



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

PETRONIO ALVES BARBOSA

**DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: uma análise amostral por professores em
escolas do município de Campina Grande-PB**

**CAMPINA GRANDE
2019**

PETRONIO ALVES BARBOSA

**DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E
APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: uma análise amostral por professores em
escolas do município de Campina Grande-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Esp. Cibelle Flávia Farias Neves

**CAMPINA GRANDE
2019**

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.

B238d Barbosa, Petronio Alves.

Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de Ciências [manuscrito] : uma análise amostral por professores em escolas do município de Campina Grande-PB / Petronio Alves Barbosa. - 2020.

45 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2020.

"Orientação : Profa. Esp. Cibelle Flávia Farias Neves, Departamento de Biologia - CCBS."

1. Ensino de Ciências. 2. Metodologia de ensino. 3. Dificuldades de aprendizagem. I. Título

21. ed. CDD 371.3

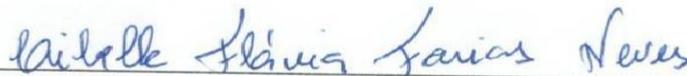
PETRONIO ALVES BARBOSA

DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: Uma análise amostral por professores em escolas do município de Campina Grande-PB

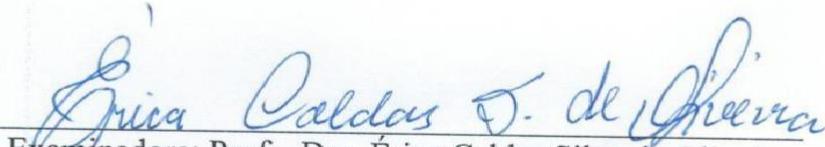
Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: 03/03/2020

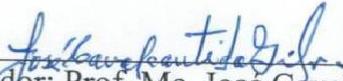
BANCA EXAMINADORA



Orientadora: Profa. Cibelle Flávia Farias Neves
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Examinadora: Profa. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Examinador: Prof. Me. José Cavalcanti da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por esse momento tão esperado e importante da minha vida, e que ele possa continuar a me abençoar em outras conquistas no âmbito profissional e em outros caminhos em que eu possa vir a trilhar na vida.

Agradeço a Professora Cibelle, pela paciência, companheirismo, e por sempre se preocupar com minha saúde ao longo da minha jornada na UEPB, e por me socorrer em um momento crítico da minha graduação, a senhora, á toda a minha gratidão.

Imensamente grato a minha irmã Marília, que nos momentos mais difíceis da minha vida sua presença me fazia esquecer qualquer problema que estava passando no momento crítico da minha vida, sempre vou lhe amar e lhe admirar como a “grande menina da minha vida”. A minha tia Josilda que sempre me apoiou nas minhas decisões e me auxiliou em momentos críticos de saúde que vinha passando. Aos meus pais por me ajudarem a trilhar esse caminho bonito.

Aos meus amigos, minha eterna gratidão que me ajudaram a vencer obstáculos em situações difíceis da minha vida. A Thallys, que é uma pessoa incrível, que sempre me ajudou em palavras e atitudes na minha vida, mesmo a distância, você tem se mostrado uma pessoa e tanta, lhe desejo em dobro tudo o que você fez por mim. A Diego, que sempre estava comigo nos momentos delicados, obrigado por contribuir de forma positiva e me ajudou no âmbito profissional e da vida. Não posso esquecer de Carol, pela amizade a cumplicidade e pela grande amigona que és. A minha comadre Naely, pelas risadas e pela amizade que temos um com o outro, sempre me lembrarei do que você fez por mim e me ajudou a não fazer besteiras na vida. A Morgana, pela amizade na UEPB e fora dela, por me ajudar, auxiliar, e contribuir de forma positiva na minha vida.

Aos Professores destaco, André Pessanha, Jose Cavalcante, Dilma Trovão, Joseline Mollozzi, Maria José, Kátia e Adrienne Barros, Miguel (*In Memoriam*) jamais esquecerei vocês e sempre cito vocês como exemplo de profissionais a serem seguidos, obrigado por fazerem parte da minha vida.

Agradeço às “coleguinhas” da cantina pelas conversas jogadas fora, risadas e comilanças.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral	10
2.2 Objetivos Específicos	10
3 METODOLOGIA	11
3.1 Caracterização da pesquisa	11
3.2 Tipo de Pesquisa	11
3.3 Área de estudo	11
3.4 Público Alvo	11
3.5 Levantamentos de dados	11
3.6 Análise dos dados	12
3.7 Apresentação dos resultados	12
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	13
5 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES	41
ANEXOS	45

**DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE
CIÊNCIAS: uma análise amostral por professores em escolas do
município de Campina Grande-PB**

**DIFFICULTIES IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING SCIENCE
S: A sample analysis by teachers in schools of the municipality of Campina
Grande- PB**

Petronio Alves Barbosa^{1*}

RESUMO

Atualmente, no âmbito educacional, observa-se que os docentes possuem algumas dificuldades no processo de ensino aprendizagem, e no que se diz respeito o ensino de Ciência observa-se, que uma gama de dificuldades podem ser atribuídas, como fatores externos e internos na vida do alunado. Desse modo o intuito desse trabalho foi avaliar e discutir as dificuldades enfrentadas por esses docentes no processo de ensino e aprendizagem Ciências. O trabalho foi realizado em escolas particulares e públicas de Campina Grande, Paraíba; foram aplicados questionários em um total de 11 professores, compreendendo 5 escolas particulares e 5 escolas públicas. Os dados da pesquisa foram tratados de forma qualitativa, onde algumas falas mais significativas foram transcritas, e aplicada uma média estatística para melhor tratamento dos dados apresentados. Os dados obtidos foram colocados em gráficos e tabelas, para melhor tratamento das informações. Ao fazer a análise dos dados apresentados, observou-se que as dificuldades enfrentadas no processo de ensino aprendizagem de Ciências pelos docentes de escolas públicas, é a falta de infraestrutura como falta de laboratórios e materiais tecnológicos, já nas escolas particulares seria a falta de interesse dos alunos e a ausência da família na vida escolar do aluno. Pode-se também relatar que o uso do livro didático como ferramenta única de ensino contribui para que os alunos não tenham sede do saber, por isso o uso de metodologias diversificadas em sala de aula, é imprescindível para superar as suas dificuldades no que se diz respeito ao ensino e a aprendizagem. A formação continuada desses professores, também é importante para que possam vencer essas dificuldades apresentadas ao longo do ensino de Ciências em sala de aula, pois novos métodos e estratégias são reinventados constantemente, sendo assim, esses profissionais precisam estar atualizados para que possam reinventar sua forma de ensino.

Palavras-chaves: Educação. Ensino. Metodologia. Instituições acadêmicas

ABSTRACT

Currently, in the educational field, it is observed that the documents have some difficulties in the teaching-learning process, and it does not refer to respect for the teaching of Science-observation, that a series of difficulties can be attributed, as external and internal factors in the student's life. Thus, the aim of this work was to evaluate and discuss the difficulties faced by these teachers in the process of teaching and learning Sciences. The work was carried out in private and public schools in Campina Grande, Paraíba; questionnaires were applied to a total of 11 teachers, comprising 5 private schools and 5 public schools. The research data were treated qualitatively, where some of the most significant statements were transcribed, and a statistical average was applied for better treatment of the data presented. The data obtained were placed in graphs and tables, for better treatment of the information. When analyzing the data presented, it was observed that the difficulties faced in the process of teaching Science and learning by public school teachers, is the lack of infrastructure such as lack of laboratories and technological materials, whereas in private schools it would be the lack of interest of students and the absence of family in the student's school life. It can also be reported that the use of the textbook as a unique teaching tool contributes to the students not having thirst for knowledge, so the use of diverse methodologies in the classroom, is essential to overcome their difficulties with regard to teaching and learning. The continuing education of these teachers is also important so that they can overcome these difficulties presented during the teaching of Science in the classroom, as new methods and strategies are constantly reinvented, therefore, these professionals need to be updated so that they can reinvent their form. education.

Keywords: Education. Teaching. Methodology. Schools.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de ciências é de extrema importância para a formação dos estudantes, tendo em vista em que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, se ministrava aulas de ciências apenas nas duas últimas séries. Essa lei, com o passar do tempo se estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries finais do ensino fundamental, porém só em 1971, com a Lei no 5.692, ciências passou a ser obrigatório nas séries finais do ensino fundamental (BRASIL, 1998, p.19). Os docentes de escolas públicas e privadas, nos últimos anos, vêm enfrentando dificuldades no processo de ensino aprendizagem, o modo como o ensino de ciências é ministrado, privilegiando a memorização, torna-o pouco atrativo, desestimulando os alunos a buscar conhecimento e diminuindo o desenvolvimento do senso crítico.

Tomando por esse princípio, podemos atribuir essa dificuldade dos professores no processo de ensino de ciências, à sua formação inicial e ao fato de que muitas vezes não realizam uma formação continuada após o término de sua graduação, em que poderiam aprimorar seus conhecimentos e metodologias, dessa forma contribuindo para alcançar um aprendizado satisfatório em Ciências por parte dos seus alunos (SANTOS *et al.*, 2013). Uma das saídas para superar essas dificuldades, é o uso de metodologias diversificadas, para que se construa um aprendizado significativo por parte dos alunos. O processo de ensino está além do que possamos imaginar, além de manter uma aula mais agradável para ambas as partes, metodologias novas podem possibilitar a aprendizagem dos alunos de forma mais significativa, ou seja, os alunos terão um melhor aproveitamento de conteúdo. (NICOLA, PANIZ, 2016).

Partindo da premissa de que a dificuldade desses docentes em ensinar ciências, está na dificuldade de aprendizagem dos alunos, Pereira e Tacca (2010) mencionam que precisa primeiramente fazer uma pergunta: "Qual o problema desse aluno?", e é a partir daí que temos uma gama de motivos para esse problema, seja ele familiar ou psicossocial por exemplo. Outra vertente que também podemos atribuir a essas dificuldades enfrentadas por esses docentes, seria a não diversificação de metodologias alternativas para o um ensino mais concreto e atrativo para esses alunos, dificultando o aprendizado dos mesmos COLL *et al.* (2004).

A formação continuada desses docentes é algo a ser discutido, visto que a inovação e a obtenção de novos horizontes ajuda a superar esses desafios em sala de aula (WEISZ, 2006). Um outro ponto importante, é o professor saber o seu papel em sala

de aula e qual a importância do exercício da profissão naquele momento, onde o mesmo não seja apenas um transmissor de conhecimentos, mas sim que uma aula seja de trocas de conhecimentos entre ambas as partes, professor – aluno, assim tomando como base suas experiências de vida e experiências escolares.

Nessas dificuldades perpassadas em sala de aula pelos docentes, vemos também que a família está inserida nesse cenário, mas que muitas vezes o papel da escola e o da família, não são esclarecidos na sociedade. Fazendo jus ao assunto, Cunha (2003) relata que a família precisa estar participando ativamente na vida escolar dos seus filhos, participando de reuniões, discussões de melhorias, e como os pais podem ajudar seus filhos na escola em que estudam. Ainda sobre a família na escola, Bassedas *et al.* (1999) relata que é preciso ficar claro que escola e família são esferas diferentes, mas que na prática ambos precisam estar juntas para que os alunos tenham um bom desempenho na escola em que estudam.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar e discutir as dificuldades metodológicas enfrentadas pelos docentes do séries finais do ensino fundamental no ensino de ciências em escolas públicas e privadas.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Traçar um diagnóstico do atual ensino de ciências nas séries finais do ensino fundamental em nossa cidade;
- Identificar dentro do cenário escolar, no âmbito do ensino-aprendizagem em ciências nas séries finais do ensino fundamental, quais as variáveis que interferem positiva ou negativamente sobre o mesmo;
- Comparar os desafios enfrentados no ensino de ciências em escolas privadas e públicas;
- Destacar a necessidade de programas de formação continuada como forma de superação dessas dificuldades.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

O presente trabalho foi realizado em parceria com algumas escolas de Campina Grande-PB, sendo que por razões éticas, tanto as instituições quanto os indivíduos participantes têm suas identidades mantidas em sigilo. Este foi desenvolvido sob a orientação da docente Cibelle Flávia Farias Neves.

3.2 Tipo de pesquisa

A pesquisa é do tipo descritiva com abordagem qualitativa, e ocorreu em 10 escolas que funcionam as séries finais do ensino fundamental, sendo 05 da rede pública e 05 da rede privada, com o objetivo de entrevistar os docentes em forma de questionário semi estruturado em que foram destacadas algumas falas dos docentes consideradas mais significativas, e quantitativa, sendo aplicada uma média estatística para tratamento dos dados coletadas.

3.3 Área de estudo

Escolas públicas e privadas no município de Campina Grande, PB.

3.4 Público alvo

Professores de ciências das séries finais do ensino fundamental de escolas públicas e privadas do município de Campina Grande, PB.

3.5 Levantamento de dados

Para realização do levantamento dos dados foi aplicado questionário semiestruturado (Anexo A) com os professores de ciências das séries finais do ensino fundamental, com intuito de obter informações referentes às dificuldades enfrentadas por estes no ensino de ciências.

Para cumprir os requisitos da Bioética e adaptando do estudo de Celistre (2002), os entrevistados serão identificados por códigos conforme a sequência de coleta de dados,

sendo para os professores usados os códigos $P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$; e as escolas serão identificadas como sendo públicas ($Epu_1, Epu_2 \dots Epu_n$) e particulares ($Epa_1, Epa_2 \dots Epa_n$). O período de aplicação do questionário ocorreu no mês de agosto, com uma amostra compreendendo 10 escolas, sendo 05 públicas e 05 privadas, da cidade de Campina Grande, PB.

Foi entregue para cada docente um questionário codificado que possibilitou atender aos objetivos a que se propôs este trabalho. A entrega e o recolhimento dos questionários ocorreu no mês de agosto. Em seguida, foi realizada a tabulação dos dados e a análise dos mesmos, sendo os resultados apresentados através de gráficos e tabelas.

Antes do início da aplicação dos questionários foi solicitado de cada escola participante autorização por escrito para coleta dos dados e explicado aos entrevistados o objetivo da pesquisa, tendo sido solicitado aos mesmos a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

3.6 Análise dos dados

Os dados foram tratados qualitativamente, onde algumas falas, consideradas mais significativas, foram transcritas e utilizadas para dar consistência à análise das informações, e quantitativamente, tendo sido aplicada a média estatística para tratamento dos dados coletados.

3.7 Apresentação dos resultados

Os resultados são apresentados através da estatística quantitativa e descritiva, sendo expostos em gráficos e tabelas, de acordo com variáveis intimamente ligadas aos objetivos do trabalho e as perguntas formuladas nos questionários. Todos os questionários foram aplicados e recolhidos no mês de agosto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tomando como referência a metodologia abordada, serão expressos a seguir em forma de quadros e gráficos, a análise e discussões dos dados obtidos.

No **Quadro 1**, temos a representação dos dados obtidos no que diz respeito ao perfil profissional dos professores das escolas públicas e privadas de Campina Grande-PB, podemos inferir, que 27,3 % dos professores são do sexo masculino, enquanto 72,7% do sexo feminino. Em relação a idade, vemos que os entrevistados que obtiveram uma maior frequência foram os + de 50 anos e 31- 35 anos apresentando ambos cerca de 27,3 %, as demais faixas etárias apontadas na pesquisa somaram 72,7%. Em relação ao tempo de magistério dos docentes, observou-se que 36,4% possuem entre 6-10 anos de atuação, já os que têm + de 30 anos corresponde a 9,1%. Quanto a formação acadêmica 100% dos docentes possuem Licenciatura em Biologia, desse total, 18,2% tem Licenciatura e Bacharelado em Biologia. Outro dado relevante é quanto a titulação de pós graduação; observa-se que os docentes que possuem pós graduação representa um total de 54,5%, já os que não possuem nenhuma pós graduação obteve-se 45,5% das respostas dos entrevistados. Fazendo uma comparação, observa-se que 83,3% dos professores de escolas públicas possuem alguma titulação de pós graduação, e 16,7% não tem pós graduação. Nas escolas particulares 80 % não possuem nenhuma pós graduação e 20 % possuem.

Quadro 1. Perfil profissional dos professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Instituição	Docente	Sexo	Faixa Etária	Tempo de Magistério	Formação Acadêmica	Pós-Graduação	Séries de atuação
Epu1	P1	M	+de 50	26-30	Licenciatura em Biologia.	Não.	8° e 9°
Epu1	P2	F	41-45	16-20	Licenciatura e Bacharelado em Biologia, Odontologia	Especialização na área de educação.	6° e 7°.
Epu2	P3	M	+ de 50	26-30	Licenciatura e Bacharelado em Biologia.	Mestrado em Entomologia	6° e 7°
Epu3	P4	F	46-50	21-25	Licenciatura em Biologia	Especialização em Educação de Jovens e Adultos.	7° e 8°
Epu4	P5	F	+ de 50	+ de 30	Licenciatura em Biologia, Fisioterapia e Veterinária	Especialização em Educação Ambiental.	6°, 7°, 8° e 9°
Epu5	P6	F	31-35	6-10	Licenciatura em Biologia	Especialização em Etnobiologia	6 e 7°
Epa1	P7	F	31-35	6-10	Licenciatura em Biologia	Especialização em Gestão Hospitalar e Saúde Pública.	6°, 7°, 8° e 9°
Epa2	P8	M	26-30	6-10	Licenciatura em Biologia	Não	6°, 7°, 8° e 9°
Epa3	P9	F	21-25	0-5	Licenciatura em Biologia	Não	6°, 7°, 8° e 9°
Epa4	P10	F	26-30	6-10	Licenciatura em Biologia	Não	6°, 7°, 8° e 9°
Epa5	P11	F	31-35	16-20	Licenciatura em Biologia	Não	6°, 7°, 8° e 9°

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

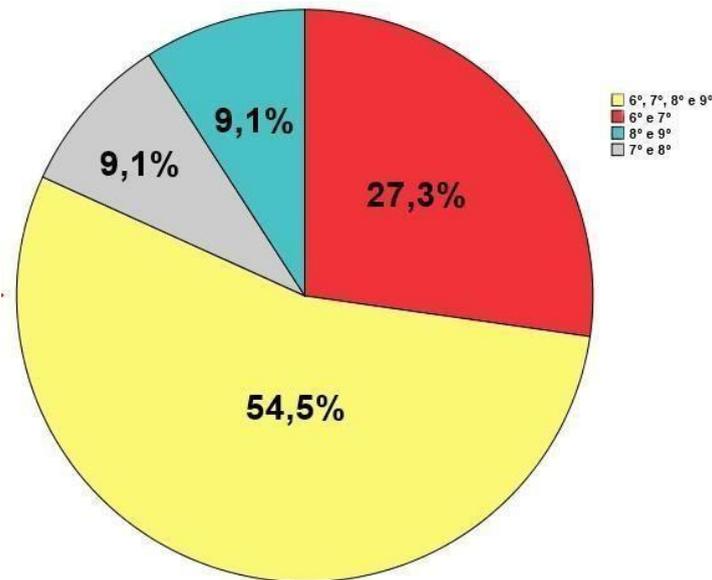
O **Gráfico 1** retrata as séries de atuação dos docentes de escolas públicas e particulares.

Percebe-se que dentre os docentes que participaram desta pesquisa 54,5% dos docentes lecionam do 6° ao 9° ano, 27,3% atuam apenas no 6° e 7° anos, 9,1% lecionam no 8° e 9° anos e 9,1% atuam no 7° e 8° anos, levando em consideração tanto os docentes das escolas públicas quanto das privadas no município de Campina Grande, PB.

Os dados indicam que a 54,5% dos docentes exercem uma carga de trabalho bastante diversificada, atuando nos quatro anos do ensino fundamental, o que pode acarretar em dificuldades de planejamento e elaboração de materiais, com consequente queda na qualidade do ensino e de vida destes profissionais. Segundo Lima (2019) a

sobrecarga de trabalho dos professores tem impacto importante no processo de ensino aprendizagem dos alunos, pois os mesmos precisam de condições favoráveis para que possam desempenhar sua função de forma satisfatória em sala de aula.

Gráfico 1. Séries de atuação dos professores de escolas públicas e privadas no município de Campina Grande, PB.



Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

No **Quadro 2**, observamos, a participação dos docentes em cursos de capacitação/atualização e qual ano foi o último.

Ao analisar as respostas, obteve uma porcentagem de 27,3% como mostra os docentes em que não participaram de cursos de capacitações, em contrapartida 72,7% realizou algum curso ou atualização curricular. Fazendo uma comparação, 50% dos professores de escolas públicas não participaram de nenhum curso de capacitação e 50% participaram; dentre os de escolas particulares 80% do total de professores fizeram algum curso de capacitação e 20% não.

De forma em geral, a maioria dos professores possuem cursos de capacitação, isso é um dado positivo, tendo em vista que novas metodologias podem ser aprendidas, ajudando na formação desses profissionais a superar alguns desafios no processo de ensino-aprendizagem por exemplo. Ainda nessa premissa, Lima (2019) relata que atualmente as informações científicas e a tecnologia estão em constante mudança, e que de certa forma a comunidade escolar cobra do docente esse conhecimento.

Quadro 2. Participação dos docentes de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB, em cursos de atualização/capacitação com informação sobre em que ano foi realizado o último curso.

Escola	Docente	Respostas
EPu1	P1	Não
EPu1	P2	Sim, 2019
EPu2	P3	Não
EPu3	P4	Sim, em 2018
EPu4	P5	Sim, em 2014
EPu5	P6	Não, a última foi no ano de 2017
EPa1	P7	Sim. 2018
EPa2	P8	Início de 2019
EPa3	P9	Sim, o último que participei foi no ano de 2018
EPa4	P10	Sim, fevereiro de 2019.
EPa5	P11	Infelizmente, devido a carga horária do trabalho, não tenho conseguido participar de cursos. O último que participei foi no ano de 2015, sobre o uso do livro didático.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Os dados apresentados apontam um resultado significativo quando comparamos docentes de escolas públicas e privadas quanto à participação em cursos de atualização/capacitação, onde 80% dos professores da rede privada de ensino afirmam ter participado destes cursos e 20% não ter participado, entretanto chama atenção o fato da não participação se dar em virtude da carga horária excessiva, pois este docente leciona de 6º a 9º ano.

Na rede pública 50% dos docentes informam ter participado e 50% não ter participado desta modalidade de cursos. Sabemos que compete as secretárias de educação fomentar e promover cursos de capacitação docente e que a LDB 9394/96, reforça a importância dos docentes de se atualizarem constantemente, colocando os estados como responsáveis por esse processo como cita o artigo 87 § III, que diz que cada município e supletivamente, o Estado e a União, deverá sempre que possível, realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando, também para isso, os recursos da educação a distância. (BRASIL, 1996).

A presença de cursos de capacitações no currículo dos professores é fundamental para melhoria de estratégias e metodologias de ensino. Estudar e discutir sobre a formação desses docentes é de grande valia, pois, através desse parâmetro podemos entender como a realização desses cursos podem influenciar na melhoria do ensino, ou em práticas educacionais no geral (MEDEIROS, 2016).

O **Quadro 3** apresenta as respostas dos docentes sobre qual importância conferem aos PCNs e a BNCC, e qual correlação fazem entre as orientações contidas nesses documentos e as atividades desenvolvidas por eles na escola.

Nas respostas obtidas tem-se que 72,7% dos professores consideram a BNCC importante, seja no processo de ensino aprendizagem ou no norteio de professores para elaboração de suas aulas, por exemplo. Nas escolas públicas, 83,3% relataram importância em ambos documentos (PCN e BNCC), já 16,7% dizem que não é importante e relatam discordar de alguns aspectos contidos nos documentos, já nas escolas particulares, 80% relataram alguma importância nos documentos e 20% não responderam a questão.

Quadro 3. Importância que os docentes conferem aos PCNs e a BNCC, e correlação que estes estabelecem entre as orientações contidas nesses documentos e as atividades desenvolvidas na escola.

Escola	Docente	Respostas
EPu1	P1	<i>Sim, precisa ser mais debatido em reuniões.</i>
EPu1	P2	<i>A utilização dos PCNs e BNCC, nas aulas de ciências, tem provocado melhorias significativas para aplicabilidade do norteadores educacionais, principalmente na interdisciplinaridade, traz à tona as reflexões sobre as mudanças curriculares, onde tais mudanças, são analisadas e adaptadas, com o objetivo de torná-las viáveis para um ensino mais significativo e de qualidade</i>
EPu2	P3	<i>São parâmetros para seguir as atividades relacionada ao ensino-aprendizagem</i>
EPu3	P4	<i>Procuramos desenvolver nossas atividades de acordo com as orientações propostas no documento acima.</i>
EPu4	P5	<i>Quanto a BNCC eu não concordo com a distribuição dos conteúdos por série pois no 6º ano matéria e energia são assuntos complexos para o entendimento do aluno.</i>
EPu5	P6	<i>Os PCN's são direcionados, já a BNCC nos faz trabalhar de forma a equiparar de forma nacional para que todos os alunos tenham acesso ao mesmo conteúdo.</i>
EPa1	P7	<i>Ambos são de fundamental importância pois a partir deles temos um norte para assim desenvolver o nosso trabalho em sala de aula.</i>
EPa2	P8	<i>São documentos que norteiam e orientam os conteúdos por série e indicam a competência que se deseja incutir com a abordagem daquela temática nas séries do Ensino Fundamental, anos finais.</i>
EPa3	P9	<i>Acho que é importante, mas encontramos dificuldades em trabalhar termos científicos com os alunos, pois a disciplina já possui nomenclaturas de pouco entendimento para eles.</i>
EPa4	P10	<i>Não respondeu</i>
EPa5	P11	<i>Eles norteiam o processo de ensino aprendizagem esperando que eles adquiram competências já no ensino básico.</i>

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Percebe-se claramente que a maioria dos docentes tanto da rede pública (83,3%) quanto da rede privada (80%) de ensino atribuem importância aos PCNs e a BNCC, a criação desses documentos visa diretamente melhorar a qualidade de ensino aprendizagem em sala de aula, pois nos últimos tempos, os alunos obtiveram resultados insatisfatórios em competições como olimpíadas internacionais, dentre outros indicadores de queda na qualidade de ensino; 16,7% dos professores das escolas públicas pesquisadas afirmaram discordar de aspectos do documento, como afirma P5 quando afirma “*Quanto a BNCC eu não concordo com a distribuição dos conteúdos por série pois no 6º ano matéria e energia são assuntos complexos para o entendimento do aluno.*”, identificando a falta de maturidade e conhecimentos prévios do alunado, necessários para uma aprendizagem significativa.

A proposta da BNCC apresenta seu lado complexo e controverso, por abordar o currículo de maneira mais branda, o qual traz a sociedade um novo modelo de projeto educacional para as instituições de ensino e isso pode ser visto de um aspecto diferente por parte de alguns docentes (CÓSSIO, 2014).

O **Quadro 4** apresenta as informações sobre a utilização dos temas transversais em suas aulas.

Ao analisar o referido quadro, observa-se que 90,9% do total de professores relatam que trabalham temas transversais em sala de aula, já 9,1% informam que não. Nas escolas particulares, 100% dos entrevistados trabalham com estes temas, enquanto nas escolas públicas 83,4% trabalham com esses temas em aulas e 16,6% não.

Quadro 4. Utilização dos temas transversais como objeto de estudo em sala de aulas e estratégias metodológicas mais utilizadas para ministração dos mesmos por docentes de escolas públicas e privadas no município de Campina Grande, PB.

Escola	Docente	Respostas
EPu1	P1	Sim, em trabalhos com outras áreas
EPu1	P2	Sim, através de projetos, que envolvam ações de reflexão (palestras, filmes, debates), atividades interpretativas entre outras.
EPu2	P3	Não
EPu3	P4	Sim, quando necessário ou no desenvolvimentos de projetos
EPu4	P5	Sim, pesquisa e aula de vídeo.
EPu5	P6	Sim, como temos que cumprir com o conteúdo programático, inserimos os temas transversais de acordo com o tema que está sendo abordado.Ex: Há pouco finalizamos o estudo de biomas, com isso trabalhamos a temática meio ambiente.
EPa1	P7	Sim, acredito que temas como valores e ética são de fundamental importância já que a educação doméstica cada dia está mais defasada.
EPa2	P8	Por meios de projetos e trabalhos coletivos com outros professores da área ou de disciplinas afins.
EPa3	P9	Tento ao máximo trazer para a realidade do dia a dia.
EPa4	P10	Sim, realização de projetos, trabalhos e conversa.
EPa5	P11	Sim, trabalho com os temas transversais incluindo no dia-a-dia as questões sociais no currículo escolar, enriquecendo as aulas através da contextualidade e trabalhando de acordo com as diferenças individuais dos alunos. Prefiro trabalhar os temas transversais de forma interdisciplinar, para dar uma oportunidade de que os alunos tenham uma visão diferenciada de mundo, vinculando às questões sociais.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Os dados coletados deixam clara uma adesão massiva dos docentes (90,9%) a abordagem dos chamados “temas transversais” em suas aulas, tendo sido preponderante a abordagem interdisciplinar, contextualizada e problematizadora, tendo como estratégia metodológicas de destaque os projetos, que se prestam muito bem as abordagens citadas. Apenas 16,6% dos docentes da rede pública afirmaram não utilizar os temas transversais em suas aulas.

Os temas transversais nas escolas estão previstos nos PCN’s, o documento em si retrata os temas transversais como uma ferramenta de inserção social, permitindo interdisciplinaridade e ampliando os conhecimentos dos alunos e conseqüentemente dos docentes.Os Temas trabalhados na educação básica, nominados de Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo devem perpassar pelos conteúdos obrigatórios curriculares em todas as etapas do ensino básico (BRASIL, 1997a, 1998a). Apesar de ser obrigatória a abordagem desses temas no currículo escolar, alguns professores não inserem esses temas em suas aulas, conforme resultados da pesquisa.

O **Quadro 5** trata da ciência dos objetivo do ensino de ciências nas séries finais do ensino fundamental - 6º ao 9º ano, pelos docentes das escolas públicas e privadas.

Ao fazer a análise, observou-se que 63,3% dos professores afirmaram que o objetivo do ensino de ciências nas séries finais do ensino fundamental é levar o aluno a compreender o meio que o cerca e o ambiente ecológico em que se encontra inserido; 18,2% relataram que a importância seria para preparar os alunos para o ensino médio e 18,2% responderam que seria compreender a sociedade em que estão inseridos.

Quadro 5. Qual o objetivo do ensino de ciências nas séries finais do ensino fundamental segundo os professores de escolas públicas e privadas na cidade de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	<i>Preparar o aluno para o ensino médio</i>
EPu1	P2	<i>Trabalhar os seres vivos e suas inter-relações com o meio ambiente, fazer com que aluno entenda a formação do planeta, a composição dos elementos químicos, estrutura da terra, o funcionamento do ambiente em que estamos inseridos, todo o processo evolutivo do ser humano, sua estrutura, física, química e social, seu comportamento diante do planeta, atitudes e etc... Fazer com que o aluno perceba a importância como seres humanos e sua contribuição na preservação do meio ambiente e a relação com os seres que estão inseridos.</i>
EPu2	P3	<i>Promover conhecimento no tocante ao ensino de ciências da Natureza</i>
EPu3	P4	<i>Possibilita o aluno conhecer melhor o meio onde está inserido se cuidar para ter uma melhor qualidade de vida e torna-se investigador no desenvolvimento da busca em melhoria para a saúde.</i>
EPu4	P5	<i>Na minha opinião seria capacitar o aluno para o ensino médio e compreensão do ambiente em que estão situados</i>
EPu5	P6	<i>Formar adolescentes aptos a reconhecer a importância das “ciências” para a comunidade. Nesse intervalo de 6º ao 9º ano, trabalhamos com meio ambiente, saúde, seres vivos em geral, conscientizando sempre da necessidade de ser visto como indivíduo que está dentro do processo de conservação.</i>
EPa1	P7	<i>Mostrar ações que preservem o planeta que vivemos; observar o mundo de modo completamente novo.</i>
EPa2	P8	<i>Despertar o senso crítico e científico, compreender os fenômenos naturais sempre levando em conta o nível de desenvolvimento em que se encontram. Período de preparação para o médio.</i>
EPa3	P9	<i>Importante, temos que enfatizar a importância do estudo da vida. Conhecer um pouco como funciona a natureza e o corpo humano(vida) de modo geral.</i>
EPa4	P10	<i>Compreender coisas que o cercam.</i>
EPa5	P11	<i>Encaminhar os alunos para um estudo científico, compreendendo a saúde pessoal e ambiental, levando-os a serem cidadãos.</i>

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Quando observamos os objetivos postos nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental percebemos uma visão parcial, reducionista ou muito superficial desses objetivos por parte dos docentes. Segundo Brasil(1997), um dos objetivos do Ensino de Ciências é compreender a natureza de forma dinâmica, e o ser humano como um agente multiplicador de transformações na sociedade em que está inserida, além de valorizar as Ciências Naturais, o aluno deve considerar a Ciência como parte da produção tecnológica para o sociedade em que vivem.

Na pesquisa foram observados professores P4, P6 e P11 que relataram que um dos objetivos do ensino de ciências seria instigar os alunos a compreenderem a sociedade em que estão inseridos e conseqüentemente contribuir de forma positiva no âmbito científico e tecnológico. A (UNESCO, 2005) discorre sobre isso:

O ensino de ciências é fundamental para despertar nos estudantes o interesse pelas carreiras científicas e assim ampliar a possibilidade do país contar com profissionais capazes de produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, que poderão contribuir para o desenvolvimento econômico e social da nação (UNESCO, 2005).

Sendo assim, os educadores, devem criar possibilidades e situações que permitam a formação científica para a cidadania.

No **Quadro 6** estão postos os dados referentes a importância do planejamento de aulas na opinião dos docentes.

A análise dos dados indica que 63,6% referem que a importância do planejamento seria a organização da aula em sentido amplo, já 18,2% disseram ser importante por possibilitar perceber as necessidades dos alunos e assim selecionar as metodologias mais adequadas; 9,1% consideram importante planejar por permitir traçar objetivos, por fim 9,1% não respondeu a questão.

Quadro 6. Importância do planejamento no processo de ensino e aprendizagem na opinião dos docentes de escolas públicas e privadas na cidade de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Não respondeu
EPu1	P2	É contextualizar todas as sequências didáticas ao longo de cada bimestre de forma organizada e coerente
EPu2	P3	Orientar o instrutor no processo de desenvolvimento das aulas
EPu3	P4	Evitar a improvisação, escolher atividades que estão relacionadas com a realidade de sua escola e de organização.
EPu4	P5	O planejamento ordena as nossas atividades durante o processo de ensino.
EPu5	P6	O planejamento nos auxilia na organização da nossa metodologia, contribui de forma significativa para melhoria da prática de nossas atividades profissionais e até mesmo para estipularmos objetivos a serem alcançados com determinados conteúdos.
EPa1	P7	Planejamento é essencial! Nos ajuda a adequar a aula de acordo com as dificuldades da turma e podendo ajustar com temas transversais, dando mais flexibilidade de aula.
EPa2	P8	Professor sem planejamento não consegue desenvolver de forma a otimizar o processo de ensino. O planejamento orienta o professor buscar a alcançar os objetivos definidos nesse processo, servindo também como uma forma de autoavaliação após sua execução.
EPa3	P9	O planejamento é importante para organizar as ideias a serem trabalhadas e vê qual a abordagem de ensino para a ministração de aula.
EPa4	P10	Traçar objetivos e ter chance de alcançar o que foi planejado
EPa5	P11	É um instrumento que ajuda na prática pedagógica, possibilitando uma organização do conteúdo que deve ser trabalhado na sala de aula.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Os resultados são significativos quanto a importância atribuída pelos professores ao processo de planejamento de aulas, uma vez que 63,6% relacionam com a organização da aula; 18,2% destacam a possibilidade de diagnosticar dificuldades dos alunos e selecionar metodologias para auxiliá-los a superar; 9,1% destacam o estabelecimento de objetivos de aprendizagem e 9,1% não respondeu. Assim, podemos afirmar que cerca de 63,6% dos docentes conseguem identificar o planejamento como etapa indispensável do processo de ensino e determinante do êxito da aprendizagem.

O planejamento em si, permite ao professor nortear suas ideias em relação ao conteúdo trabalhado em sala de aula, Klosouski e Reali (2008) mencionam que ato de

planejar está presente em todas as ações humanas, especificamente na prática docente, pois são de suma importância para adequar as necessidades dos alunos em sala de aula. Ainda sobre a importância do planejamento, Zabala (1998) também traz essa característica, segundo ele os objetivos são o ponto de partida da prática educativa, assim, o professor pode ter uma noção do ensino, tendo em vista a aprendizagem dos alunos como um todo.

O **Quadro 7** trata dos elementos que os professores apontam como norteadores do planejamento de aulas.

Ao analisar os dados apresentados no Quadro 7 observamos que 45,4% dos professores usa sequenciamento tradicional de um planejamento de aula, ou seja, seus componentes como escolha do conteúdo, estabelecimento dos objetivos e seleção dos recursos didáticos; 27,2% usam informações contidas nos PCNS e BNCC e 27,4% relatam que usam o livro e a internet para nortear seu planejamento de aula.

Quadro 7. Elementos apontados como norteadores do planejamento de aulas por professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Livros, internet, documentários
EPu1	P2	Planejamento, organização, objetivo de cada etapa, metodologia aplicada, discussão e reflexão de cada etapa.
EPu2	P3	Plano de aula
EPu3	P4	São os livros, internet, PCNS, BNCC etc.
EPu4	P5	Primeiro o interesse do aluno, o nível de conhecimento e o material disponível para a prática em sala de aula.
EPu5	P6	Conteúdo, objetivos, recurso utilizado, avaliação
EPa1	P7	Condições físicas da escola e social dos alunos. Baseado nisso, faço meu planejamento ajustando com os PCN's, de acordo com minha realidade.
EPa2	P8	Competências gerais da BNCC; experimentação quando possível; exercitar por meio de questões previamente elaboradas e promover a participação e debate dos alunos com perguntas que possam iniciar as discussões.
EPa3	P9	Vejo primeiro o tipo de conteúdo que irei abordar, penso no nível de dificuldade da turma, onde posso trazer esse conteúdo para a vida diária deles e sua importância e que seja uma aula dinâmica.
EPa4	P10	Característica da turma, grau de dificuldade do conteúdo.
EPa5	P11	Os objetivos, o conteúdo, os recursos utilizados, o processo pedagógico e a avaliação.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Os PCN'S são elementos indispensáveis no planejamento docente (Brasil, 1997) por estabelecerem os objetivos do ensino em cada etapa, além de indicarem estratégias metodológicas que o professor pode utilizar em suas atividades docentes; o livro didático e a internet, assim como outros materiais diversificados (jornais, revistas, filmes, documentários e etc), compõem fontes de informação que, quando utilizadas dentro de estratégias bem selecionadas, podem proporcionar ao aluno acesso a uma diversidade de formas de aprendizagem, favorecendo o trabalho docente com ferramentas que otimizam o processo de ensino aprendizagem.

O **Quadro 8** trata da contribuição do livro didático no ensino de Ciências na escola.

Ao analisar o Quadro 8 observa que 81.8% dos professores afirmaram que o livro adotado pela escola é uma ferramenta importante e contribui para melhoria do ensino de ciências, em contra partida 18.2% relataram que o livro didático adotado pela escola não contribui para o ensino de Ciências. Fazendo uma comparação, 100% dos professores de escolas públicas afirmaram que o livro adotado pela escola contribui para o ensino, enquanto entre os professores das escolas particulares apenas 20% consideram que o livro não contribui.

Quadro 8. Contribuição do livro didático para o ensino de ciências, na opinião dos professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Sim, é um dos únicos recursos que temos.
EPu1	P2	Ele auxilia no processo de aprendizagem, pois é uma ferramenta secundária de pesquisa e estudo do aluno
EPu2	P3	Sim, por que é através dele que podemos conduzir a sequência dos conteúdos.
EPu3	P4	Sim, é um dos principais recursos que temos.
EPu4	P5	Sim, pois oferece um norte e orientação nos conteúdo.
EPu5	P6	Contribui, apesar de não haver disponibilidade para todos os alunos.
EPa1	P7	Sempre utilizo de outras fontes de pesquisa. O livro por sua vez, deixa o aluno muito limitado, utilizando outras fontes, faz com que ele pense fora da caixa. Mas não deixo de seguir o conteúdo que o livro traz.
EPa2	P8	Contribui, material atualizado com questões bem elaboradas norteado pela BNCC, contém muitos modelos de atividades diferentes, possibilita o uso de ferramentas e tecnologias como por exemplo o ‘QR code’ que é encontrado em vários temas e o leitor para “Realidade aumentada” que possibilita aprendizado do tema por meio de observação.
EPa3	P9	Contribuir um pouco, dependendo da qualidade do livro, pois vejo que as vezes tem informações contraditórias.
EPa4	P10	Não gosto do livro adotado pela escola. A linguagem não é idática, não é tão atraente como outros livros que já tive a oportunidade de trabalhar.
EPa5	P11	Apenas em alguns momentos, uma vez que ele não traz para o meu principal objetivo que é transformar meus alunos em cientistas cidadãos. Além disso, o livro que utilizo não possui uma metodologia que eu ache adequado.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Ao analisar o Quadro 8 notou que 72,7% professores afirmam que o livro didático contribui para o ensino de Ciências, conforme P2 relata: “*Ele auxilia no processo de aprendizagem, pois é uma ferramenta secundária de pesquisa e estudo do aluno*”, contudo, relatam também que fazem uso de outras ferramentas pedagógicas. Para que possa haver um aprofundamento científico é necessário uma metodologia que condiz com a concepção de ensino (Peruzzi *et al*, 2000). Diante disso, o professor tem uma fundamental importância na escolha do livro didático, como prevê o Programa Nacional Do Livro Didático - PNLD, contudo, nas escolas particulares não é possível que o professor faça essa escolha, pois é a instituição de ensino que escolhe o livro a ser trabalhado em sala de aula. Dependendo da estrutura da escola particular, ela escolherá o

livro que esteja dentro da faixa de renda dos pais ou responsáveis pelos alunos, o que nem sempre garante a qualidade do material.

O Quadro 9 trata das dificuldades enfrentadas pelos docentes na exposição dos conteúdos de ciências.

A análise do Quadro 9 mostra que 36,3% dos docentes apontam como a principal dificuldade para expor o conteúdo de ciências a falta de estrutura escolar, principalmente do ponto de vista tecnológico; 36,3% relata como maior problema o desinteresse dos alunos na disciplina de ciências; 18,2% não relata nenhuma dificuldade e apenas 9,1% disse que os alunos não entendem a linguagem da matemática, química e física no 9º ano. Fazendo uma comparação entre escolas particulares e públicas, nas escolas públicas 50% dos docentes afirmaram que a dificuldade enfrentada seria a falta de infraestrutura escolar (tecnológica e laboratorial), 33,3% apontaram a falta de interesse dos alunos como uma dificuldade, 16,7% relataram não ter nenhuma dificuldade. Já nas escolas particulares 40% dos professores afirmaram que o principal problema é a falta de interesse dos alunos, 20% falta de recursos, 20% nenhuma dificuldade e 20 % a linguagem matemática de difícil compreensão.

Quadro 9. Dificuldades apontadas pelos professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB, para exposição dos conteúdos de Ciências.

Escola	Professores	Respostas
EPu1	P1	Nenhum
EPu1	P2	Em alguns casos, a falta de espaço físico adequado para realização da aula, ausência de laboratórios, e dificuldade de relacionar e aplicar tal conteúdo impedindo a vivência real do aluno
EPu2	P3	Falta de recursos institucionais, (material didático)
EPu3	P4	A maior dificuldade é tornar as aulas atrativas ao ponto que o aluno se interesse em estudar.
EPu4	P5	As dificuldades são o uso das tecnologias que são escassas nas escolas. As escolas não oferecem material tecnológico para a exposição dos conteúdos.
EPu5	P6	Principalmente o desinteresse dos alunos, os quais tentamos chamar a atenção o tempo inteiro.
EPa1	P7	Falta de maturidade de alguns alunos chegando as series abaixo da faixa etária.
EPa2	P8	Nem todos os temas são passíveis de explicação com experimentação em sala de aula, alguns temas(poucos) com bastante abstração; O uso de linguagem matemática e física(8º ano/9º ano) que muitas vezes os alunos “rejeitam” por não conseguir entender inicialmente as ciências como parte da matemática.
EPa3	P9	Os alunos sempre questionam os termos usados e que importância isso terá para a sua vida. Conteúdos de ecologia são mais difíceis de chamar atenção dos alunos, mas precisamos conscientizá-los sobre a importância dele

EPa4	P10	Nenhum
EPa5	P11	A utilização de recursos didáticos mais realistas como a visualização de plantas <i>in loco</i> , ou a disponibilidade de um laboratório com recursos tecnológicos que se adeque às minhas necessidades.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Podemos inferir, diante da análise do quadro que ainda existe uma falta de interesse por parte dos alunos na disciplina de ciências, a motivação leva em consideração 3 pilares, segundo Tahan (1969) que são: despertar o interesse, a sede do saber e orientar esses esforços para atingir uma meta. Diante desses 3 pilares e comparando os resultados da estatística apresentada, observamos que os professores possuem dificuldades em deixar os conteúdos mais atrativos para que os alunos queiram aprender. Um dos motivos que podem levar a esse desinteresse, seria a memorização dos conteúdos, ou seja, uma forma tradicional de ensino praticada pelos próprios docentes. Isso atrapalha e muito no processo de ensino aprendizagem, deixando também de lado o cotidiano do aluno e qual o sentido de usar aquilo para sua vida pessoal ou a utilidade na sociedade (MIRANDA; COSTA, 2007).

Outra dificuldade enfrentada pelos docentes é a falta de infraestrutura nas escolas, um suporte tecnológico ou um laboratório melhoraria bastante o ensino de Ciências segundo esses docentes, conforme observamos na fala de P5: *”As dificuldades são o uso das tecnologias que são escassas nas escolas. As escolas não oferecem material tecnológico para a exposição dos conteúdos”*, contudo, os professores possuem também a disposição deles, uma variedade de recursos didáticos que podem minimizar essa dificuldade. Segundo Bizzo (2002), os professores possuem uma gama de recursos didáticos alternativos para ministrarem suas aulas, porém, esses recursos precisam ser analisados com cautela antes de utilizá-los, pois se deve analisar como por exemplo a realidade dos alunos e o conteúdo a ser ministrado.

O **Quadro 10** mostra que importância os docentes vêem em diversidades metodológicas para o ensino de Ciências.

Cerca de 54,5% dos docentes relataram que a importância da utilização de metodologias diversificadas em suas aulas, seria despertar o interesse do aluno no conteúdo; 18,2% relataram que é importante a diversidade de metodologias de ensino; 18,2% afirmaram que essa diversidade proporciona a exploração de tecnologias e 9,1% afirma que é importante a utilização de diferentes metodologias pois melhora o aprendizado do aluno.

Quadro 10. Importância do uso de metodologias diversificadas para o ensino de ciências segundo os professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Importante, porém falta condições
EPu1	P2	Tornar as aulas mais dinâmicas, interessantes e de fácil compreensão
EPu2	P3	Facilitação de transmissão de conhecimentos.
EPu3	P4	Estimula mais o aluno a prestar atenção e participar de forma ativa
EPu4	P5	Para o aluno é de grande importância, pois as aulas são mais atraentes e chamativas, despertando o interesse por parte do aluno
EPu5	P6	Fugir um pouco da metodologia tradicional para buscar um maior interesse dos estudantes.
EPa1	P7	Muito importante, quanto mais diversificado melhor, gosto de abusar dos recursos pedagógicos, aula de campo.
EPa2	P8	Possibilita novas formas de aprendizado, quanto mais estímulos forem dados aos alunos maior capacidade de que o conteúdo seja aprendido.
EPa3	P9	São de extrema importância, com o avanço tecnológico temos mais recursos para utilizar.
EPa4	P10	Auxilia o aluno a fazer uma ponte entre teoria e prática, a fixar o assunto de maneira interessante.
EPa5	P11	Permite ao estudante diferentes formas para assimilação de conteúdo.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019).

Ao analisar o Quadro supracitado, vemos que uma das principais preocupações dos docentes de ciências é despertar o interesse dos alunos na disciplina, para isso, é necessário ter em mente que o livro didático não é um instrumento único de ensino, pois existem várias outras ferramentas que podem auxiliar para que seja despertado o interesse desses alunos em Ciências, conforme mencionado no Quadro 7.

A metodologia usada pelos docentes atualmente, ainda é principalmente o livro didático, porém isso é um problema, pois limita muito a capacidade de conhecimento dos alunos (NICOLA.PANIZ, 2016).

Muitos professores utilizam quase que exclusivamente o livro didático, pois esse se mostra como um recurso mais acessível, já que as escolas públicas recebem livros para utilização dos professores. Sendo um recurso acessível, muitas vezes ele acaba sendo a única maneira do professor implementar suas aulas, não incorporando outras ferramentas que poderiam auxiliar os alunos na aprendizagem dos conteúdos.

O interesse do aluno, está ligado às metodologias utilizadas pelo docente. Se o docente mantém uma metodologia de ensino em sala de aula por muito tempo, o aluno perderá consequentemente o interesse pelo conteúdo, tornando assim a aula uma rotina e não um motivo de fazer com o que o aluno tenha “sede” de aprender mais (NICOLA; PANIZ, 2016).

O Quadro 11 retrata sobre as metodologias utilizadas pelos docentes na sala de aula.

Quadro 11. Metodologias mais utilizadas pelos professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Professores	Respostas
EPu1	P1	Aulas expositivas, vídeo aulas, não temos laboratórios.
EPu1	P2	Metodologia construtivista, interacionista e libertadora, onde o aluno se torna protagonista de todo o processo
EPu2	P3	Aula expositiva, com uso de quadro e aplicação de exercícios.
EPu3	P4	Trabalho em grupo, aula de vídeos, utilização de pesquisa na internet, utilização de Data Show. Para dinamizar um pouco.
EPu4	P5	Data Show, slides, vídeos, mapas.
EPu5	P6	As aulas costumam ser expositivas, dialogadas com auxílio da sala de multimídia que contém data show e outros recursos.
EPa1	P7	Vídeo, aula de laboratório, aula de campo, dinâmica em sala, quiz, gincana.
EPa2	P8	Aulas expositivas com debates para auxiliar na participação coletiva; projetos bimestrais; aulas experimentais como forma de aplicar conteúdo.
EPa3	P9	Procuo realizar dinâmicas, visualização de vídeos de forma divertidas, conversar sobre o conteúdo e escrever no quadro que é um costume tradicional de ensino, também utilizo da aula projetada.
EPa4	P10	Aula expositiva e dialogada, realização de trabalhos, exercício de aprendizagem em sala, estudo dirigido.
EPa5	P11	Costumo diversificar minhas aulas com experiências que os alunos possam realizar em casa, atividades de pesquisa, seminário, exposição oral e/ou escrita do conteúdo e atividades escritas no caderno ou livro

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Cerca de 45,5% dos docentes, afirmaram que ainda fazem de uso de metodologias tradicionais, como uso de quadro branco, aplicação de exercícios e pesquisas em internet. Através dessa análise, podemos inferir que ainda existem docentes que usam metodologias tradicionais, desse modo, o processo de ensino aprendizagem é dificultado, onde suas aulas serão um pouco monótonas e não serão atrativas para o alunado. Vemos também, que algumas escolas públicas, não possuem estruturação adequada para metodologias diversificadas, dificultando também esse processo.

O Quadro 12 aborda as respostas dos docentes referente a quais recursos eles gostariam que tivesse na escola, que poderia melhorar seu trabalho.

Ao fazer a análise do quadro, observamos que 54,5% dos docentes relataram que a presença de um laboratório e uma sala multimídia melhorariam o seu trabalho em sala de aula, já 45,5% do total de docentes disseram que possuem todos os recursos que

precisam para o seu trabalho em sala de aula. Ao fazer uma comparação, nas escolas particulares 60 % dos docentes possuem todos os recursos que precisam para ministrarem suas aulas, já 40% faltam laboratórios e salas multimídia. Nas escolas públicas, 66,6% dos docentes sentem falta de laboratórios equipados, ou seja, uma melhor infraestrutura.

Quadro 12. Recursos didático-pedagógicos desejáveis nas escolas, na visão dos professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Não, faltam salas de multimídia, laboratório etc.
EPu1	P2	Além da sala de aula, adequadas climatizadas, laboratórios, projetores, televisão etc. Na escola, esses recursos raramente correspondem ao ideal
EPu2	P3	Data Show, computador, vídeo, laboratório, com material e equipamentos.
EPu3	P4	Sim.
EPu4	P5	Os recursos não correspondem as necessidades, pois falta o necessário para otimizar o trabalho como TV, computador, data show, notebook.
EPu5	P6	Sala de vídeo, data show, laboratório. Utilizo mensalmente, pela demanda que é grande a escola tem muitas turmas e não é possível fazer a utilização sempre.
EPa1	P7	No colégio Petrônio tenho todos os recursos que preciso.
EPa2	P8	Materiais para experimentação, recursos técnicos (Datashow, televisão, sons). Sim
EPa3	P9	Equipamentos como um Notebook
EPa4	P10	Um laboratório básico, com peças sintéticas, todos o aparato necessário para um laboratório. No momento, a escola não disponibiliza recursos que correspondam as necessidades.
EPa5	P11	Não. Para otimização do trabalho, a escola deveria ter um data show, laboratório com pelo menos um microscópio, e bonecos sintéticos para ensino de anatomia por exemplo

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Podemos ver que, atualmente os professores não podem otimizar seu trabalho em sala de aula, devido a falta de equipamentos que possibilitem aulas praticas e interativas, forçando assim, a utilizar a forma tradicional de ensino o uso e exclusivo do livro didático. Seguindo do pressuposto dos PCNS (1988) temos:

Mais do que fornecer informações, é fundamental que o ensino se volte para o desenvolvimento de competências que permitam ao aluno lidar com experimentações, informações, compreendê-las, elaborá-las, refutá-las, quando for o caso, enfim, compreender o mundo e nele agir com autonomia.

Deve-se destacar, que a utilizações de metodologias como multimídia e laboratórios, não são garantias para se ter um bom ensino, tendo em vista que as turmas “respondem” o aprendizado de formas diferentes, e que o docente precisa estar preparado para lidar com os problemas enfrentados nessas atividades propostas por ele mesmo.

O **Quadro 13** mostra quais os recursos disponibilizados pelas escolas, na qual os docentes lecionam.

Quadro 13. Recursos disponibilizados pelas escolas públicas e privadas em Campina Grande, Pb e frequência de utilização pelos docentes.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	Apenas o Datashow e as salas de aula.
EPu1	P2	Além da sala de aula, temos computadores, projetores e televisão, mas o que dificulta é a falta de espaço, laboratórios, salas climatizadas e adequadas para utilização desses recursos
EPu2	P3	Apenas quadro branco e caneta
EPu3	P4	Notebook, Datashow, caixa de som, TV, folha de ofício. Utilizo sempre que preciso.
EPu4	P5	Quase não existe.
EPu5	P6	Sala de vídeos, Datashow, laboratório. Utilizo mensalmente, pela demanda que é grande a escola tem muitas turmas e não é possível fazer a utilização sempre.
EPa1	P7	Utilizo com uma frequência regular o laboratório.
EPa2	P8	Laboratório com equipamentos; Datashow; televisão; som.
EPa3	P9	Datashow, sala de vídeos, em algumas escolas uso com frequência em outras não.
EPa4	P10	Computador, raramente uso. Sala interativa, está ficando pronta para podermos usar.
EPa5	P11	Utilizo diariamente apenas livro didático, lousa e televisão com DVD.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Ao analisar o referido quadro, podemos inferir que nas escolas públicas por exemplo a maioria utilizam os recursos oferecidos pela escolas e que usam com pouca frequência, tendo em vista alguns problemas apontados pelos mesmos, como falta de espaço físico, o excesso de contingente de alunos, o tempo de aula, conforme P6 afirma: “Sala de vídeos, Datashow, laboratório. Utilizo mensalmente, pela demanda que é grande a escola tem muitas turmas e não é possível fazer a utilização sempre”.

Já nas escolas particulares, observa-se uma variedade maior de recursos metodológicos e o uso dos mesmos é com mais frequência.

Falando em modo geral, os professores ainda utilizam exclusivamente o livro didático, pensando dessa forma, o professor deixa de ter autonomia, e dá o espaço ao comodismo, restringindo em si, o seu papel em sala de aula. Krasilchik (2008).

O **Quadro 14** aborda sobre as variáveis que interferem no processo de ensino aprendizagem de forma positiva ou negativa.

Ao analisar o quadro, vemos que, 36,4% dos docentes afirmam que a falta de estrutura escolar (organização, falta de compromisso docente, materiais etc) interferem negativamente no processo de ensino aprendizagem. 9,1% afirmam que aulas de campos e interdisciplinaridade afetam de forma positiva no processo de aprendizagem e 54,5% afirmam que a ausência familiar dos alunos na escola afeta negativamente o aprendizado. Fazendo uma análise mais detalhada, 100% dos docentes de escola particular afirmaram que a ausência familiar prejudica o aluno de certa forma, já o principal problema encontrado nas escolas públicas, é a falta de estrutura correspondendo 66,6 % do total de docentes de escolas públicas.

Quadro 14. Variáveis internas ou externas ao processo escolar que interferem, positiva ou negativamente, no processo ensino aprendizagem segundo os professores de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Professores	Respostas
EPu1	P1	A estrutura do prédio é muito desfavorável.
EPu1	P2	Corpo docente e discente comprometidos, espaço escolar, organização administrativa, planejamento e organização
EPu2	P3	Negativa- Falta de estrutura, disciplina dos alunos. Positiva- Estruturar um laboratório, equipado para realização de aulas práticas
EPu3	P4	Aula de campo, trabalhar a interdisciplinaridade, visita a instituições parceiras da escola.
EPu4	P5	Interna, falta de material tecnológico.
EPu5	P6	Presença da família caminhando junto ao processo de ensino aprendizagem. Desestímulo dos estudantes.
EPa1	P7	Externas aponto ausência da família, que faz com que a criança não consiga chegar à sala motivada a estudar.
EPa2	P8	Positivo e negativo-Relação familiar; Condições Financeiras(negativo); Uso exagerado de redes sociais (negativo)
EPa3	P9	Família, amigos e tecnologia
EPa4	P10	Comportamento dos alunos; Falta de interesse por parte dos mesmos; Participação dos pais como parceiros da escola/professor, sem que responsabilize os professores pelo fracasso do aluno.
EPa5	P11	Positiva- presença da família na vida escolar dos filhos. Negativo a falta de interesse dos alunos.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Uns dos principais pontos a serem abordados nesse quadro, e o que chama mais atenção, é a falta de estrutura nas escolas no geral, ausência da família no processo de aprendizagem e o uso de redes sociais pelos alunos, de certa forma, esses três pontos, formam um pilar que afetam de forma consideravelmente o processo de ensino

aprendizagem em sala de aula, afetando os professores e principalmente os alunos, conforme verifica-se nas falas de P1 e P8.

A ausência da família, na vivência escolar do alunado vem se tornando cada vez mais frequente, um dos problemas que vem causando isso, é a falta de distinção do papel da escola e o papel da família na vida desses adolescentes.

“Costuma-se dizer que a família educa e a escola ensina, ou seja, à família cabe oferecer à criança e ao adolescente a pauta ética para a vida em sociedade e a escola instruí-lo, para que possam fazer frente às exigências competitivas do mundo na luta pela sobrevivência” (OSORIO, 1996, p.82).

A utilização das redes sociais pelos alunos, prejudicam também seu aprendizado, já que são utilizadas de forma frequente e também de forma errada, porém o professor também pode utilizar essa ferramenta ao seu favor, mas para isso precisa ter domínio da metodologia e algumas estratégias em mente, o trabalho de Castells (2005) relata que é possível sim, a tecnologia ajudar na educação, mas ele também ressalta que é preciso haver uma reformulação em todo sistema de ensino para que de forma sistemática essas tecnologias trabalhem a favor do professor e do aluno, sem que haja prejuízos.

Paro (2000) mostra que o fracasso escolar da escola pública, por exemplo, é atribuído ao estado, pois segundo ele uma escola de boa qualidade esta ligado a um viés político do que técnico propriamente dito. Ainda, Cortella (2014) diz que os docentes precisam refletir suas práticas e que toda a comunidade escolar precisa esta ativamente participando por uma escola melhor, ou seja, pensar de forma sistematizada formas de melhoria do ensino.

O **Quadro 15** mostra quais os principais desafios para ensinar Ciências na realidade escolar na visão dos docentes.

Observamos que 36,4% dos docentes entrevistados relataram que a falta de interesse em sala de aula dos alunos é um dos desafios que os docentes enfrentam, 27,2% dos docentes relataram que é a falta de recursos escolares, 9,1 % seria problemas psicológicos apresentados pelos alunos e 27,3% responderam que a dificuldade enfrentada ,e o excesso de alunos em sala de aula.

Quadro 15. Desafios do ensino de ciências na realidade escolar segundo docentes de escolas públicas e privadas de Campina Grande, PB.

Escola	Docentes	Respostas
EPu1	P1	A falta de recursos.
EPu1	P2	Ensinar de forma que busque a motivação e interesse do aluno no cotidiano escolar, ensinar o aluno a ter uma visão crítica de tudo que é visto e aprendido, trazer um ensino que se aproxime da realidade de cada aluno, a falta de recursos didáticos, espaço adequados, valorização profissional.
EPu2	P3	Equipar a escola de material didático pedagógico.
EPu3	P4	Encontrar alunos que tenha sede de conhecimento com objetivo e foco nos estudos.
EPu4	P5	O desinteresse por parte do aluno que não ver sentido no estudo.
EPu5	P6	O primeiro é a qualidade da aprendizagem dos alunos, muitos chegam ao 6º ano com leitura e escrita (base para uma aprendizagem) defasados; outro fator é a família ausente e indiferente ao processo escolar.
EPa1	P7	Os problemas psicomentais, uma vez que a universidade não trabalha de forma direta, apenas superficial.
EPa2	P8	Não respondeu.
EPa3	P9	Desinteresse do aluno, e acham que não tem importância.
EPa4	P10	Comportamento, salas com grande quantidade de alunos: não dá para dar atenção da maneira que gostaria com salas com grande quantidade de alunos.
EPa5	P11	Os estudantes atualmente não têm o querer do saber, eles chegam à escola sem motivação alguma para estudar.

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Quando falamos em desafios ao ensinar ciências, logo temos em mente a falta de interesse dos alunos pela disciplina, um dos caminhos a ser seguido pelo docente é inicialmente ter autonomia, e principalmente, dar sentido aos alunos sobre aquilo que está ensinando. Para Freire (1985, p. 46) um dos pressupostos para o início de uma aprendizagem é “o que o professor deveria ensinar, antes de tudo, seria ensinar a perguntar. Porque o início do conhecimento, repito, é perguntar. E somente a partir de perguntas é que se deve sair em busca de respostas.” Através disso, podemos inferir que incitar o aluno a participar, a perguntar, e fazer com que ele faça parte de toda aula é uma das habilidades que o docente deve ter para aproximar o aluno do conteúdo. Para Fita (1999), o aluno para tomar interesse por uma disciplina é necessário que tenha um bom professor e assim, facilitará o processo de ensino aprendizagem.

Atualmente é necessário uma infraestrutura de qualidade para os docentes terem condições de ministrarem aulas melhores, desta forma é necessário que as escolas

ofereçam um ambiente propício e materiais adequados para o trabalho docente. Nas escolas particulares, temos escolas com uma infraestrutura um pouco melhor, porém, os alunos que a frequentam, assim como na escola pública, não possuem interesse no conteúdo de ciências, como mostramos dados coletados e principalmente o relato do P11: “Os estudantes atualmente não têm o querer do saber, eles chegam à escola sem motivação alguma para estudar.”

O **Quadro 16** mostrar qual a análise que os docentes fazem sobre o ensino de ciências em Campina Grande nas séries finais do ensino fundamental.

Quadro 16 Análise dos docentes sobre o ensino de ciências em Campina Grande-PB, nas séries finais do ensino fundamental em escolas públicas e privadas.

Escola	Professores	Respostas
EPu1	P1	Mediano
EPu1	P2	O ensino se torna heterogêneo, no momento que temos realidades de setores educacionais tão diferentes e o público também é diferenciado. Mas, é evidente em ambos, que existe a preocupação de um planejamento didático mais eficiente, de uma sequência didática organizada para que o aluno atinja uma aprendizagem mais significativa, frente às exigências curriculares educacionais.
EPu2	P3	Muito difícil de ser executado, de forma satisfatório, tendo em vista, só existir sala para realização de aulas teóricas e apenas livros didáticos, quando muito, sendo necessário que existam laboratórios com material suficiente para realização de aulas práticas.
EPu3	P4	Pelo menos em escolas anteriores que lecionei os problemas enfrentados são os mesmos, ausência da família na escola, laboratório de ciências com materiais para realização de práticas experimentais etc.!
EPu4	P5	Não respondeu
EPu5	P6	Acredito que nós professores tentamos fazer o possível, precisamos de uma maior colaboração do estado para que haja mais investimento no início da Educação Básica, para que os alunos cheguem ao ensino médio com mais qualidade. A base da aprendizagem é o pontapé para o ensino de qualidade.
EPa1	P7	De forma geral bom, melhorias precisam ser feitas.
EPa2	P8	Não respondeu
EPa3	P9	Tem-se muita defasagem de ensino tanto da parte de professores e alunos.
EPa4	P10	Não tenho noção. Apenas conheço a realidade do local que trabalho.
EPa5	P11	Razoável

Fonte: Petronio Alves Barbosa (2019)

Podemos observar pelas respostas dos docentes, que o ensino de Ciências em Campina Grande está atrelado a problemas de estrutura escolar, ausência da família, e também de políticas educacionais. Fumagalli (1998) dá uma noção de como ensino de ciências deve ser:

O ensino de Ciências, tem como objetivo formar o indivíduo capaz de compreender a importância da ciência, da tecnologia e da sociedade, do enfoque CTS. É interessante frisar que para isso ocorrer de fato é necessário que tenhamos educadores comprometidos com o processo educacional, indo sempre em busca de melhorar a sua formação, a fim de mediar com segurança os conhecimentos.

Tomando como referência, o ensino de Ciências não deve ser isoladamente composto por professores, mas sim pelo estado, melhorando os instrumentos de ensino daquela escola, já as escolas particulares apesar de no geral terem uma boa infraestrutura, muitos docentes não fazem uso dessas ferramentas alternativas para ministrarem suas aulas.

5 CONCLUSÃO

As principais dificuldades relatadas pelos docentes durante a pesquisa, é no geral, a falta de uma infraestrutura básica (laboratórios, salas multimídias) , que somando um total de 54,5% dos entrevistados gostariam que tivesse a presença de uma laboratório nas escolas em que lecionam , ou seja um suporte tecnológico melhor para as escolas públicas por exemplo, já nas escolas particulares observou-se que o principal problema está atrelado a falta de interesse desses alunos pela disciplina, e a ausência da família na vida escolar desse aluno. Porém, observa-se que a maioria desses docentes participam de cursos de capacitação, desse modo entende-se queesses cursos possam ajudar a enfrentar essas dificuldades no processo de ensino aprendizagem.

No processo de ensino aprendizagem observou, que é desenvolvido e intermediado por algumas variáveis que influenciam nesse processo, que temos pontos positivos e negativos a serem considerados, sendo negativo a utilização de redes sociais por esses alunos tanto em escolas particulares e públicas por exemplo, e positivo estruturação nas escolas públicas e nas escolas particulares uma utilização de metodologias diversificadas por esses docentes.

Por fim, essas dificuldades podem ser pensadas de uma forma por esses docentes em que abordem conteúdos para que o aluno participe de forma ativa na construção de saberes científicos, e que utilizem essas informações para contribuir em uma sociedade mais critica, e tecnológica.

REFERÊNCIAS

- BASSEDAS, E; HUGUET, T; SOLÉ, I. **Aprender e ensinar na educação infantil**. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.
- BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica - DCNGEB**. Resolução CNE/CEB 4/2010. Diário oficial da União, Brasília, 14 de junho de 2014, seção 1, p. 824.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: MEC/SEF, 1999.
- BRASIL. **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros curriculares nacionais: História/Geografia. Brasília, MEC/SEF, 166 p. 1997b. Disponível em: - 15 - Revista Vozes dos Vales da UFVJM: Publicações Acadêmicas – MG – Brasil – Nº 01 – Ano I – 05/2012 Reg.: 120.2.095–2011 – PROEXC/UFVJM – www.ufvjm.edu.br/vozes .pdf. Acesso em: 04 set. 2019.
- BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros **Curriculares Nacionais – PCN – CIÊNCIAS** 1996. Brasília: 1997.
- BIZZO, N. **Ciências Fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Ática, 2002.
- CASTELLS, M. **A sociedade em Rede: Rede do conhecimento a ação política**. 2005. Disponível em: [HTTP:// biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf](http://biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf). Acesso em: 28/10/2019.
- CÓSSIO, M. F. **Base Comum Nacional: Uma discussão para além do currículo**. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 12, n. 03 p. 1570 - 1590 out./dez.
- COLL, C. et al. **O construtivismo em sala de aula**. São Paulo: Ática, 1998.
- COLL, C; M, A; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação escolar**. Tradução: Fátima Murad. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CUNHA, M. V. A escola contra a família. In: Lopes, Eliana Marta Teixeira (org). **500 anos de educação no Brasil**. 3 ed. Belo Horizonte: Autentica ,2003.
- CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2.; SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO-SIRSSE. 2013, Curitiba. **Anais**[...]Curitiba: Pontifícia Unidade Católica do Paraná,2013. 13p.Tema: As dificuldades enfrentadas para o ensino de ciências naturais em escolas municipais do sul de Sergipe e o processo de formação continuada.
- CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5.;17., 2018,Pernambuco.**Anais** [...]Pernambuco: Centro de Convenções de Pernambuco,2018.11 p.Tema: Parâmetros curriculares nacionais e base nacional comum curricular: desaparece um com o surgimento do outro. Disponível em: <http://www.conedu.com.br/2018>. Aceso em:25 Agosto. 2019.

CORTELLA, M.S. **Educação, Escola e Docência: Novos tempos, novas atitudes**. São Paulo: Editora Cortez, 2014.

FITA, E. C. **O professor e a motivação dos alunos**. In: TAPIA, J. A.; FITA, E. C. A motivação em sala de aula: o que é, como se faz. 4ª ed. São Paulo: Loyola, 1999.

FREIRE, P; FAUNDEZ, A. **Por uma Pedagogia da Pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FUMAGALLI, L. O Ensino Fundamental de Ciências Naturais no Nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, Hilda (Org.) **Didática das Ciências Naturais - contribuições e reflexões**. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 13-29.

KRASILCHIK, M, **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo, EDUSP, 2008.

KLOSOWSKI, S.S.; REALI, K.M. Planejamento de ensino como ferramenta básica do processo ensino-aprendizagem. In.:**Revista Eletrônica Lato Sensu**. Guarapuava: UNICENTRO. Ed.5, 2008. Acesso em 16 set.2019.

LIMA, A.E. Visão docente sobre uso de estratégias metodológicas em escolas de Campina Grande, Paraíba. (**Trabalho de Conclusão de Curso**), 2019.

MEDEIROS, L.M.B., BEZERRA, C.C. Algumas considerações sobre a formação continuada de professores a partir das necessidades formativas em novas tecnologias na educação. In: SOUSA, RP., et al., orgs. **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 17-37.

MIRANDA, D. G. P; COSTA, N. S. **Professor de Química: Formação, competências/ habilidades e posturas**. 2007.

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. Form., **Rev. NEaD- Unesp**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.355-381, 2016.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**, 3ª edição, São Paulo: Ática, 2000.

PEREIRA, K. R. C.; TACCA, M. C. V. R.; Dificuldade de Aprendizagem? Uma nova compreensão a partir da perspectiva Histórico – Cultural. In: VI Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI. Teresina: UFPI, 2010. POLATO, Amanda. Lugar de descobertas. São Paulo: **Revista Nova Escola**, p.34 a37, 2011 - 2012.

PERUZZI, H. U.; ARAGÃO, R. M. R. de; SCHNETZLER, R. P.; CERRI, Y. L. N. S. Livros Didáticos, Analogias e Mapas Conceituais no Ensino de Célula. Piracicaba, São Paulo: **UNIMEP/CAPES/PROIN**, 2000.

SANTOS, M. C.; SOUZA, L. R.; ALMEIDA, I. C. A. SOUZA, Z. F. J. O olhar sobre a formação de professores das salas de recursos multifuncionais (SRMs) no município de Feira de Santana. In: **III ENCONTRO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**. São Paulo: UFSCar/USP, 2013.

TAHAN, M. **Páginas do Bom Professor**. Rio de Janeiro: Vecchi, 1969.

UNESCO BRASIL. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. 2005. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2011.

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

WEISZ, T. O. **Diálogo entre o ensino e a aprendizagem**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2006. P. 135.

APENDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
RESPONSÁVEIS: Profa. Cibelle Flávia Farias Neves e Petronio Alves Barbosa
(Pesquisadora/Orientando)

QUESTIONÁRIO

OBS: – Ao responder o questionário não precisa se identificar.

1. Perfil profissional:

Sexo:

 Masculino Feminino

Qual a sua idade?

até 20 21-25 26-30 31-35 36-40 41-45
 46-50 + de 50

Há quanto tempo (anos) você atua no magistério?

0 - 5 6 – 10 11 – 15 16 - 20 21 - 25
 26 – 30 + de 30

Qual a sua formação acadêmica?

Licenciatura em Biologia Bacharelado em Biologia
 Outro, qual?_____.

Você possui titulação de pós-graduação? SIM () NÃO () – Caso afirmativo, informe:

Especialização, qual?_____.

Mestrado, qual?_____.

Doutorado, qual?_____.

Qual(is) série(s) do das séries finais do ensino fundamental você está atuando?

6° 7° 8° 9°

2. Você tem participado de cursos de atualização/capacitação? Em que ano foi o último?

3. Que importância você dá aos PCNs e a BNCC, e qual correlação você faz entre as orientações contidas nesses documentos e as atividades desenvolvidas por você na escola?

4. ~~Você trabalha com os~~ temas transversais? Caso afirmativo, como se dá sua utilização?

5. ~~Na sua opinião, qual o~~ objetivo do ensino de Ciências nas séries do das séries finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano)?

6. Qual a importância do planejamento no processo de ensino e aprendizagem?

Quais elementos norteiam seu planejamento de aulas?

7. O livro didático, adotado pela escola, contribui (ou não) para um melhor ensino de Ciências? Justifique.

8. Para você, quais são as dificuldades existentes na exposição dos conteúdos de Ciências?

9. Para você, qual a importância de aulas com metodologias diversificadas para o ensino de Ciências?

10. Quais metodologias você costuma utilizar nas suas aulas? Por quê?

11. Enquanto professor de Ciências, qual(is) recurso(s) didático-pedagógico(s) você considera a escola deva fornecer para otimizar seu trabalho? Os recursos disponíveis na escola correspondem as suas necessidades?

12. Quais recursos são disponibilizados pela escola onde você ensina e com qual frequência você os utiliza?

13. Que outras variáveis (internas ou externas ao processo escolar) você aponta como interferências (positivas ou negativas) no processo ensino aprendizagem?

14. Qual(is) o(s) maior(es) desafio(s) para ensinar ciências hoje, na sua realidade escolar?

15. Qual sua análise sobre o ensino de Ciências em Campina Grande-PB, das séries finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano)?

Agradecemos sua participação.

APENDICE B- AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Eu _____, enquanto responsável por essa instituição de ensino, venho por meio deste autorizar o desenvolvimento na referida instituição da pesquisa intitulada “Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de ciências: uma análise amostral por professores em escolas do município de Campina Grande-PB.”, sob responsabilidade do aluno Petronio Alves Barbosa e orientadora Cibelle Flávia Farias Neves, como requisito para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB.

Campina Grande, _____ de _____ de 2019.

NOME – ASSINATURA

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

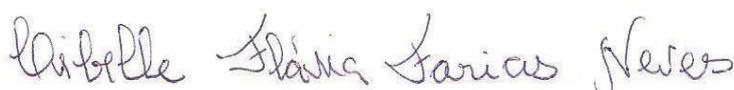
_____ Em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa: Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de ciências: uma análise amostral por professores em escolas do município de Campina Grande-PB.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho: Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem de ciências: uma análise amostral por professores em escolas do município de Campina Grande-PB, terá como objetivo geral, avaliar e discutir as dificuldades metodológicas enfrentadas pelos docentes das séries finais do ensino fundamental no ensino de ciências nas escolas públicas e privadas.

Autorizo a publicação dos dados referentes ao questionário aplicado, sabendo que não haverá nenhum risco ou desconforto a minha pessoa.

- Estou ciente que poderei me recusar a participar, ou retirar meu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.
- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.
- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao participante e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.
- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a professora orientadora responsável pela pesquisa pelos telefones (83) 99836-9215.
- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em **duas vias** e uma delas ficará em minha posse.
- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.



Assinatura do pesquisador responsável.

Assinatura do Participante