendo 100 com oferta de educação profissional contando ainda com a previsão de implantação de mais 73 até o fim do ano de 2021.

O processo de Nivelamento é uma das diversas ações didático-pedagógicas desenvolvidas neste novo modelo das unidades escolares. Este processo tem como principal objetivo sanar as dificuldades dos discentes em torno das habilidades não adquiridas de forma eficaz nas séries anteriormente cursadas e foi adotado como uma prática educacional efetiva da nova proposta de ensino das escolas do modelo Cidadã Integral, implementadas em 2016.

Devido a pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 que provocou perdas consideráveis na organização e desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, a Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia do estado da Paraíba na busca por impedir uma maior fragilização da aprendizagem elevou o processo de Nivelamento à disciplina, sendo nomeada de Propulsão (PARAÍBA, 2021). Vale ressaltar que, anteriormente, o método era uma parte da disciplina de Matemática, isto é, utilizava-se da carga horária semanal da disciplina de Matemática para aplicação do Nivelamento, onde semanalmente duas aulas da disciplina eram destinadas para aplicação das Sequências Didáticas que compunham o Nivelamento.

Para o desenvolvimento da disciplina, os professores utilizam Sequências Didáticas, uma vez que, é uma metodologia que facilita o processo de aquisição de novos saberes, assim como proporciona a oportunidade de complementação dos conhecimentos já adquiridos ou em déficits.

O papel do professor, portanto, é ser mediador e construir oportunidades por meio das Sequências Didáticas para que seu aluno consiga sanar os déficits evidenciados a partir da avaliação diagnóstica ou aparentes durante sua vivência em sala de aula. Desse modo, justificamos a busca pessoal e profissional pelo estudo,

visto que o pesquisador atua como professor na rede pública de ensino e vivencia em sua realidade a necessidade de novas metodologias que venham a oportunizar aos alunos um melhor entendimento acerca do conteúdo estudado, assim como a oportunidade de preencher lacunas decorrentes de séries anteriores.

Além disso, este trabalho tem importância, pois permite não só entendermos um processo, uma metodologia ou uma disciplina fomentadora diante da visão de professores que a utilizam de forma rotineira, mas permite irmos mais longe, buscando assim entender todo um processo educacional que pode ser viabilizado para fora, ou seja, expandindo-se para fora dos muros das ECI ou ECIT, com isso, possibilitando cada vez mais a busca por uma educação pública de qualidade.

Diante dos aspectos apresentados, formulamos a questão norteadora da presente pesquisa: Qual a percepção dos professores sobre as Sequências Didáticas no Nivelamento? Na busca por responder tal questionamento, definimos como objetivo geral: compreender a aplicabilidade das Sequências Didáticas na disciplina de Nivelamento/Propulsão no modelo de Escola Cidadã Integral do estado da Paraíba sob a ótica dos professores de Matemática. E como objetivos específicos, pretendemos: discutir teoricamente sobre a disciplina de Propulsão como instrumento didático e discorrer sobre as Sequências Didáticas como Metodologia no processo de Nivelamento.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Nivelamento/Propulsão**

As escolas de modelo Cidadã Integral na Paraíba são recentes, visto que esse modelo de ensino teve início no ano de 2016, com isso, vários são os desafios frente a esse processo de ensino, um deles, é a entrada de alunos que cursaram todo seu Ensino Fundamental em escolas de meio período e, agora se deparam com um Ensino Integral. Este modelo proporciona aos alunos um maior tempo dentro da escola, assim como também novos processos de ensino-aprendizagem, dos quais destacamos o Nivelamento.

Ademais, de acordo com as Diretrizes Operacionais das Escolas Cidadãs Integrais (ECI), Escolas Cidadãs Integrais Técnicas (ECIT) e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas (ECIS) da Paraíba, no corrente ano, houve uma mudança pois essa intervenção ganhou o status de disciplina, passando a se chamar Propulsão que representa “um sentimento de pertencimento e melhor entendimento, por parte dos discentes da rede estadual de Ensino” (PARAÍBA, 2021, p. 28)

O Nivelamento ou Propulsão é o processo utilizado como método emergencial de ensino para identificar e sanar as dificuldades em torno das habilidades básicas não desenvolvidas de forma eficiente na série anteriormente cursada pelo discente e, também, ajudar a fixar conteúdos já trabalhados. O processo compreende a avaliação diagnóstica, após a realização tem-se o 1º conselho de classe, seguido da aplicação das Sequências Didáticas e para concluir o percurso, a avaliação para verificação das habilidades adquiridas.

Um dos principais meios para alcançar tais feitos, é a utilização das Sequências Didáticas como metodologia, Sequências essas que subsidiam as ações dos professores de Matemática que já estão deliberadas no plano de nivelamento da escola em consonância ao cronograma da Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia, referente ao Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral (EMTI), determinado pelo Ministério da Educação (MEC). Em consonância com o nivelamento, as diretrizes do processo de recuperação da aprendizagem dão um suporte para ter uma turma menos heterogênea em termos

de aprendizagem e atingir resultados satisfatórios tanto nas avaliações internas quanto externas.

O início do processo de nivelamento acontece mediante uma avaliação diagnóstica, a qual tem como principal objetivo verificar as habilidades que estão em *déficit*. Após a avaliação diagnóstica o 1º conselho diagnóstico tem função de analisar o desempenho dos discentes e, os resultados observados auxiliam a traçar os planos de ação. Os planos de ação são estruturados de modo interdisciplinar com intuito de reduzir os déficits dos discentes de acordo com as lacunas identificadas. Após estruturado o plano de ação, o nivelamento acontecerá durante o ano letivo (PARAÍBA, 2019).

O coordenador pedagógico tem dentre suas principais funções: monitorar, em períodos definidos no plano de ação, o desenvolvimento das habilidades destacadas pela diagnose, organizar, nos horários pedagógicos, o estudo das SDs com os professores, assim como também acompanhar algumas atividades em sala de aula e participando com o professor na aplicação das SDs.

Como já citado anteriormente, o/a Nivelamento/Propulsão é realizado durante todo o ano letivo, são utilizadas duas (02) aulas semanais da própria disciplina para que sejam trabalhadas as Sequências Didáticas, deste modo, duas (02) aulas das seis (06) aulas semanais de Matemática são dispostas especificamente para o Nivelamento.

Entretanto, diante da pandemia causada pela Covid-19, a qual exigiu a adoção de medidas preventivas como o distanciamento social, o que comprometeu diretamente na continuidade do processo de ensino-aprendizagem, fez-se necessário novas ações didático-metodológicas por parte dos sistemas educacionais. O Ensino Remoto, prática amplamente utilizada pelas instituições de ensino, permitiu a continuação do ano letivo. Neste novo cenário, a disciplina de nivelamento/propulsão passou por algumas adaptações, conforme descrevem os documentos norteadores da Secretaria de Educação do estado da Paraíba. A disciplina de Nivelamento/Propulsão será

[...] desenvolvida de modo transversal com as disciplinas propedêuticas e técnicas seguindo as orientações do Plano Estratégico Curricular Bimestral, articulados aos descritores e habilidades de Propulsão, conforme matriz enviada pela Comissão Executiva de Educação Integral. (PARAÍBA, 2021, p. 57)

Dessa forma, o Nivelamento durante esse presente ano de 2021 está sendo realizado em um horário exclusivo, ou seja, não mais precisando utilizar-se da carga horária da disciplina de Matemática. Para o trabalho com a aplicação das SD o professor que leciona a disciplina de Matemática tem uma aula quinzenal para se trabalhar o nivelamento/propulsão de Matemática.

As Sequências Didáticas (SD) que compõem o nivelamento tem sua área de conhecimento, tema e habilidades bem definidas, para que o discente possa compreender de forma clara o que cada SD tem como objetivo. Essas habilidades têm como pilar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde se explana que as habilidades “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares” (BRASIL, 2019).

Por fim, ao concluir as atividades da Sequência Didática que terá um período pré-estabelecido, o professor de Matemática faz uma síntese sobre o tema e expõe novamente os pontos importantes que foram trabalhados, pois ao término das Sequências, é realizada uma avaliação para verificar se houve um bom desempenho por meio da utilização das Sequências Didáticas como ação para suprir as necessidades enfrentadas pelos alunos.

## **2.2 Sequências Didáticas**

Durante anos vem sendo bastante discutida a idéia de quebra do modelo “tradicional” de ensino e, quando se fala sobre a quebra desse modelo, é referindo-se principalmente as metodologias que o mesmo aborda, ou sobre a falta de uma variedade metodológica no processo de ensino-aprendizagem, visto que os alunos não aprendem apenas com um método único de ensino.

Sabemos que os alunos aprendem de várias formas e com a intensa e contínua aplicação desse modelo de ensino “tradicional”, faz com que muitas vezes haja uma estagnação/déficit no processo de ensino-aprendizagem de alguns discentes, isso, diante da falta de metodologias que venham proporcionar uma maior completude no processo de construção do conhecimento dos discentes. Diante

disso, a metodologia de ensino por SD é uma oportunidade metodológica que traz ainda mais possibilidades para um melhor ensino.

A Sequência de atividades de ensino/aprendizagem como também é chamada a SD, segundo Oliveira (2013), iniciou-se na década de 1980, na França, com o intuito de inovar e aprimorar o ensino da língua materna em um de processo de ensino integrado e interconectado.

Segundo o dicionário Miniaurélio a palavra “sequência” significa “ato ou efeito de seguir; continuação; série”, já a palavra “didática” tem como significado “a técnica de dirigir e orientar a aprendizagem” (FERREIRA, 2001, p. 631 e 235), portanto, podemos entender SD como um processo metodológico que organiza um conjunto de atividades que visam atingir certos objetivos no processo ensino-aprendizagem.

As Sequências Didáticas são entendidas como

[...] uma maneira de encadear e articular as diferentes atividades ao longo de uma unidade didática. Assim, pois, poderemos analisar as diferentes formas de intervenção segundo as atividades que se realizam e, principalmente, pelo sentido que adquirem quanto a uma sequência orientada para a realização de determinados objetivos educativos. As sequências podem indicar a função que tem cada uma das atividades na construção do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos e, portanto, avaliar a pertinência ou não de cada uma delas, a falta de outras ou a ênfase que devemos lhes atribuir (ZABALA, 1998, p.20). --

Ou seja, a Sequência Didática nos permite organizar uma sequência de atividades de modo que haja por meio de seus encadeamentos de diferentes atividades, uma análise sobre a pertinência dessas atividades em um processo de construção do conhecimento. Dessa forma, fica evidente que Zabala expõe a SD diante de uma perspectiva sistemática e, consonante a isso, um planejamento meticuloso afeito aos objetivos de ensino.

De acordo com Kobashigawa e colaboradores (2008), Sequência Didática é um conjunto de atividades, intervenções e estratégias planejadas pelo docente com o objetivo de que os discentes alcancem o entendimento do conteúdo proposto. De certa forma, se parece com um plano de aula, no entanto, por abordar uma maior variedade de estratégias de ensino e aprendizagem, a Sequência Didática se torna mais ampla.

Mediante o que foi explanado, percebemos então que as Sequências Didáticas possuem um grande potencial, isso devido à grande flexibilidade de

passos, métodos, processos, interações/ligações entre áreas e atividades. Portanto, uma Sequência Didática não é algo pronto e acabado, uma receita a ser seguida ou que tenha um número específico de passos.

Segundo Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), uma Sequência Didática tem uma estrutura base na qual contém uma seção de abertura, onde há a apresentação detalhada da tarefa escrita ou oral que os discentes realizam, logo após, uma produção diagnóstica, que por meio dela o professor avalia os conhecimentos que os alunos carregam consigo e, com isso, ajusta as atividades sob os déficits que a turma apresenta (análise preliminar).

Após a análise, o trabalho deve embasar-se em atividades específicas e progressivas, permitindo aos estudantes que compreendam as características dos conceitos em estudo (experimentação). De acordo com os conteúdos trabalhados, o número de atividades irá variar e sofrer influências diretas devido aos conhecimentos prévios apresentados pelos discentes. A produção final, possibilita que os discentes coloquem em prática os conhecimentos adquiridos, ao mesmo tempo em que o docente avalia se os objetivos estipulados foram atingidos.

Então, ao trabalhar com um Sequência Didática não se é estipulado um tempo para realização de cada etapa e nem uma ordem específica a ser seguida, pois caso isso ocorresse, estaria sendo contraditório, visto que a SD é embasada nos conhecimentos prévios dos alunos com vistas à construção do conhecimento mediante as suas capacidades. O que pode ser feito é uma previsão do tempo em que cada etapa será realizada, mas não seguindo esse tempo de forma rigorosa.

Dessa forma, cabe a cada professor o discernimento sobre quais decisões tomar no momento de se trabalhar com uma SD, visto que no decorrer do processo de aplicação, o mesmo deverá ter uma postura prático-reflexivo, e explorar da melhor forma as potencialidades que as Sequências Didáticas podem proporcionar no processo de construção do conhecimento.

### **2.3 Sequência Didática no ensino de Matemática**

As Sequências Didáticas ainda se mostram pouco presente no âmbito do ensino da Matemática, mas de acordo com os estudos de Cardoso, Costa e Moraes

(2018) literatura em Educação Matemática exprime duas compreensões sobre as SD a saber: compreensão didática e compreensão pedagógica.

No que tange a compreensão didática, refere-se a mesma do ponto de vista da Didática da Matemática. A partir deste ponto de vista didático, a Sequência Didática é um meio pelo qual a Engenharia Didática se desenvolve. No início da década de 80, surgiu na Didática da Matemática a noção de Engenharia Didática.

Segundo Artigue (1988), o trabalho didático se assemelha a forma do trabalho de um engenheiro, visto que, para que o mesmo realize um projeto, apoia-se sobre seu domínio de conhecimento científico, submetendo-se a um controle do tipo científico, porém, concomitantemente, é obrigado a trabalhar objetos mais complexos que os objetos depurados da ciência, dessa forma colocando todos os meios que há a sua disposição para estudar problemas que a ciência não quer ou ainda não pode resolver.

Já no tocante à compreensão pedagógica, o professor ao produzir/aplicar uma SD, consegue atingir alunos de níveis diferentes, habilidades diversas e ir ao encontro da interdisciplinaridade. Fatores que proporcionam uma aula produtiva e enriquecedora utilizando métodos e recursos variados, os quais inferem em uma maior chance de atingir os objetivos inicialmente pré-definidos para as suas aulas.

### **2.3.1 Trabalhos semelhantes**

Para melhor compreensão das SD na Matemática, exporemos a seguir dois trabalhos, sendo eles: Uma Sequência Didática para o ensino de adição de frações, do ano de 2017 e O ensino de geometria no ensino médio: Sequência Didática como metodologia, do ano de 2014.

#### **2.3.1.1 Uma Sequência Didática para o ensino de adição de frações**

O estudo desenvolvido por Pereira (2017) traz em sua dissertação de mestrado, intitulada “Uma Sequência Didática para o ensino de adição de frações, a

aplicação metodológica de uma SD no Ensino de Matemática”. Ao propor uma SD com 3 fases, sendo elas: diagnóstica, experimentação e avaliação, ele já destaca pontos importantes no processo de ensino-aprendizagem, que partem desde identificar o déficit de conteúdo até o tentar saná-lo.

No primeiro momento, para compreender quais entendimentos e habilidades o aluno já traz consigo a respeito do conteúdo que será trabalhado e quais ele ainda precisa adquirir ou melhor compreender para que haja progresso no seu processo de aprendizado, Pereira (2017) faz uma avaliação que busca observar as lacunas que há no tocante ao conteúdo abordado, sendo essa a fase diagnóstica.

Após análise das atividades diagnósticas, tem-se o momento que detém como objetivo a produção e aplicação de atividades que tem como finalidade sanar as dificuldades detectadas na fase anterior, então, aplicar o material didático da melhor forma possível, tendo métodos e recursos variados, com isso proporcionando ainda mais a oportunidade para que o discente desenvolva as habilidades pré-estabelecidas, sendo essa a fase de Experimentação.

Finalmente, tem-se a fase de avaliação, onde o autor traz também a própria SD como modo de avaliação, propondo atividades individuais que possibilitam avaliar se o aluno conseguiu atingir de maneira eficiente ou não, as habilidades que estavam em foco na SD. Assim, percebemos a preocupação em proporcionar ao alunado metodologias que possibilitem um melhor entendimento acerca do conteúdo matemático, visto que muitas vezes a disciplina se torna "difícil" não pelo seu conteúdo em si, mas pela forma como tal conteúdo é apresentado/abordado aos discentes.

### **2.3.1.2 O ensino de geometria no ensino médio: sequência didática como metodologia**

De maneira geral e atrelada a mesma percepção da utilização de um SD, Silva (2014, p. 16) em seu artigo “O ensino de geometria no ensino médio: sequência didática como metodologia” enfatiza que diante de suas observações “a metodologia em sala de aula era o aspecto de maior relevância na dificuldade que os alunos apresentavam com relação ao ensino de geometria”. Ou seja, a

metodologia que é aplicada para abordar um conteúdo Matemático é um dos fatores mais importantes para que haja um bom entendimento desse conteúdo e, também para que haja uma maior interação do estudante no processo de construção do seu conhecimento.

O autor também destaca que a SD proposta e utilizada em seu trabalho tinha como objetivo, assegurar aos alunos a participação e o envolvimento ativo na realização das atividades, deste modo, a autora conduz o aluno a um processo de autonomia e autodidatismo. Contudo, Silva (2014) diz que no comparativo entre o início e o término de sua aplicação

[...]a metodologia utilizada em sala de aula levou os estudantes a momentos de reflexão, de exercício do raciocínio lógico. Acredita-se que a metodologia trabalhada em sala de aula, não interfere apenas no aprimoramento de uma aprendizagem mais globalizada, mas também diminui problemas com questões indisciplinadas dos estudantes. (SILVA, 2014, p. 16)

Por fim, a metodologia de SD nos mostra versatilidade, dinamismo, traz o aluno como peça chave no que tange ao seu processo de ensino-aprendizagem e métodos e formas de encadeamento de atividades, conteúdos e disciplinas. Tal postura didática visa trazer maior clareza e significado para os conteúdos Matemáticos, que são questionados muitas vezes em nossas salas de aula sobre qual o seu valor.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo tem abordagem quanti-qualitativa de acordo com os estudos de Neves (1996), visto que, essa articulação das duas abordagens oportunizam um melhor entendimento acerca do fenômeno estudado, uma vez que elas não se opõem ou se excluem mutuamente como instrumento de análise, mas sim, elas contribuem para um estudo mais aprofundado. A natureza do trabalho é caracterizada como básica, a qual tem como objetivo proporcionar novos conhecimentos sem uma prevista aplicação prática, envolvendo assim, verdades e interesses universais. Já, em relação aos objetivos do estudo em questão, a pesquisa tem caráter descritivo, com vistas a registrar e descrever fatos observados sem neles interferir (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto aos métodos adotados, utilizamos a Pesquisa Bibliográfica, pois para atender a necessidade teórica, no presente estudo realizamos pesquisas e coleta de informação em diversos materiais, proporcionando assim um embasamento teórico a respeito do tema trabalhado, além do mais, segundo Gil (2002), é exigido em quase todos os estudos algum trabalho desse modo.

Em consonância a Pesquisa Bibliográfica, desenvolvemos um *survey* seguindo as orientações de Prodanov e Freitas (2013). Este método se configura em um tipo de pesquisa onde há uma interrogação direta com os participantes do estudo que temos o desejo de conhecer o comportamento. Assim, utilizamos um questionário semiestruturado para realização desse processo.

Com a utilização da plataforma *Google Forms*, produzimos um questionário com doze (12) questões, o qual foi respondido por trinta e cinco (35) professores. Dentre as questões, dez (10) são objetivas empregando como resposta a escala de Likert que contém cinco (05) preposições, sendo elas: Concordo Totalmente; Concordo Parcialmente; Indeciso; Discordo Parcialmente; Discordo Totalmente, onde os sujeitos da pesquisa poderiam selecionar apenas uma sentença. As outras duas (02) questões são de caráter subjetivo, dessa forma permitindo aos sujeitos que pudessem expressar e comentar sobre suas afirmações.

O contato com os professores foi feito por meio de comunicação por redes sociais (WhatsApp e Instagram), onde conseguimos as redes sociais dos mesmo por

terceiros, sendo eles colegas de trabalho, amigos ou ex-alunos, dessa forma, entramos em contato convidando-os para participar da pesquisa. Todos os professores contatados aceitaram, então, enviamos o link do formulário e eles responderam o *survey*.

O público alvo da pesquisa foram os professores de Matemática que atuam em escolas de modelo Escola Cidadã Integral (ECI) ou Escolas Cidadã Integral Técnica (ECIT) dentre as 14 Gerências Regionais de Ensino que formam a Rede Estadual de Ensino da Paraíba. Além disso, os professores deviam estar vinculados à disciplina de Nivelamento/propulsão.

Ademais, para análise dos dados obtidos na pesquisa, foram utilizados três níveis, sendo o primeiro a comparação das respostas dadas pelos sujeitos mediante o que foi explanado de acordo com os teóricos que embasam o presente trabalho; o segundo nível de análise é a percepção do pesquisador mediante as respostas obtidas; e por fim, o terceiro nível de análise é o comparativo entre as respostas dos próprios respondentes da pesquisa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada com trinta e cinco (35) professores de Matemática, sendo vinte e quatro (24) são do sexo masculino e onze (11) do sexo feminino, os quais atuam em doze (12) Gerências Regionais de Educação da Paraíba. Apenas as Gerências de Guarabira e Cuité não fazem parte da amostra, uma vez que não obtivemos respostas dos professores lotados nas instituições de ensino que compreendem a 2ª e 4ª Gerência Regional, respectivamente. Para melhor entendimento da divisão das regionais apresentamos, a seguir, o mapa do estado.

**Ilustração 1 - Mapa das Regionais de Educação**



(Fonte: PARAÍBA, 2021).

De acordo com os dados da pesquisa, os respondentes estão entre 6 à 10 anos em atuação, sendo todos graduados em Licenciatura em Matemática, dos quais dezessete (17) possuem pós-graduação *lato sensu*, sendo treze (13) na área de Educação Matemática e quatro (04) em outras áreas educacionais não específicas da Matemática. Enquanto pós-graduação *stricto sensu*, cinco (05) responderam possuir em nível de Mestrado na área de Matemática e apenas um (01) em nível de doutorado.

A amostra contém maior representação da 7ª Regional com sede na cidade de Itaporanga, perfazendo um quantitativo de nove (09) respondentes, conforme

exposto no quadro abaixo, vale ressaltar que o autor desta pesquisa é advindo da 7ª Regional, dessa forma, possibilitando ter uma maior quantidade de professores respondentes advindos dessa gerência de ensino. Para preservar a identidade dos sujeitos pesquisados não informaremos os nomes dos participantes, as escolas onde atuam e suas respectivas cidades, utilizaremos apenas a letra P seguido de um número para a identificação dos respondentes.

**Quadro 1 - Professores por Gerências Regionais**

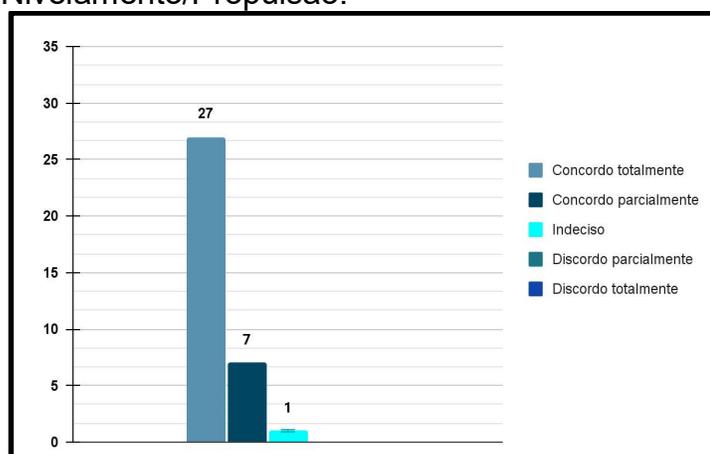
Gerência Regional de Ensino	Professores
1ª Regional - João Pessoa	P1; P2; P3
3ª Regional - Campina Grande	P4
5ª Regional - Monteiro	P5; P6
6ª Regional - Patos	P7; P8; P9; P10; P11; P12
7ª Regional - Itaporanga	P13; P14; P15; P16; P17; P18; P19; P20; P21
8ª Regional - Catolé do Rocha	P22
9ª Regional - Cajazeiras	P23
10ª Regional - Sousa	P24
11ª Regional - Princesa Isabel	P25; P26; P27; P28
12ª Regional - Itabaiana	P29; P30
13ª Regional - Pombal	P31; P32; P33
14ª Regional - Mamanguape	P34, P35

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Concluída a caracterização da amostra, apresentaremos os questionamentos sobre a temática em estudo. A primeira questão se referia a compreensão do Nivelamento/Propulsão. Na afirmação elaborada com base nas Diretrizes Operacionais das ECI, ECIT e ECIS da Paraíba, dos trinta e cinco (35) professores, obtivemos que vinte e sete (27) professores concordam totalmente, sete (07) concordam parcialmente e um (01) professor respondeu estar indeciso, conforme apresentado no gráfico 1.

É evidente que a grande maioria dos professores compreende o real objetivo da disciplina de Nivelamento/propulsão, mas mesmo lecionando-a a partir de um documento norteador publicado e divulgado nas escolas, ainda há professores que não entendem por completo o intuito desse componente curricular.

Gráfico 1 - Compreensão sobre Nivelamento/Propulsão.

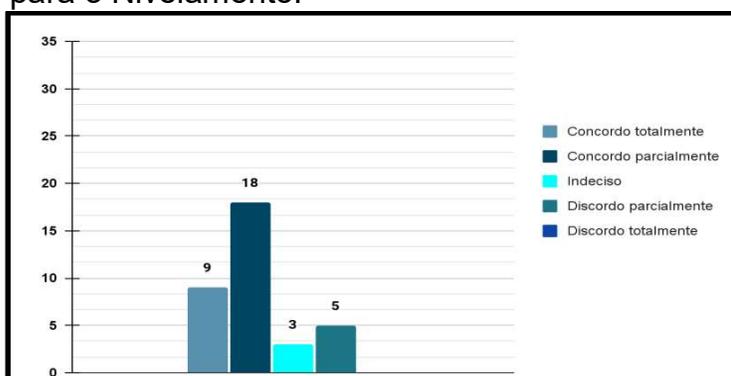


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A segunda questão versava sobre a formação para a aplicabilidade do Nivelamento/Propulsão, indagamos se a formação realizada preparava o professor para desenvolver e utilizar as Sequências Didáticas de forma eficiente neste processo.

Diante dos resultados ilustrados no gráfico 2, onde nove (09) professores concordam totalmente, dezoito (18) concordam parcialmente, três (03) que afirmam diante de sua indecisão que há algum déficit na formação e cinco (05) discordam parcialmente, podemos então inferir que a formação e preparação para aplicação das Sequências Didáticas na disciplina de Nivelamento/Propulsão não cessam todas as dúvidas ou não são tão objetivas, havendo assim uma não completude de informações no que tange a compreensão do professor para aplicar/desenvolver as Sequências Didáticas.

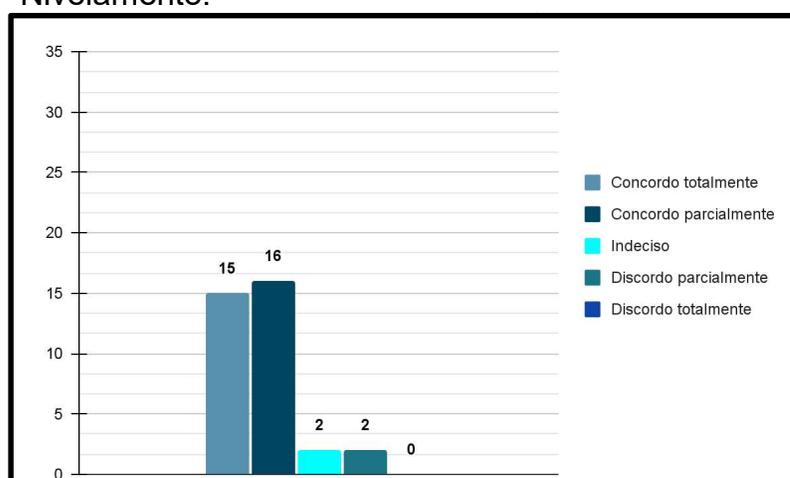
Gráfico 2 - Entendimento acerca da formação para o Nivelamento.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na terceira questão, os professores foram indagados se metodologia de Sequência Didática consiste em um processo de ensino-aprendizagem eficaz para o desenvolvimento do Nivelamento/propulsão. Ao analisar o gráfico 3 podemos concluir que as SD são consideradas eficientes para o desenvolvimento da disciplina de Nivelamento/Propulsão diante da visão dos educadores da presente pesquisa, visto que quinze (15) sujeitos responderam com concordo totalmente o que representa 42,9% dos respondentes da pesquisa e dezesseis (16) concordam parcialmente o que corresponde a 45,7% dos respondes da mesma pesquisa.

Gráfico 3 - Eficácia da sequência Didática para o Nivelamento.

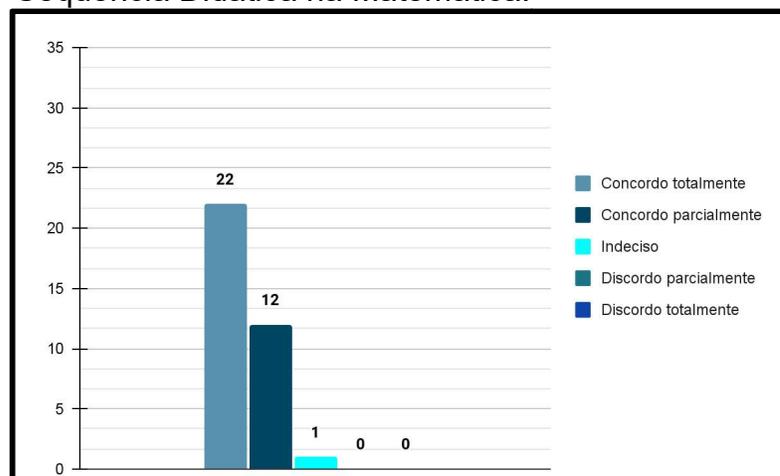


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Entretanto, há índices de indecisão, conforme resposta dos professores P3 e P24, e discordância parcial pelos os professores P28 e P35. Esses dois grupos de professores apontaram na questão anterior respostas similares, o que nos leva a questionar se as lacunas deixadas na formação para a disciplina de Nivelamento/Propulsão contribuem para o não entendimento e/ou aplicação eficaz das SD.

Na quarta questão, foi perguntado se a metodologia de Sequência Didática tem uma aplicabilidade viável na disciplina de Matemática. Mediante as respostas obtidas no Gráfico 4, podemos entender que a SD é uma metodologia que tem uma aplicabilidade executável na disciplina de Matemática, visto que 62,9% dos professores concordam totalmente com a assertiva e, 34,3% concordam parcialmente, sendo então vinte e dois (22) e doze (12) respectivamente a quantidade de sujeitos que afirmam isso.

Gráfico 4 - Considerações sobre a aplicabilidade da Sequência Didática na Matemática.

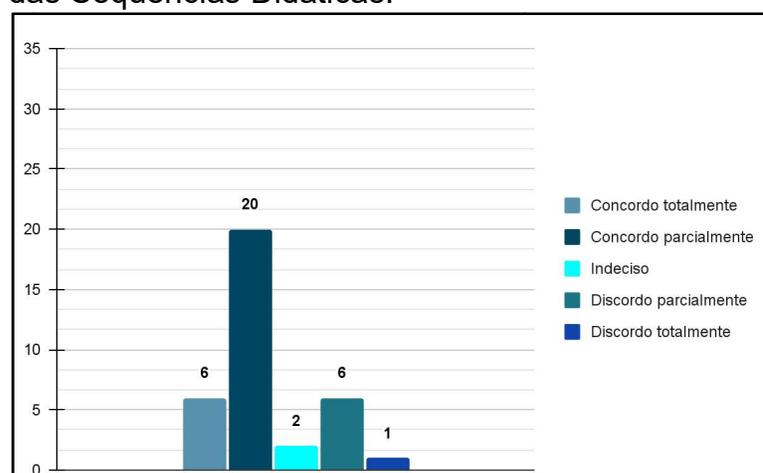


Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Questionados quanto à potencialidade da Sequência Didática para impulsionar o desempenho dos alunos mediante atividades articuladas e encadeadas, assim como elo entre a teoria e a prática. Conseguimos na quinta questão um alto nível de concordância, sendo 48,6% total e 51,4% parcial. Dessa forma salientando o valor metodológico das Sequências Didáticas, assim como foi apresentado por Pereira (2017) e Silva (2014).

Na sexta questão, os sujeitos responderam a respeito do cronograma para a aplicação das Sequências Didáticas, se o tempo é bem definido, coerente e proporciona aos professores concluir as atividades no prazo correto, isso levando em conta o calendário letivo da escola que atuam.

Gráfico 5 - Análise sobre o Cronograma de aplicação das Sequências Didáticas.



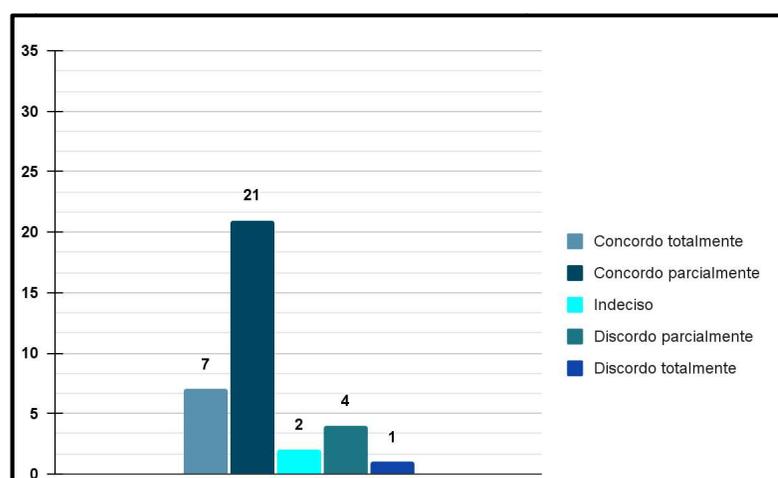
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Diante dos resultados explanados no gráfico 5, temos que seis (06) professores concordam totalmente e vinte (20) concordam parcialmente que o cronograma é bem definido e coeso para a aplicação das SD. Os dois (02) professores que afirmaram indecisão refletem as mesmas compreensões sobre a formação para aplicação das Sequências Didáticas, o que traz à tona novamente a possibilidade de uma formação fragmentada e/ou fragilizada.

Outros seis (06) professores discordam parcialmente e um (01) discordou totalmente. Esses respondentes são advindos de seis (06) Gerências de Educação diferentes, o que nos leva a inferir que não tem relação direta com o calendário proposto para o ano letivo, mas sim, com a organização do professor para com o desenvolvimento das SD.

A questão sétima, tem como indagação aos professores se as Sequências Didáticas desenvolvida para todas as escolas do estado, conseguem atender a realidade da escola que o professor leciona e se suprem a necessidade de todos os seus alunos ou de grande parte deles.

Gráfico 6 - Entendimento acerca da Sequência Didática em relação às especificidades individuais das escolas.



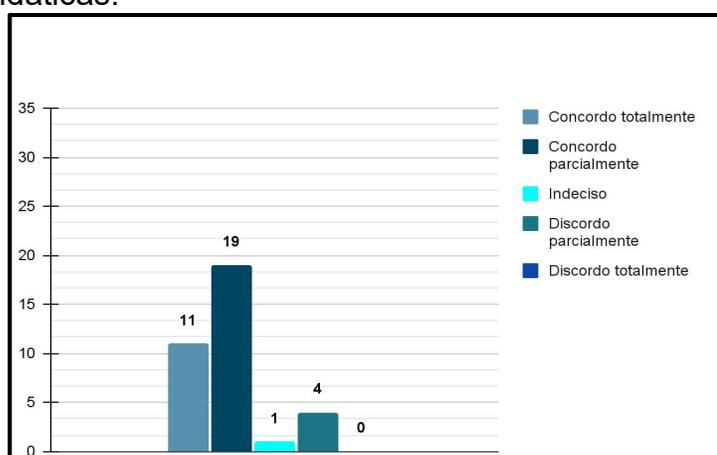
Fonte: dados da pesquisa (2021).

Mediante as informações adquiridas na questão e exibidas no gráfico acima, temos que apenas sete (07) professores concordam totalmente e que um total de vinte e um (21) concordam parcialmente, dois (02) professores afirmam estar indecisos, quatro (04) afirmam discordar parcialmente e um (01) afirma discordar

totalmente, podemos entender que o fato da Sequência Didática ser produzida diante de uma escala e/ou visão de projeção estadual, isto é, mais ampla se comparada às próprias Gerências ou até mesmo escolas, distancia-se de certa forma da realidade dos alunos, isso nos dá a percepção que as SD não subsidiam a todas as realidades das diferentes localidades do estado, podendo haver a necessidade de uma adaptação ou até mesmo uma modelagem matemática a fim de construir um processo didático mais interligado ao contexto sociocultural do aluno.

Na questão 8, tem-se a afirmação referente às Sequências Didáticas, se elas são atrativas e se promovem uma pré-disposição para os alunos desenvolverem o que está sendo proposto.

Gráfico 7 - Ponderação sobre a atratividade e predisposição propiciada pelas Sequências didáticas.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No gráfico 7 identificamos que onze (11) professores responderam concordar totalmente e dezenove (19) concordam parcialmente com a afirmação feita na questão 8. Esses dados nos levam a inferir que as Sequências Didáticas propostas pela Secretaria de Educação da Paraíba proporcionam ao aluno uma pré-disposição para que desenvolvam as atividades nelas contidas devido serem atrativas e desafiadoras, dessa forma, oportunizando ao aluno adquirir ou consolidar as habilidades em estudo. As habilidades educacionais têm grande relevância para o discente, pois “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares” (BRASIL, 2019).

Contudo, um (01) professor respondeu estar indeciso e outros quatro (04) responderam discordar parcialmente. Assim, ressaltamos que há a necessidade de

um aprimoramento nas Sequências Didáticas, o que é muito válido diante da afirmação de que as SD podem designar funções para as atividades no que tange a aquisição do conhecimento em relação aos conteúdos, desse modo, possibilitando uma pertinente avaliação sobre quais atividades são mais relevantes, quais não tem tanta relevância e quais devem ser inseridas (ZABALA,1998).

A questão 9 refere-se a falta de autonomia do professor em remodelar as Sequências Didáticas que são disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação. Ao serem questionados se existe autonomia do professor, foi constatado uma quantidade relevante de professores sentem falta da autonomia, visto que apenas 25,7%, o que corresponde a nove (09) professores, responderam que sim.

Entretanto, na questão seguinte, refere-se a uma afirmação em relação à questão anterior, que caso o professor tivesse marcado sim, se essa falta de autonomia do mesmo não seria um ponto negativo para a disciplina. Mesmo apenas 25,7% dos professores respondendo que sim, a questão 10 foi respondida por um total de 57,1% dos sujeitos da pesquisa, o que nos abre margem para interpretar se houve uma falta de entendimento da questão ou caso tenha sido displicência dos sujeitos.

Ademais, dos sete (07) professores que responderam sim na questão 9, cinco (05) concordam totalmente que a falta de autonomia do professor em remodelar as Sequências Didáticas sendo um ponto negativo e, outros dois (02) concordam parcialmente com a mesma ideia.

Na questão 11, que fere-se sobre qual é a percepção do professor para com o Nivelamento/Propulsão no processo de aprendizagem dos alunos. Dentre as respostas obtidas, destacamos a fala do professor P17, onde o mesmo diz que o Nivelamento/propulsão

P17: É uma disciplina que possui uma grande importância para o desenvolvimento/aperfeiçoamento das habilidades dos estudantes, pois atua de forma transversal em todas as disciplinas com a participação de todos os professores, não focalizando somente em Língua Portuguesa e Matemática. A disciplina também favorece aos estudantes suprir as dificuldades existentes em determinados conteúdos decorrentes da má aprendizagem em séries anteriores, tornando-a assim uma disciplina de tamanha importância nas Escolas Cidadãs Integrais.

Atrelada a mesma ideia de valorização da disciplina e da grande importância da mesma devido seus objetivos, vinte e sete (27) professores responderam que a disciplina tem grande relevância no currículo, principalmente para o processo de

ensino-aprendizagem, visto que se faz necessária para identificar e sanar (de maneira geral ou parcialmente) as lacunas não preenchidas nas séries anteriormente cursadas pelo discente.

O professor P24, por sua vez, apontou que: "É de fundamental importância para ajudar a sanar as habilidades não desenvolvidas como o esperado. Porém uma sequência didática pronta não retrata a realidade de cada instituição". Logo, fica perceptível o quão importante é a disciplina, entretanto as metodologias e a forma de análise, algumas vezes não são tão aceitas ou não retratam a realidade individual de algumas escolas, mediante as análises realizadas.

Por fim, a última questão indagou os professores quanto a utilização das Sequências Didáticas no Nivelamento/Propulsão, se elas têm sido eficazes para alcançar os objetivos dessa disciplina. Mediante análises realizadas e um comparativo entre as respostas, percebemos que a maioria compreende as Sequências Didáticas como eficazes, porém, há quem discorde por alguns fatores como citado pelo professor P24, o qual relata que não são eficazes e exemplifica a situação

P24: sou professor do 3º ano e estou ensinando geometria analítica ( unidade 3) e as sequências didáticas do 3º bimestre ainda estão tratando de conteúdos de matemática financeira (unidade 1) já tivemos esse conteúdo nos últimos dois bimestres. Os alunos não têm dificuldade apenas em matemática financeira. Temos que trabalhar as outras habilidades também. Nesse caso precisamos sair do conteúdo da sequência didática para que a aprendizagem seja eficaz.

Diante disso, podemos entender que o problema é de fato conteudista e fora da realidade da escola, pois como as Sequências são preparadas mediante análise geral das escolas do estado, independente de sua boa estruturação, não está atendendo a realidade de alguns lugares, sendo assim um problema de análise individual para produção das Sequências Didáticas.

O professor P7 diz que "Desde que modeladas e devidamente encaixadas a realidade da escola sim", portanto, novamente fica evidenciado que as Sequências Didáticas são eficazes, entretanto a falta de autonomia do professor em remodelá-las, cria um certo atrito com as individualidades de cada escola, ou de cada comunidade, ou de cada Gerência Regional de Ensino. Em consonância com o professor P7, o professor P12 afirma que "Em parte sim. Mas devido as sequências serem iguais para a toda a rede, acaba não atendendo a necessidade da escola

algumas vezes", novamente deixando em evidência a importância de o professor ter autonomia para modelá-las de acordo com a realidade vivenciada.

Em suma, dar a autonomia do professor para modificar as Sequências Didáticas proporcionaria a oportunidade de as mesmas serem modeladas ao ponto de estarem adequadas às vivências dos discentes, pois como é sabido, quanto mais próximo o conteúdo abordado estiver da realidade do aluno, mais fácil fica a compreensão, pois o aluno tende a dar maior importância aquilo que lhe é útil em seu cotidiano. Portanto, é de grande relevância que quem trabalhe (professor) as Sequências Didáticas e convive diariamente com os discentes, tenha a possibilidade de apontar as atividades pertinentes ou não para serem utilizadas, como também quais devem ser remodeladas.

## 5 CONCLUSÃO

Em torno da questão norteadora desta pesquisa que é: Qual a percepção dos professores sobre as Sequências Didáticas no nivelamento? delineamos com o intuito de respondê-la, o objetivo geral, que é compreender a aplicabilidade das Sequências Didáticas na disciplina de Nivelamento/Propulsão no modelo de Escola Cidadã Integral do estado da Paraíba sob a ótica dos professores de Matemática, objetivo que foi atingido mediante uma pesquisa de caráter quanti-qualitativo, tendo como abordagem um trabalho de natureza básica e em relação aos seus objetivos uma pesquisa descritiva, assim como seus métodos sendo a pesquisa bibliográfica e um *survey*.

Como consequência do objetivo geral, traçamos os objetivos específicos. Para atingir o primeiro objetivo específico que é discutir teoricamente sobre a disciplina de Propulsão como instrumento didático, realizamos a pesquisa bibliográfica nas principais fontes da Secretaria da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba, assim como nos documentos norteadores e diretrizes que regem as escolas de modelo Cidadã Integral, com isso, construímos todo o embasamento teórico-metodológico acerca do Nivelamento/Propulsão. Logo, entendemos que a disciplina de propulsão tem objetivos pertinentes e a utilização das SD enquanto metodologia para atingir tais objetivos é de grande relevância.

Diante do objetivo específico de discorrer sobre as Sequências Didáticas como Metodologia no processo de Nivelamento, utilizamos também uma pesquisa bibliográfica, com isso fundamentando a metodologia de Sequência Didática, após isso e em consonância com a mesma ideia, utilizamos o *survey* para a coleta de dados.

Em suma, concluímos a partir dos três níveis de análise tais entendimentos:

1. *Comparativo entre as respostas dos próprios respondentes da pesquisa*: Mediante a análise sobre os dados adquiridos por meio do *survey*, fica evidente que um maior quantitativo de professores compreendem bem a função do Nivelamento como foi apresentada na questão 1, assim como também afirmam em sua maioria, que é de extrema importância para os alunos terem uma disciplina que os ajude a fixar melhor

as habilidades e, principalmente, que dê a oportunidade de adquirir habilidades não desenvolvidas de forma eficaz nas séries anteriormente cursadas.

2. *Percepção do pesquisador mediante as respostas obtidas:* No que tange a utilização das Sequências Didáticas, concluímos que essa metodologia tem grande potencial para atingir o objetivo da disciplina de Propulsão, assim como também para ser utilizada para o ensino de Matemática, isso mediante uma construção bem elaborada, atrativa e que considerem as realidades dos alunos. Entretanto, mesmo diante da grande parcela de professores concordarem que a formação aplicada para desenvolver o Nivelamento não deixa dúvidas ou lacunas, ainda assim uma parcela relevante de professores discorda da afirmação, lacunas essas que se mostram também evidentes durante a análise da pesquisa, sendo assim, um ponto a ser visto de forma mais criteriosa.

3. *Comparação das respostas dadas pelos sujeitos mediante o que foi explanado de acordo com os teóricos que embasam o presente trabalho:* Vale ressaltar que as Sequências Didáticas muitas vezes ao serem entregues prontas e sem um aval para alteração nas mesmas, coíbe o professor de trazer ainda mais as atividades para a realidade dos seus alunos. Pois como já foi apresentado no presente trabalho e de acordo com Zabala(1998), a Sequência Didática não é algo pronto e acabado, deve ser dada a oportunidade a quem aplica, de ver a relevância que cada uma atividade tem, assim como introduzir ou retirar atividades mediante sua importância.

Por fim, seria de suma importância a continuidade de estudos sobre a Sequência Didática enquanto metodologia e o Nivelamento enquanto disciplina, ou até mesmo de ambos, como discorrido no presente trabalho, pois assim podemos criar novas oportunidades, fazer novas análises por diferentes enfoques e mostrar sua aplicabilidade para a educação, principalmente em relação a disciplina de Matemática.

## REFERÊNCIAS

- ARTIGUE, M. Engenharia didática. In: BRUN, Jean (Org). **Didática da Matemática**. Trad. Maria José Figueiredo, Delachaux et Niestlé, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. Ministério da Educação (Org.). **Base Nacional Comum Curricular**. 2021. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2021.
- CARDOSO, L. S.; COSTA, D. E.; MORAES, M. S. F. de. O Ensino de Fração por meio do tangram: uma proposta de Sequência Didática. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 91-106, 2018. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2018.v3.n1.p91-106.id163. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/163>. Acesso em: 19 ago. 2021.
- DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e para o escrito: apresentação de um procedimento *in*: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas, SP : Mercado de Letras, 2004, p. 95 – 128.
- FERREIRA, A. B. H. **Mini Aurélio século xxi escolar**. 4. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001, p. 631 e 235.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo : Atlas, 2002.
- KOBASHIGAWA, H. A. et al. **Estação Ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. *In*: IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. São Paulo, 2008, p. 212 - 217.
- NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.
- OLIVEIRA, M. M. **Sequência Didática Interativa no Processo de Formação de Professores**. Cidade: Vozes, 2013.
- PARAÍBA. **Diretrizes operacionais das Escolas Cidadãs Integrais, Escolas Cidadãs Integrais Técnicas e Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas da Paraíba**. Secretária de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/17oGWLE6ATwZ08m5a26BLsGKH5oGFrgjl/view>. Acesso em: 13 set. 2021.
- PARAÍBA. **Governo da Paraíba**. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/>. Acesso em: 21 set. 2021.
- PEREIRA, O. R. **Uma Sequência Didática para o ensino de adição de frações**. 2017. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Matemática, Universidade Federal do Tocantins, Arraias, 2017.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SILVA, M. G. **O ensino de geometria no ensino médio**: Sequência Didática como metodologia. 2014. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB, 2014.

ZABALA, A. **A Prática Educativa**: Como ensinar. Porto Alegre - RS: Artmed, 1998.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES****Informações para fins de identificação**

Professor(a), sua formação em Matemática foi em qual modalidade?

- Licenciatura
- Bacharelado

Qual a instituição em que cursou sua formação inicial?

Você tem alguma outra formação a nível de graduação? Caso sim, identifique qual e em que instituição cursou.

Você tem alguma especialização? Caso sim, identifique qual e em que instituição cursou.

Você tem mestrado ou doutorado? Caso sim, identifique qual e em que instituição cursou.

Há quanto tempo atua como professor(a)?

- 0 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- Mais de 15 anos

Em qual Gerência Regional de Ensino está vinculado(a)?

- 1ª Regional - João Pessoa
- 2ª Regional - Guarabira
- 3ª Regional - Campina Grande
- 4ª Regional - Cuité
- 5ª Regional - Monteiro
- 6ª Regional - Patos
- 7ª Regional - Itaporanga
- 8ª Regional - Catolé do Rocha
- 9ª Regional - Cajazeiras
- 10ª Regional - Sousa
- 11ª Regional - Princesa Isabel
- 12ª Regional - Itabaiana
- 13ª Regional - Pombal
- 14ª Regional - Mamanguape

Qual a escola onde atua como professor(a)?

Qual a cidade onde a escola se localiza?

Qual sua idade?

- 20 a 25 anos
- 26 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 36 a 40 anos
- mais de 40 anos

Sexo

Masculino  Feminino  Outro

1- O Nivelamento/Propulsão é um método de ensino para identificar e sanar as dificuldades em torno das habilidades não desenvolvidas ou desenvolvidas parcialmente de forma eficiente nas séries anteriormente cursada pelo discente.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

2- O professor de Matemática sai da formação de Nivelamento/Propulsão totalmente preparado para desenvolvê-lo (Nivelamento/Propulsão) e utilizando de forma eficiente as Sequências Didáticas neste processo.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

3- A Sequência Didática é um processo eficaz para o desenvolvimento do Nivelamento/propulsão.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

4- A metodologia de Sequência Didática tem uma aplicabilidade viável na disciplina de Matemática.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

5- A Sequência Didática tem grande potencialidade para impulsionar o desempenho dos alunos, isso devido suas atividades bem articuladas, encadeadas, assim como também seus elos entre a teoria e a prática.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

6- O cronograma para a aplicação das Sequências Didáticas tem um tempo bem definido e coerente, dessa forma, o professor termina sempre no prazo correto independente do calendário letivo da escola que atua.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

7- Embora a Sequência Didática seja desenvolvida para todas as escolas do estado, ainda assim atende a realidade da sua escola e supre a necessidade de todos os seus alunos ou de grande parte deles.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

8 - As Sequências Didáticas disponibilizadas para o nivelamento são atrativas e desafiadoras, o que promove uma predisposição para os alunos desenvolverem as atividades propostas.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

9- Existe a falta de autonomia do professor em remodelar as Sequências Didáticas que são disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação.

Sim  
Não

10- Caso você tenha marcado sim, a não autonomia do professor é um ponto negativo para o Nivelamento/Propulsão.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Indeciso
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

11- Qual sua percepção para com o Nivelamento/Propulsão no processo de aprendizagem de Matemática dos alunos?

12- A utilização das Sequências Didáticas no Nivelamento/Propulsão tem sido eficaz para alcançar os objetivos dessa disciplina? Comente.