



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS VIII, ARARUNA/PB  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE  
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

**MILENY DA SILVA FONSÊCA**

**A REPERCUSSÃO DO APRENDIZADO DA FÍSICA NO PÓS-PANDEMIA: UM  
DIAGNÓSTICO SOBRE OS ASPECTOS COGNITIVOS, AFETIVOS E SÓCIO  
INTERACIONAIS COM DISCENTES DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLA PÚBLICA  
NO MUNICÍPIO DE ARARUNA -PB.**

**ARARUNA**

**2022**

MILENY DA SILVA FONSÊCA

**A REPERCUSSÃO DO APRENDIZADO DA FÍSICA NO PÓS-PANDEMIA: UM  
DIAGNÓSTICO SOBRE OS ASPECTOS COGNITIVOS, AFETIVOS E SÓCIO  
INTERACIONAIS COM DISCENTES DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLA PÚBLICA  
NO MUNICÍPIO DE ARARUNA -PB.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Prof. orientador Carlos da Silva Cirino,  
relativo aos pré-requisitos para obtenção de  
título de licenciado em física.

**Orientador:** Prof. Me. Carlos da Silva Cirino

**ARARUNA**

**2022**

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.

F676r Fonseca, Mileny da Silva.  
A repercussão do aprendizado da física no pós-pandemia [manuscrito] : um diagnóstico sobre os aspectos cognitivos, afetivos e sócio interacionais com discentes do ensino médio em escola pública no município de Araruna-PB. / Mileny da Silva Fonseca. - 2022.  
57 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2023.

"Orientação : Prof. Me. Carlos da Silva Cirino ,  
Coordenação do Curso de Física - CCTS. "

1. Ensino de Física. 2. Aprendizagem . 3. Alunos. I. Título  
21. ed. CDD 530.07

MILENY DA SILVA FONSÊCA

A REPERCUSSÃO DO APRENDIZADO DA FÍSICA NO PÓS-PANDEMIA: UM  
DIAGNÓSTICO SOBRE OS ASPECTOS COGNITIVOS, AFETIVOS E SÓCIO  
INTERACIONAIS COM DISCENTES DO ENSINO MÉDIO EM ESCOLA PÚBLICA NO  
MUNICÍPIO DE ARARUNA -PB.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Prof. orientador Carlos da Silva Cirino,  
relativo aos pré-requisitos para obtenção de  
título de licenciado em física.

Área de concentração: Ensino da Física

Aprovada em: 16/12/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Me. Carlos da Silva Cirino  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Me. Giovanna Barroca de Moura  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



---

Prof. Esp. Jocimar Henriques de Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao meu companheiro Washington, pela  
dedicação, companheirismo e paciência,  
DEDICO.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, que me permitiu estar de pé a cada dia, me dando força para vencer os obstáculos e presenciar este momento tão importante em minha vida.

A minha mãe Edna e meu pai Josenaldo, embora fisicamente ausentes, sempre sentia a presença dos dois ao meu lado, e de toda minha família, dando-me força.

Ao professor Carlos Cirino, pelas leituras sugeridas, ao longo dessa orientação e pela dedicação. Agradeço pelas correções e empenho durante este período de pesquisa.

Aos professores que fizeram parte da minha trajetória neste curso. Agradeço pelos ensinamentos, debates, correções, pois, me fez crescer cada vez mais como pessoa e profissional na área da docência em que desejo atuar.

Ao coordenador do curso Valdecir Alves pelo seu empenho e aos demais funcionários que auxiliam na coordenação.

Aos amigos, em especial, Fabiola, Joedson, Erivania, Josenildo, Aldaisa, One, entre outros. Foram muitos os amigos que me apoiaram nestes anos. Desculpa não citar todos, mas foram muito importantes, agradeço pelas conversas, amizade e o apoio.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” (Paulo Freire)

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo geral analisar como as dimensões cognitivas, afetivas e sociais repercutiram na retomada das aulas presenciais no aprendizado da física. Especificamente, verificou-se a compreensão dos conteúdos, buscou identificar qual ou quais sentimentos são abordados, analisou a importância da relação sócio interacional e observou como foi a retomada das aulas presenciais. Tratou-se de um estudo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa com procedimento de levantamento de campo, realizado em escola pública no município de Araruna – Pb. Os participantes foram 54 alunos de turmas de 1º, 2º e 3º do ensino médio. O instrumento de coleta foi constituído através de questões abertas e fechadas. O processo de coleta se deu de forma presencial, realizado entre os meses de agosto e setembro deste. A análise das questões abertas foi realizada através da técnica de análise de conteúdo. As questões fechadas foram avaliadas através de levantamento de frequência de respostas. Os principais resultados das perguntas mostraram o seguinte: para 63% dos participantes houve uma ‘melhora’ no retorno das aulas presenciais. No caso, especificamente da física, 59% avaliaram como ‘muito bom’. No entanto, quando indagados nesse mesmo contexto, sobre as dificuldades no aprendizado dessa disciplina 53% alegaram problemas relacionados aos cálculos, assim como para entender os conteúdos. No que concerne a análise das frequências de respostas os resultados foram os seguintes: ao observar sobre a compreensão dos conteúdos da física para 37,03% e 16,67% da frequência de respostas revelaram que ‘quando assistem aula de física costumam compreender tudo que o professor explica’. Com relação ao sentimento com relação a disciplina para 22,22% e 16,67% apontaram ‘quase sempre’ e ‘sempre’, respectivamente, quando o item foi ‘gosto de tudo que é ensinado’; e, sobre a interação e aprendizado, os dados retrataram que para 68,52% das frequências de respostas ‘compreendem melhor quando o professor explica’ e 33,33% quando ‘alguém explica’. No entanto, ao comparar os resultados das entrevistas com as frequências de respostas esses se mostraram contraditórios. Por exemplo, em sua maioria apontam dificuldades de aprendizagem da física em suas respostas subjetivas e destacam que compreendem bem os conteúdos, chegando inclusive a reforçar um gosto pelos conteúdos da física. Como consideração final e em consonância com os resultados postulados, verificou-se incidência de alguns pontos: acredita-se que o impacto mais evidente foi a evasão de alunos. Sobre o aprendizado foi destacado dificuldades relacionadas com estudo e aprendizado de conteúdos. Embora não podemos afirmar que isso seja consequência direta do contexto pandêmico e, como foi um estudo de características diagnóstica, não foi possível apontar com mais assertividade quais das dimensões impactaram no aprendizado. Acreditamos que ainda é prematuro afirmar que uma das dimensões afetaram o processo de aprendizagem. Posto isso, indica-se um estudo mais profundo e específico que objetive identificar dificuldades de aprendizagem neste contexto pós-pandêmico.

**Palavras Chaves:** Repercussão. Pós Pandemia. Aprendizagem da física. Alunos.

## ABSTRACT

The general objective of this work was to analyze how the cognitive, affective and social dimensions had repercussions on the resumption of face-to-face classes in physics learning. Specifically, the understanding of the contents was verified, it sought to identify which or which feelings are addressed, analyzed the importance of the social interactional relationship and observed how the resumption of face-to-face classes was. It was an exploratory study, with a qualitative and quantitative approach with a field survey procedure, carried out in a public school in the municipality of Araruna - Pb. Participants were 54 students from 1st, 2nd and 3rd high school classes. The collection instrument consisted of open and closed questions. The collection process took place in person, carried out between the months of August and September of this year. The analysis of open questions was performed using the content analysis technique. Closed questions were evaluated by surveying the frequency of responses. The main results of the questions showed the following: for 63% of the participants there was an 'improvement' in the return to face-to-face classes. In the case, specifically of physics, 59% evaluated it as 'very good'. However, when asked in the same context about the difficulties in learning this discipline, 53% claimed problems related to calculations, as well as to understanding the contents. With regard to the analysis of the frequency of responses, the results were as follows: when observing the understanding of the contents of physics, 37.03% and 16.67% of the frequency of responses revealed that 'when they attend a physics class, they tend to understand everything that the teacher explains'. Regarding the feeling regarding the subject, 22.22% and 16.67% indicated 'almost always' and 'always', respectively, when the item was 'I like everything that is taught'; and, regarding interaction and learning, the data portrayed that for 68.52% of the response frequencies 'they understand better when the teacher explains' and 33.33% when 'someone explains'. However, when comparing the results of the interviews with the frequencies of responses, these proved to be contradictory. For example, most of them point out difficulties in learning physics in their subjective answers and emphasize that they understand the contents well, even reinforcing a liking for the contents of physics. As a final consideration and in line with the postulated results, it was verified the incidence of some points: it is believed that the most evident impact was the dropout of students. Regarding learning, difficulties related to studying and learning content were highlighted. Although we cannot say that this is a direct consequence of the pandemic context and, as it was a study of diagnostic characteristics, it was not possible to point out more assertively which of the dimensions had an impact on learning. We believe that it is still premature to state that one of the dimensions affected the learning process. That said, a deeper and more specific study is indicated that aims to identify learning difficulties in this post-pandemic context.

**Keywords:** Repercussion. Post Pandemic. Physics Learning. Students.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	– Sobre a retomada das aulas presenciais .....	39
<b>Quadro 2</b>	– Sobre a retomada das aulas presenciais da disciplina de física .....	40
<b>Quadro 3</b>	– Em relação as dificuldades no retorno das aulas em geral .....	40
<b>Quadro 4</b>	– Em relação as dificuldades no retorno das aulas de física .....	41
<b>Quadro 5</b>	– Sobre o reencontro com os amigos .....	41
<b>Quadro 6</b>	– Sobre reencontrar os professores da física no retorno presencial .....	42

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – A compreensão dos conteúdos da física.....	43
<b>Tabela 2</b> – O sentimento de gostar e não gostar dos conteúdos da física.....	44
<b>Tabela 3</b> – A aprendizagem a partir de interação com professores, amigos e mídias da <i>internet</i> .....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>BNCC</b>	Base Nacional Comum Curricular
<b>CEFETS</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>EAD</b>	Ensino à Distância
<b>ECA</b>	Estatuto da Criança e Adolescente
<b>ERE</b>	Ensino Remoto de Emergência
<b>ESPII</b>	Emergência de saúde pública de importância internacional
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>Inep</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
<b>MEC</b>	Ministério da educação e Cultura
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PB</b>	Paraíba
<b>PCN's</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais
<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional por amostra de domicílios
<b>PPC</b>	Projeto Político Pedagógico do Curso
<b>PPI</b>	Projeto Político Pedagógico Institucional
<b>QI</b>	Quociente de Inteligência
<b>SLL</b>	Summer Learning Loss

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	O CONTEXTO PANDÊMICO NO BRASIL: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE AS MEDIDAS ADOTADAS.....	15
3	O CONTEXTO PANDÊMICO NA PARAÍBA: BREVES CONSIDERAÇÕES ADOTADAS PELAS AUTORIDADES.....	17
4	AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: ALGUNS APORTES SOBRE O TRABALHO DOCENTE NO CONTEXTO PANDÊMICO.....	18
5	APRENDIZAGEM E AS PRINCIPAIS DIMENSÕES: ASPECTOS CONCEITUAIS.....	21
5.1	A dimensão cognitiva e sua importância no processo de aprendizagem.....	24
5.1.1	<i>Cognição e seu papel na aprendizagem: breves considerações sobre a construção do conhecimento.....</i>	24
5.1.2	<i>O aspecto cognitivo e os documentos oficiais: o papel do professor e das práticas pedagógicas.....</i>	27
5.1.3	<i>Cognição no contexto pandêmico e pós – pandêmico: impacto na aprendizagem.....</i>	27
5.2	A dimensão afetiva e sua importância no processo de aprendizagem.....	28
5.2.1	<i>A afetividade, as relações interpessoais e a aprendizagem: percursos pedagógicos e a condução de estudos.....</i>	29
5.2.2	<i>A dimensão do afeto e o discurso oficial: novas/velhas medidas de condução/orientação.....</i>	31
5.3	A dimensão sócio interativa e sua importância no processo de aprendizagem.....	32
5.3.1	<i>O período pandêmico e pós-pandêmico: possíveis consequências.....</i>	34
6	METODOLOGIA.....	36
6.1	Caracterização da pesquisa.....	36
6.2	Participantes.....	36
6.3	O instrumento de pesquisa.....	36
6.4	Processo de coleta de dados.....	37
6.5	Processo de análise e organização de dados.....	37
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
7.1	Local de pesquisa.....	38
7.2	Dados sócio demográficos.....	38
7.3	Análise do roteiro de perguntas.....	39
7.4	Análise das questões objetivas.....	42
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
	REFERÊNCIAS.....	49
	APÊNDICES.....	53
	ANEXOS.....	57

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o período de pandemia o ensino remoto foi adotado como estratégia temporária do ensino presencial, impostas pelas autoridades do mundo inteiro, através de medidas emergenciais, com o intuito de conter a expansão do vírus da COVID e, entre outras questões, o de não prejudicar ou interromper, de forma abrupta, o aprendizado do alunado. Em princípio, planejado, para um curto período de tempo, o que demandou quase dois anos de estudo e ensino *on-line*. Passado, esse período de distanciamento social e presencial, retoma-se as atividades de estudo e ensino, em grande parte das instituições de ensino público brasileiro, no segundo trimestre de 2022 ao seu ambiente original.

O ensino remoto é todo conteúdo que é produzido e disponibilizado de forma *on-line*, que é acompanhado em tempo real (DAU, 2021). Uma das principais características desta modalidade é o de que o processo de ensino deve acontecer via *internet*, através de ferramentas disponibilizadas por grandes provedores, a exemplo das tecnologias criadas pelo *Google*. Estes dispositivos, somados a outras mídias (*YouTube, chat, e-mail, televisão, rádio, entre outros*), de forma síncrona e/ou assíncrona, ampliaram suas funções e visibilidades o que auxiliou nas decisões compulsórias de isolamento social.

É prudente destacar a distinção entre ensino remoto e educação à distância. Para entender sobre ensino remoto, Hodges et al, (2020, p.6) explica que:

Ensino Remoto de Emergência (ERE) é uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise. Envolve o uso de soluções de ensino totalmente remotas para o ensino que, de outra forma, seriam ministradas presencialmente ou como cursos híbridos, e, que, retornarão a esses formatos assim que a crise ou emergência diminuir ou acabar. O objetivo nessas circunstâncias não é recriar um sistema educacional robusto, mas fornecer acesso temporário a suportes e conteúdos educacionais de maneira rápida, fácil de configurar e confiável, durante uma emergência ou crise.

Para compreender a definição de Ensino à distância - Behar (2009, p.16) afirma que, a EaD, assim como outras modalidades de ensino, é uma forma de promover a “aprendizagem organizada, que se caracteriza, basicamente, pela separação física entre professor e alunos e a existência de algum tipo de tecnologia de mediação para estabelecer a interação entre eles” (apud MARTINS; GUEDES; KIST, 2020, p. 4).

Sobre o ensino à distância, de acordo com Moore e Kearsley (1996, apud RURATO; BORGES, 2004, p.160) “não é um fenômeno novo, é um modo de ensinar e de aprender individualmente, que existe há pelo menos mais de cem anos”. Este ensino objetiva disseminar

o conhecimento, podendo alcançar pessoas com dificuldades de locomoção, pessoas que não estabelecem vínculos sociais, e podem alcançar diferentes níveis de ensino desde a educação básica até o ensino superior.

Quanto aos aspectos regulamentares, segundo Castro e Queiroz (2020, p.6) “a EaD somente é legalmente reconhecida como modalidade educacional a partir da lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996”.

Nessas duas modalidades de ensino, entre outras, o professor detém um papel fundamental no processo educacional, pois ele quem estabelece uma ponte entre o conhecimento e o aluno. É um mediador, facilitador, orientador e supervisor do processo da aprendizagem. Em sua prática pedagógica, aprende com seus pares e com aluno, em constante dinâmica socio-interativa, além de outras atribuições. No período pandêmico, o professor, gestor, alunado e demais participantes foram protagonistas, na criação, descoberta, invenção de estratégias de estudos de ensino-aprendizagem, como forma de se estimular e mobilizar diante das incertezas que, constituíram e atravessaram o período de distanciamento. Uma espécie de desdobramento obrigatório mobilizado pelo contexto.

Em vista desse contexto e passados todo esse período de distanciamento, surgiu a nossa questão central, que foi: Qual ou quais repercussões sobre o aprendizado, especificamente no ensino da física, podem ser diagnosticadas quando nos reportamos aos alunos sobre o pensar, o sentir e agir com o retorno às aulas presenciais? Acredita-se que um diagnóstico não exaustivo, sobre dimensões cognitivas, afetivas e sociais, neste momento, seria fundamental para pensar nas próximas medidas pedagógicas, diante dos possíveis impactos – de curto, médio e longo prazos – tão caros para pais, alunos, professores e toda uma nossa sociedade de modo geral.

Em busca de respostas para nossa questão central o presente trabalho teve como objetivo geral analisar como as dimensões cognitivas, afetivas e sociais vem repercutindo com o retorno das aulas presenciais no que se refere ao aprendizado da física. Especificamente, verificou-se o que pensam (compreensão de conteúdo), buscou identificar qual ou quais sentimentos são abordados sobre a retomada e, por fim, analisar sobre a importância da relação sócio interacional. Além de observar como as dimensões cognitiva, afetiva e socio interacional, afetaram as dificuldades de aprendizado na física, também identificar e analisar as possíveis dificuldades vivenciadas pelos alunos no período de pós – pandemia, em termos de aprendizagem para o ensino da física.

Saber sobre os aspectos cognitivos, afetivos e sociais no aprendizado e a retomada presencial torna-se relevante por apresentar um elenco de questões que podem auxiliar o docente, a escola, os próprios discentes e a comunidade em geral na criação de possíveis

propostas para minimizar os efeitos provocados no período pós-pandêmico. Pesquisar torna-se importante por alertar possíveis situações diagnósticas de abandono, desgastes, desmotivações e comportamentos diversos ante às medidas, conforme mencionado. Desenvolver pesquisas torna-se, ainda imperativo, por tentar chamar atenção de todos da comunidade educacional na criação de estratégias que visem minimizar os possíveis danos que o período provocou. Portanto, torna-se urgente e necessário quando somados aos tantos outros problemas estruturais, históricos e culturais que se apresentam na educação, principalmente no ensino das escolas públicas deste país.

O presente trabalho de conclusão de curso foi estruturado da seguinte forma: o referencial teórico, a qual foi subdividido em quatro subtópicos: O contexto pandêmico no Brasil, o contexto pandêmico na Paraíba, as práticas pedagógicas: alguns aportes sobre o trabalho docente no contexto pandêmico e a aprendizagem: suas principais dimensões. Na sequência serão apresentados os procedimentos metodológicos, onde são destacados a caracterização da pesquisa, os participantes, os instrumentos de pesquisa utilizados, o processo de coleta e análise dos dados. Em seguida, os resultados, discussão e, por último, as considerações finais.

Portanto, é importante salientar que pesquisas como a nossa torna-se urgente e necessária, pelas consequências – problemas estruturais, históricos e culturais – das marcas deste distanciamento - somados a outros que se apresentam na educação, principalmente quando nos reportamos ao ensino das escolas públicas brasileiras.

## 2 O CONTEXTO PANDÊMICO NO BRASIL: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE AS MEDIDAS ADOTADAS

A Organização Mundial da Saúde - OMS – declarou em 11 de março de 2020 a pandemia. As ações adotadas pelo governo brasileiro começaram no dia 17 deste mesmo mês e ano. Ocasão de apresentação das possíveis hipóteses de um cenário de grandes tragédias e calamidades, fundadas pela rapidez e formas de contágio do novo coronavírus. Em virtude da disseminação viral a OMS a considerou como pandemia. A partir desta declaração os países se mobilizaram para adotar algumas medidas de prevenção, tais como: isolamento social, uso de máscaras em ambiente públicos, fechamento de comércios, escolas, entre outros. Estas medidas serviram para aliviar o momento ou sentimento de dor e preocupação – em virtude do aumento exponencial de mortes – e na falta de um tratamento eficaz, bem como na descoberta de uma vacina. A rapidez da pesquisa científica da vacina e início da vacinação só veio acontecer em dezembro de 2020 na Inglaterra e, em janeiro de 2021, Brasil. Momento de alívio para um período difícil, incerto e complexo. Só a partir daí decorreu pensar na circulação social ou passou-se a pensar num retorno lento, ao que antes era tido como normal.

Durante o início do ano de 2020, o cenário que se encontrava no Brasil e no mundo foi o de *lockdown* – palavra inglesa que significa confinamento. Comércios, igrejas, aeroportos, escolas e demais instituições, se encontravam de portas fechadas, exceto serviços públicos e atividades essenciais como hospitais, supermercados, farmácias, entre outros. A enfermidade infecciosa, surgida no exterior, foi denominada de coronavírus ou covid-19. Tudo isso se deu a partir da observação da OMS – de uma situação de surto e de constituir uma emergência de saúde pública de importância internacional (ESPII), a partir de 30 de janeiro de 2020, após surgir vários casos em outros países.

Em meio a este cenário a educação sofreu um impacto bastante significativo tendo em vista o despreparo dos professores, gestores e administradores para se adaptar com as ações impostas pelos governantes como o isolamento e distanciamento social, sendo necessário fazer uso de tecnologias como instrumento facilitador do ensino e estudo. Neste período a maior parte das escolas, principalmente as públicas, não ofereciam nenhum suporte tecnológico necessário e nem sabiam exatamente como manusear essas ferramentas – principalmente para aqueles que passaram a vida docente na modalidade presencial.

A partir de encontros e reuniões dos organismos responsáveis pela educação o Brasil passou a adotar a modalidade do ensino remoto, a exemplo de boa parte do mundo. Apesar desta estratégia inúmeros problemas surgiram: o uso da tecnologia em si, a conexão com a

*internet*, o uso do computador, *tablets* ou *smartphones*, as ferramentas de comunicações e interação disponibilizadas pelos provedores, entre tantos outros, manuseados de forma abrupta e compulsória, o que se tornou ainda mais difícil estabelecer uma boa relação entre ensino-aprendizagem, assim como noutros conjuntos de problemas que se avolumaram: problemas de comunicação, interação, motivação, entre outros, tão importantes para o aprendizado.

Tendo em vista estes novos parâmetros, os professores tiveram que se reinventar, buscar novas maneiras de ministrar suas aulas e os alunos que antes só utilizavam o ambiente escolar presencial para aprender, tornaram seus lares um ambiente educacional. Isso exigiu de todos mais maturidade para determinar uma rotina de estudos e se tornarem mais ativos e participativos no meio escolar. Entretanto sabemos sobre a realidade que os alunos da rede pública passaram. Aprender praticamente sozinhos em casa foi a prioridade. Antes, a casa, era o lugar do conforto familiar, do lazer e do entretenimento. Neste contexto, somou-se ao lugar do estudo e do aprendizado. O espaço privado e particular com sua dinâmica própria deu lugar a outra interação, o que demandou outros tantos problemas. No caso, em particular, do estudante brasileiro e a nossa desigualdade social sofreu pela falta dos instrumentos fundamentais para o estudo remoto: o celular, o *tablet* ou *notebook*, e suas conexões de *internet*. Algumas ações estratégicas foram postas em prática, em caráter emergencial, comandadas por várias instituições governamentais, tendo a principal referência o Ministério da Educação e Cultura - MEC. Essas ações serão apresentadas nos próximos tópicos.

### **3 O CONTEXTO PANDÊMICO NA PARAÍBA: BREVES CONSIDERAÇÕES ADOTADAS PELAS AUTORIDADES**

Devido o avanço do contágio do novo coronavírus no Estado da Paraíba o Governador João Azevedo Lins Filho estabeleceu no Decreto Nº 40.304 de 12 de junho de 2020, no Art. 7º o seguinte: “fica determinada a prorrogação da suspensão das aulas presenciais nas escolas, universidades e faculdades da rede pública e privada em todo o território estadual até ulterior deliberação; e no Art. 13: Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação”.

Algumas medidas, de início, foram adotadas e disponibilizadas pelo portal do MEC – seguidas pelos governantes de todo o país, inclusive os paraibanos. Por meio do programa Novos Caminhos, o ministério ofertou um total de 122 mil vagas em cursos de qualificação profissional à distância até o fim de junho de 2020. O investimento foi de R\$ 60 milhões e abrangeu a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, integrada por institutos federais, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETS), escolas técnicas vinculadas às universidades federais e instituições das redes estaduais, distrital e municipais (MEC, 2020).

A Paraíba também seguiu o Conselho Nacional de Educação (CNE) que aprovou, em caráter emergencial, parecer com diretrizes tanto para a educação básica quanto para a superior durante a pandemia. O documento autorizou os sistemas de ensino a computar atividades não presenciais para cumprimento de carga horária. Sugeriu a utilização de períodos não previstos como recesso escolar do meio do ano, de sábados, e a reprogramação de períodos de férias, entre outros. O MEC atuou no desenvolvimento do texto (2020).

As escolas da educação básica e as instituições de ensino superior puderam distribuir a carga horária em um período diferente dos anteriores, dos 200 dias letivos previstos em lei. O governo federal tomou a medida por conta da situação vivida. O ato teve um caráter excepcional e com validade prevista até o término da situação de emergência da saúde pública. Professores, coordenadores pedagógicos, diretores escolares e assistentes de alfabetização, além de pais, puderam realizar, gratuitamente, o curso disponibilizado através do link: [alfabetizacao.mec.gov.br](http://alfabetizacao.mec.gov.br). As atividades apresentaram métodos e metodologias para serem utilizados no ensino de crianças do 1º e 2º ano do ensino fundamental. Os conteúdos serviram também como reforço para crianças de idades mais avançadas, especialmente do 3º ano do ensino fundamental. O curso fez parte do programa Tempo de Aprender, baseado em evidências científicas; entre outras medidas (MEC, 2020).

#### 4 AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: ALGUNS APORTES SOBRE O TRABALHO DOCENTE NO CONTEXTO PANDÊMICO

Os professores são os protagonistas no processo educacional, pois são estes que orientam e compartilham conhecimentos para os alunos, debatem sobre o convívio em sociedade e discutem sobre ética e criticidade. Sendo assim, o professor teve sempre que buscar se adequar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem para atender as novas gerações de estudantes e o meio em que estão inseridos.

Com a pandemia no Brasil e no mundo, muitos docentes tiveram que se adaptar as novas mudanças no processo de ensino, resultando em grande procura por qualificação, ferramentas e meios para incluir os alunos na modalidade remota. A iniciativa privada de grandes provedores atuou também com ferramentas de mediação desse processo.

Como medida para reduzir o risco da propagação do Coronavírus (Covid-19), muitos trabalhadores, professores e estudantes estão realizando suas atividades remotamente. Por conta disso, a *Google* anunciou que o *Hangouts Meet* e *Google Classroom* estava disponível para todos os usuários do *G Suite*. Desta forma, eles puderam continuar acompanhando as aulas remotamente, enquanto as escolas e as universidades estavam fechadas por conta da epidemia do coronavírus. Estas ferramentas se tornaram de extrema importância para ocorrer a comunicação entre alunos e professores (CHARLEAUX, 2020).

Algumas outras medidas adotadas na ocasião pelos professores e gestores:

A pandemia de covid-19 fez com que professores de todo o país trocassem os quadros e as carteiras escolares pelas telas e pelos aplicativos digitais. Para não perder alunos, entraram em contato com todos, adicionou os números dos estudantes no seu *WhatsApp*, criou grupos por turma, por onde passa áudios e vídeos com aulas e instruções. Seus alunos fazem as tarefas no caderno, tiram foto, mandam de volta para ele corrigir (COSTA; TOKARNIA, 2020).

Diante deste novo cenário o ensino remoto foi a modalidade em questão. As salas virtuais, disponibilizadas por provedores de internet, foram os principais recursos/artifícios para tornar a comunicação mais acessível entre todos. Imagem e áudio passaram a ser a dinâmica sócio comunicativa/interativa entre professor/aluno/gestor. As telas das máquinas de comunicações passaram a ser o caminho do processo de ensino-aprendizagem. Em que pese os problemas enfrentados, e suas consequências posteriores, as medidas foram tomadas por todos e todas do universo educacional, em todas as séries e cursos. O ensino remoto na educação passou de um mero recurso, quase desconhecido para muitos, para o meio mais imperativo do processo de aprendizagem.

Para conceituar e compreender o que seja o ensino remoto, no contexto pandêmico, chama-se atenção a Moreira e Schlemmer (2020, p. 08, apud QUEIROGA, 2020, p. 05), que diz:

O termo remoto significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O Ensino Remoto ou Aula Remota se configura então, como uma modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes e vem sendo adotada nos diferentes níveis de ensino, por instituições educacionais no mundo todo, em função das restrições impostas pelo COVID-19, que impossibilita a presença física de estudantes e professores nos espaços geográficos das instituições educacionais.

O ensino remoto foi pensado como proposta para substituir as aulas presenciais. Tendo em vista os desafios vivenciados tanto pelos professores quanto pelos alunos, foi necessário pensar em estratégias pedagógicas que facilitassem e, também, ‘prendessem’ a atenção dos discentes.

As estratégias pedagógicas são fundantes e objetivam sempre no auxílio das mais variadas questões educacionais, a exemplo: na relação professor-aluno, no desempenho/habilidade/avaliação/competências do processo educacional. Na dinâmica comunicativa e pedagógica as ferramentas que auxiliaram a socialização foram variadas, adotadas pelos professores. Redes sociais, grupo de comunicação instantâneas, *sites* que ancoram vídeos e áudios, entre outros recursos. A ideia foi tornar e facilitar o processo de comunicação/pedagógico, mais fácil e veloz possível, abarcando o maior número possível de público escolar.

No decorrer deste percurso das aulas remotas (apud QUEIROGA, 2020, p. 07-09) algumas medidas foram respaldadas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC, pelo plano de curso reformulado e pelos projetos propostos pelo calendário anual, a partir das seguintes práticas pedagógicas:

- Uso de *links* do *YouTube* de vídeos aulas ou animações lúdicas para abordagens e complementação de determinados conteúdos;
- Gravação de vídeo aula para explanação de conteúdo do plano de curso e, de forma interdisciplinar, dos projetos da escola, datas comemorativas e outros que foram surgindo com a realidade. Como prevenção e cuidados quanto ao Corona vírus, estudo do ECA- Estatuto da Criança e adolescente, Educação para vida - cidadania, sexualidade, violência doméstica, meio ambiente, educação para trânsito, folclore e momento cívico;
- Disponibilização das aulas gravadas;

- Criação de Canal no *YouTube* onde todos vídeos aulas dos docentes e tutores fossem, haja vista alguns alunos não terem acesso ao celular, frequentemente para acompanhar as atividades em grupos de comunicação instantâneas, a exemplo de *WhatsApp*;
- Produção de jogos educativos em conjunto com a família, ligação telefônica e vídeo chamada individual com horários flexíveis para atender as necessidades dos alunos;
- Aulas síncrona diárias, de maneira lúdica e explorando o aspecto emocional, oportunizando o desenvolvimento da oralidade, expressão, autonomia e conhecimento, incentivando o protagonismo, bem como a interação entre os colegas;
- Plantões tira-dúvidas – de forma síncrona e assíncrona; Projeto Fluência Leitora; Acompanhamento contínuo;
- Atividades programadas – para desenvolverem com os familiares; Planejamento remoto entre docentes, tutores e equipe técnica e reforço com atividades lúdicas e interativas (jogos *online* orientados, por exemplo).

Estas ações e estratégias, por exemplo, foram adotadas pelo corpo docente da escola integral professora Ana Cristina Rolim Machado, em João Pessoa-PB, durante o período de pandemia, analisado por Queiroga no ano de 2020.

## 5 APRENDIZAGEM E AS PRINCIPAIS DIMENSÕES: ASPECTOS CONCEITUAIS

Ainda no decorrer do período pandêmico algumas problemáticas foram surgindo conforme já destacado, como por exemplo o processo comunicativo, o maquinário tecnológico, entre outros. Mas, a questão central que a nosso ver torna-se fundamental se repercutiu e, ainda, repercute em nosso tempo presente que é a aprendizagem do alunado. Passado o período de distanciamento e com o retorno presencial a aprendizagem dos conteúdos tornou-se objeto central da análise de professores e demais profissionais da educação no Brasil. Em vista disto faz-se necessário entender acerca do que a literatura aborda em relação a aprendizagem.

Para iniciarmos a compreensão do que seja é imperativo fazer algumas reflexões. A aprendizagem constitui e atravessa toda nossa relação com o mundo. Começa desde nosso nascimento e se estende por toda nossa vida. A cada etapa uma nova descoberta e, a cada descoberta, novas práticas e formas de pensar e se comportar no mundo, num constante movimento de transformação do sujeito. Portanto, falar de aprendizagem não é fácil. Isso decorre de sua complexidade conceitual através de concepções teóricas distintas, além ainda das explicações vivenciadas pelo próprio sujeito. “Aprender traz consigo a possibilidade de algo novo incorporada a um conjunto de elementos que formam a vida do indivíduo, relacionando-se com a mudança dos conhecimentos que ele já possui” (NUNES; SILVEIRA, 2011, p. 11).

Numa perspectiva livre e ampla a noção de aprendizagem implica, em ‘sair’ de algum lugar e ‘chegar’ em algum outro, em diferentes situações. No entanto, a simples reflexão desta ideia não é suficiente. Tal conceito deve ser compreendido ‘corretamente’, ou seja, tem que respeitar ao máximo as diferentes dimensões e possibilidades do que seja aprendizagem. Em que consiste esse caráter é algo que tem preocupado os psicólogos, educadores, pedagogos, filósofos entre outros. Desde já, é necessário ressaltar que no ambiente acadêmico não há uma unanimidade conceitual sobre a definição do que seja a aprendizagem. Cada área tem privilegiado o conceito preservando suas particularidades históricas, teóricas, filosóficas e suas aplicabilidades.

De início, podemos reunir várias indagações debatidas entre teóricos da psicologia, educadores, pedagogos e interessados na temática. Vejamos algumas: o que de fato define e explica a aprendizagem? Qual o limite e quais suas possibilidades? Como ocorre o processo? Qual a participação do aprendente no processo? O que explica a relação do ambiente e do aprendente? Há ou não há uma motivação subjacente ao processo? Qual a natureza da aprendizagem? Como trabalhar a aprendizagem no campo acadêmico? Como o conhecimento

científico se aproxima e/ou se distancia sobre a concepção do que seja aprendizagem? Quais aspectos são mais fundamentais? Como lidar com um objeto epistêmico complexo? - constituem algumas das temáticas implicadas com tal conceito.

As respostas a essas questões têm originado controvérsias entre os estudiosos. Tem gerado inquirições em vários aportes teóricos que objetivaram e objetivam explicar a aprendizagem. Estes podem de uma forma em geral ser reunidas em duas categorias analíticas: as teorias do condicionamento e as teorias cognitivas: “No primeiro grupo, estão às teorias que definem a aprendizagem pelas suas consequências comportamentais e enfatizam as condições ambientais como forças propulsoras da aprendizagem. Aprendizagem é a conexão entre estímulo e a resposta (BOCK; TEIXEIRA; FURTADO, 2002, p. 115)”.

Sobre as explicações deste grupo teórico se concentram soluções um tanto quanto ‘harmoniosas’ sobre a ideia de aprendizagem. Aprende-se pela associação entre um estímulo e uma resposta – formação de nossos hábitos, por exemplo; aprende-se pelas consequências de respostas bem sucedidas através de etapas, até que se alcance o objetivo final – aqui, no caso de um aprendizado exigir um nível elevado de dificuldade, obviamente requer um sequenciamento de resposta e sucesso em cada etapa e, por fim, as novas aprendizagens dependem de como as anteriores serão associadas às novas situações e/ou problemas.

O segundo grupo enfatiza o seguinte: “definem a aprendizagem como um processo de relação do sujeito com o mundo externo e que tem consequências no plano da organização interna do conhecimento (organização cognitiva) (BOCK; TEIXEIRA; FURTADO, 2002, p. 115)”. Para este segundo grupo, o processo de aprendizagem não é tão modulado assim. Depende da relação que o sujeito estabelece com o seu ambiente, através de uma organização cognitiva. A aprendizagem aqui provém de uma comunicação do sujeito com o mundo. Acumula-se e organiza-se através da integração do material pela estrutura cognitiva.

Sobre o dito tomamos de empréstimo a reflexão de Pedro Demo (2008, p. 19):

não temos da realidade externa um xérox na cabeça, uma reprodução fotográfica, mas uma reconstrução, interpretação, na posição de observador participativo (...) na mente humana, o que nela entra, entra por dentro, na condição de sujeito, mesmo que o sujeito seja violentamente reduzido a objeto.

O autor ainda ressalta:

a mente humana não só percebe significados, principalmente cria e recria significados na dimensão sintática, mas, sobretudo na dimensão semântica, complexa não linear. Por exemplo, a mente humana pode interpretar ausência, silêncio, reticência como mensagem, por vezes mais nítida que o reverso (2008, p. 19).

Enquanto que os comportamentalistas argumentam sobre o processo de aprendizagem ser construída a partir de uma relação externa – modelado por estímulos reforçadores impõe ao sujeito uma condição passiva, pontual e simplificadora no processo de aprendizagem. Para os cognitivistas, cuja condição de sujeito se mostra mais ativa, reserva-se em destacar uma organização interna, biológica, adaptativa, desconsiderando as particularidades históricas e culturais.

No intuito de vivenciarmos o mundo do sujeito ativo e autor de sua história é importante enfatizar que o processo de aprendizagem também ocorre pela experiência do sujeito. Experiências de socialização, vivência e experimentação. A atividade do sujeito do ponto de vista físico, social, afetivo, moral e mental, são dimensões que mobilizam e estimulam e explicam a inteligência/aprendizado. Outras dimensões que partilham, de modo indissociável, com as cognições, por exemplo são as emoções/os afetos. As emoções são como a origem da consciência e exteriorizam a afetividade, provocam mudanças na inteligência que, por sua vez, impulsionam o desenvolvimento mental. Por fim, acreditamos ainda que os trabalhos que priorizam a experiência do sujeito consolidam como fundamentais para o futuro docente e que, certamente, vai de encontro às modernas e contemporâneas formas da concepção do que seja aprendizagem.

Então, de uma forma em geral, se percebe que a aprendizagem supõe autoria; exige pesquisa – construção e reconstrução; elaboração, saber pensar – estruturar as ideias; e leitura – ideias para reconstruir, apoios e contraposições; argumentos; habilidade para fundamentar; dedicação e estudo do profissional (DEMO, 2008).

Portanto, até aqui salientamos um pouco e, de uma maneira ampla, sobre a compreensão da aprendizagem. Acreditamos que em face ao cenário das instituições educacionais em nosso país no que tange à mobilidade e acesso à educação e, no nosso caso o retorno das aulas presenciais, torna-se emergente. Faz-se necessário então, a mobilização para compreensão diagnóstica de como vem acontecendo a aprendizagem do alunado. Para dar conta desta realidade que cerca a sala de aula separamos três dimensões teóricas que fazem parte da compreensão da aprendizagem que são: cognitiva, afetiva e socio interativa. Em que pese importância de outras dimensões tais como: biológica, motora, moral, entre outras – para esta pesquisa achamos mais pontual ter como foco de análise as três supracitadas, fundamentada em uma publicação intitulada ‘a etnografia em ciberespaço: relato de experiência sobre processo de aprendizagem por alunos de educação superior’ (CIRINO; MOURA, 2022). Neste trabalho foi possível identificar questões relacionados aos aspectos cognitivos, afetivos e socio interativo

quando nos reportamos ao processo de aprendizagem ainda em período pandêmico. Pautado nessa ideia também se justificou a escolha de nossas dimensões analíticas.

## **5.1 A dimensão cognitiva e sua importância no processo de aprendizagem**

A temática da cognição é fértil na psicologia, pedagogia, educação e demais áreas correlacionadas. Há muito, a psicologia investe em pesquisas com ênfase no desenvolvimento vital ou naquelas relacionadas ao campo educacional. Em termos gerais, a cognição, é tema complexo porque incide na compreensão de como o sujeito se apropria do conhecimento.

É complexo porque envolve e reúne estudos sobre o funcionamento da memória e estrutura do pensamento, por exemplo. Termo que se costuma relacionar “as atividades mentais do tipo: pensamento e conhecimento; recordação, representação e imagens mentais; percepção e atenção; raciocínio e tomada de decisão” (STRATTON; HAYES, p. 38). Portanto, em se tratando de uma concepção geral “inclui todas as formas de conhecimento. Inclui compreensão, imaginação, raciocínio e julgamento” (CHAPLIN, 1981, p. 91). Dependendo da direção filiepistemológica tem ocupado a lógica da razão (matriz do intelecto) ou, na maneira em que o sujeito se relaciona com o mundo (matriz discursiva), ao longo de sua histórica cultural.

Em que represente a sua extensão e importância para o campo do conhecimento é bastante discutida enquanto dimensão de estudo da aprendizagem humana, juntamente com os aspectos afetivos, socio interativo, moral, biológico, ético, entre outros. Talvez, a cognição, seja o construto historicamente mais discutido, tendo seu ponto de partida nas pesquisas orientados por Galton e Binet, no início do século XX, na escala de QI – Quociente de Inteligência.

Dada e reconhecida sua complexidade conceitual, nesta pesquisa nos deteremos a nossa temática em questão, que é: saber como esse construto repercutiu no período de retorno para aulas presenciais, no pós-pandemia. Aqui vamos nos restringir apenas na compreensão de conteúdos.

### ***5.1.1 Cognição e seu papel na aprendizagem: breves considerações sobre a construção do conhecimento***

Muitos teóricos já contribuíram sobre o processo de aquisição do conhecimento. Na psicologia e na educação Piaget tem sido o autor mais abordado através de sua teoria. Em sua epistemologia genética, termo cunhado pelo próprio autor, salienta o seu interesse e curiosidade

sobre a construção do conhecimento humano ou, mais especificamente, como o homem constrói seu conhecimento, estando sozinho ou em grupo.

Um dos pontos de partida foi quando se referiu aos mecanismos e os processos mediante os quais os sujeitos passam dos estados de menor conhecimento aos estados de conhecimentos mais avançados, ao longo de seu desenvolvimento. Na verdade, seu intuito era fugir das pesquisas tradicionais, assim propôs um modelo de pesquisa tendo o objetivo de entender o conhecimento fugindo da ideia de um estado acabado, e sim, como um processo de formação dos diferentes estados alcançados pelo conhecimento (MONTROYA, 2004).

Para Piaget, o conhecimento deve ser estudado em seu devir, de maneira histórica: procura entender como é possível o conhecimento, como muda e evolui. Como ponto de partida nos estudos científicos, foi buscar respostas na psicologia genética, no conhecimento formal – validade científica -, e na análise histórico-crítica - evolução do conhecimento em seus aspectos históricos e culturais (MARTI; COLL, 2007).

A pesquisa histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e pré-científico mostrou que essa forma de conhecimento apresenta uma gênese: ocorrem por reorganizações contínuas, que começam pelas formas mais primitivas e vão até as formas mais acabadas da ciência contemporânea. Nesses termos, a psicologia genética, se tornou instrumento importante no desenvolvimento individual, no estudo das funções psicológicas como a memória, na atividade perceptiva, nas representações de imagens e nas representações conceituais, na ação, afetos, entre outras questões, o que se tornou fecundo na revelação de fatos e interpretações novas de velhos problemas.

A análise das suas proposições conduziu seus fundamentos científicos: o de que o conhecimento é um ato de assimilação aos esquemas da ação, isto é, o conhecimento nos diferentes campos e planos em que se articula, não é simplesmente conexão associativa e linguagem. E, no processo de desenvolvimento psicológico existe uma dialética entre os processos de continuidade e descontinuidade, ou seja, os novos avanços do sujeito são sempre reconstruções das conquistas anteriores e não rupturas nem prolongamentos (MONTROYA, 2004).

O tema da aprendizagem não foge a essa exigência – de sua epistemologia genética. Assim, representa um processo de adaptação e organização do sujeito ao meio ambiente.

Nesta relação, a organização – enquanto capacidade do indivíduo de condutas seletivas – é o mecanismo que permite ao homem ter condutas eficientes para atender às suas necessidades, isto é, à sua demanda de adaptação. A adaptação – que envolve a assimilação e acomodação numa relação indissociável – é o mecanismo que permite ao homem não só transformar os elementos assimilados, tornando-os parte da

estrutura do organismo, como possibilitar o ajuste e acomodação deste organismo aos elementos incorporados (BOCK, TEIXEIRA & FURTADO, 2002, p.127).

Logo que a criança nasce, por exemplo, mecanismos se organizam para suprir algumas necessidades. Gera propriedades organizacionais que influencia no processo de aprendizagem à medida que ela vai se adaptando ao meio ambiente. Organização e adaptação são dois processos complementares de uma única estrutura, sendo que o primeiro é o aspecto interno do ciclo, do qual, a adaptação, constitui o aspecto externo. Podemos então pensar que a aprendizagem é um processo de adaptação – pois o indivíduo assimila as informações de suas experiências e, ao mesmo tempo acomoda, uma vez que o mesmo indivíduo modifica suas estruturas mentais para incorporar os novos elementos de suas de suas experiências.

No contexto da aprendizagem, de acordo com Nunes e Silveira (2011, p. 67) “o desejo de aprender move o aluno em direção ao conhecimento, à busca constante de um saber.” É o que se costuma chamar de sujeito da atividade. Desde seu primeiro contato com o ambiente desenvolve características que o capacita para o agir no mundo. Com isso desenvolve saberes, desperta e motiva para novos interesses, num movimento dinâmico interacional.

[...] o conhecimento diz respeito a uma interação ativa e significativa entre sujeito e objeto de modo que os esquemas de pensamento buscam se apropriar das características percebidas do objeto que, ao mesmo tempo, somente são conhecidas pelo que podem essas formas de pensamento representar do objeto (NASCIMENTO, 2009, p. 269).

Sobre o desenvolvimento cognitivo, Santos, Xavier e Nunes (2009, p.125) definem: “o termo refere à capacidade humana de entender, julgar e interpretar o mundo. Dessa forma, cognição refere-se às atividades mentais envolvidas na aquisição, processamento, organização e uso do conhecimento”. A cognição ocorre de forma gradativa, através de uma maturação física e mental, e evoluem em fases do desenvolvimento, que segundo os autores, se dividem em quatro: o sensório-motor (até 2 anos), pré-operatório (2 à 7 anos), operatório concreto (7 à 11 – 12 anos) e operatório formal (11 à 15 anos).

Além de Piaget, outros teóricos contribuíram para compreensão da aprendizagem. Vygotsky, Bruner, entre outros, apresentaram suas considerações sobre a concepção cognitiva. Cada um, a partir de sua linha filo-epistemológica, propôs uma explicação sobre a temática em questão.

### ***5.1.2 O aspecto cognitivo e os documentos oficiais: o papel do professor e das práticas pedagógicas***

A dimensão cognitiva é temática abordada em todas as faixas etárias quando se estuda temas relacionados a aprendizagem. Esta dimensão também é assunto obrigatório e essencial referendado em documentos oficiais educacionais, a exemplo da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's, e, não por fim, da Lei de Diretrizes e Bases - LDB, tornando assunto obrigatório de análise, observação, debate e discussões nas práticas educativas. Cabe ao docente entender como deve ser abordado em sala, para que o aluno desenvolva criticidade, autonomia e se torne mais reflexivo em diversas áreas como o social, científico, familiar, entre outros.

Esses servem de referências para o Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI e Projeto Político Pedagógico do Curso PPC. Servem de referência para confecção e trabalho dos Planos de cursos e planos de aulas. No campo da prática, a variável cognitiva, é a referência de aprendizagem, do conhecimento posto e consolidado.

### ***5.1.3 Cognição no contexto pandêmico e pós – pandêmico: impacto na aprendizagem***

Durante a pandemia ficou nítido que os docentes sofreram dificuldades em seu processo de ensino. Os alunos também passaram por grandes desafios. A falta de infraestrutura e o acúmulo de atividades em ambas as partes, tornou o ensino – aprendizagem prejudicada e exaustiva, conforme já mencionado.

Em relação aos distanciamentos humanos somados aos problemas de acesso remoto, de matérias didáticos, foram alguns, entre vários problemas do período pandêmico. Para Fonseca, Sganzerla e Enéas, (2020, p. 32) destacam que:

Estudos demonstram que períodos longe da escola podem impactar em aspectos de saúde mental e processo de aprendizagem das crianças, como os achados que afirmam que o período de férias também está associado a um prejuízo na saúde emocional e cognitiva, além de bem-estar na vida de crianças e adolescentes.

Com o distanciamento do alunado nas escolas, ocorre mais dificuldade em memorizar os conteúdos, acarretando em baixo desempenho. Os mesmos autores salientam que o processo de assimilação de novos conhecimentos foi prejudicado. Não houve como praticá-los e acomodá-los conforme ocorre em processo presencial.

No período pós-pandêmico, ficou evidente a dificuldade dos alunos em acompanhar as aulas. A evasão escolar foi um dos sintomas observados. Com este distanciamento - entre alunos e professores - o interesse em aprender diminui, além disso, torna baixo a capacidade de memorizar, a dedução de hipóteses e o raciocínio lógico fica mais lento (FONSECA; SGANZERLA; ENÉAS, 2020).

## **5.2 A dimensão afetiva e sua importância no processo de aprendizagem**

Afetividade é uma palavra feminina definida como: “Conjunto de fenômenos sobre a forma de emoções, sentimentos e paixões, acompanhados sempre dá impressão de dor ou prazer, de satisfação ou insatisfação, de agrado ou desagradado de alegria ou tristeza” (FERREIRA, 1994, p. 80). É comumente associado com emoções e sentimentos. Um estímulo externo que aciona algo automático e involuntário, onde apenas se sente.

A afetividade está presente e imersa nas relações inter-humanas (MOLON; SANTOS, 2009). O sujeito, ao longo de sua história, acumula memórias, adquire conhecimentos, promove ações e atos. Nas situações íntimas e solitárias, contagiado pelas lembranças, reflexões, experiências e ideias, são impulsionadas por sentimentos e emoções.

Nas interações humanas, mediados pela linguagem, por exemplo, são primordiais por ser parte da constituição do sujeito. É, a partir de nosso processo interativo, relacional e de convívio social que desde cedo, na instituição familiar, nos apropriamos das primeiras manifestações de comportamento, de fala, de desejo, de cognição, de emoção e de socialização. Estes representam o ponto mais primitivo do aprendizado humano.

Pouco ou nada presentes nas discussões, planejamentos, reflexões e práticas pedagógicas (MOLON; SANTOS, 2009), é presente, historicamente, no campo teórico. Para Wallon, a afetividade é de origem biológica. É o que determina as primeiras ações cognitivas. Na relação com o ambiente externo as atividades do sujeito impulsionam o agir no mundo, desde o seu momento histórico mais arcaico (GAMEZ, 2013). Para este autor, são as emoções que unem o sujeito ao meio social - são elas que antecipam a intenção e o raciocínio.

Em Vygotsky, de acordo com Andrade (2003), afeto e cognição se integram. Todas as interações do sujeito com o ambiente contêm um componente motivador, afetivo, psicológico, singular que se dinamizam e se transformam de forma dialética. São indissociáveis da consciência e reconhecíveis nas vivências e experiências do sujeito através dos recortes e fragmentos extraídos da realidade histórica e cultural que o cercam. Sendo assim, são reações reflexas mediadas em seu ambiente que mobilizam o pensamento, suas ações e significados.

Em Piaget (2014), há um paralelo entre afeto e razão, constituído através de interação direta de um com o outro. No entanto, o afeto seria regido pela razão. Em sua lógica adaptativa cada etapa do desenvolvimento seria definida através da racionalidade que dá formas as etapas da afetividade.

Na psicologia a dimensão afetiva é definida por dois componentes: sentimentos e emoções. Os afetos são tudo aquilo que nos afeta (através de estímulos externos – que são editados, reeditados pelas nossas memórias, lembranças, nossas cognições), acionam nossos sentimentos (através de fragmentos/acontecimentos históricos, também cognitivos, de alto grau valorativo e perceptivo) e se expressam nas emoções (através de reações imediatas físicas, corpóreas e comportamentais) (DAVIDOFF, 2001).

Numa perspectiva educacional é concebida como sendo “Ações e reações internas, que interferem no externo. É por meio dos sentimentos (que são dirigidos para o interior e são privados) que as emoções (que são dirigidas para o exterior e são públicas) iniciam o seu impacto na mente ” (CASTRO, 2011 apud CARVALHO; MACEDO, 2018, p. 108).

Na esteira de análise das teorias educacionais, Molon e Santos (2009), enfatizam que: o rompimento da dicotomia do binômio afeto e cognição é presença, mesmo que velada, em nossas escolas. Sabe-se que é uma herança da cultura grega, reforçada pela psicologia laboratorial de Wundt, em meados do século XIX, período que baliza tal separação. O distanciamento da filosofia e a aproximação com as ciências da natureza, base da metodologia científica na época, e da concepção de que mente e corpo eram sistemas distintos, sinalizam o abandono, separação ou represamento.

### ***5.2.1 A afetividade, as relações interpessoais e a aprendizagem: percursos pedagógicos e a condução de estudos***

Numa perspectiva livre e ampla a noção de afetividade se estabelece nas trocas em sala de aula, no contato com as ferramentas e conteúdos didáticas, na linguagem, na comunicação entre professor aluno e/ou demais atores sociais. O ambiente acadêmico é potencializado de práticas educativas. Estes espaços representam:

espaços de diálogos e do conflito, constituído por sujeitos criativos e desejosos de liberdade, que as mudanças são forjadas, diuturnamente (...) É lugar privilegiado para o processo de aprendizagem, pois nesse espaço-tempo professores e alunos podem desenvolver ações interativas de forma a transformá-la em um tempo de debates sobre os temas em foco (FARIAS; SALES; BRAGA; FRANÇA, 2011, p. 166).

Na cena educacional, na relação aluno professor, os sentimentos e as emoções se impõem e se implicam nas trocas humanas. Tristezas, felicidades, decepções, surpresas, entre outros, se dinamizam e se interpõem, se coadunam. A linguagem, por exemplo do professor, impulsiona formas de pensar, de sentir e se comportar. Elas delimitam, direcionam o desempenho. Pode ser prazeroso e/ou motivante, exaustivo e/ou desinteressante. Anderson (2009 apud CARVALHO; MACEDO, 2018, p.109) salienta que sentimentos negativos, por exemplo, podem gerar problemas de aprendizagem, tornando baixo o rendimento do aluno, com ocorrência de manifestação de raiva, tristeza, ira. Isso pode, inclusive, contagiar toda uma turma.

Ao longo da vida acadêmica as relações afetivas são mais enfatizadas nos primeiros contatos com a escola, se comparada ao espaço universitário. Na infância e na adolescência o sujeito atravessa períodos sensíveis. Uma das justificativas se pautam na grande quantidade de absorção de conteúdos novos e por representar importante etapa de desenvolvimento físico e psíquico (CARVALHO; MACEDO, 2018). Na medida que as idades se avançam, as emoções e os sentimentos, ganham um sentido oposto: se expressam como tendo problemas para aprender, de interação, de comunicação, de comportamento. Expressar sentimentos e emoções passa a ocupar a lógica das dificuldades individuais, dos problemas de aprendizagem.

No entremeio da relação professor aluno, Molon e Santos (2009), defende um estabelecimento de um ‘clima’ afetivo no intuito de criar uma afinidade. Essa conduta de acolhimento ativa o componente afetivo. Para Cardoso (2018) um ‘jeito’ de falar faz a diferença. Defende menos regramento e rigor ao apresentar conteúdo. Para Davis et al (1994) conduzir um trabalho pedagógico levando em considerações o componente afetivo reforça potencialidades, podendo ser entendido como a energia necessária para que a estrutura cognitiva passe a operar. Essa prática estimula o interesse e a rapidez para os estudos pois sentem-se acolhidos, pertencentes e atuantes (apud COSTA, 2017). Essas formas de intervenção objetivam uma ativação transferencial, com vistas a romper possíveis distanciamentos.

De acordo com Carvalho e Macedo (2018, p. 13) “o desempenho pedagógico pode ser percebido e interpretado pelo sujeito como manifestação afetiva, tendendo a responder com reciprocidade, bem como aprendendo a gostar do que faz na escola e daquela pessoa que lhe manifesta afeto”.

Ao se reportar para o campo da pesquisa, em estudo sobre o papel da emoção e aprendizagem de alunos, Dallagnol e Brotto (2021) identificaram alguns fatores desencadeantes que incidem em seu processo formativo.

os jovens universitários experimentam uma mudança significativa de vida na ocorrência do ingresso no ensino superior que lhes afetam; deparam-se com uma nova organização institucional educativa, com alterações culturais, sociais, econômicas e relacionais que podem ser fatores desencadeantes de reações emocionais, estas que inclusive incidem sobre o processo de aprendizagem (p. 13).

O interesse para tal temática é histórico e presentes em vários países. França, Inglaterra e Estados Unidos, desde 1902, desenvolvem pesquisas, de forma abrangente sobre saúde mental de universitários. Identificadas as problemáticas, todas buscam intervenções que visem bem-estar emocional. No Brasil, desde a década de 1950 já se observa investigações nesse sentido, é o que destaca, em pesquisa histórica-bibliográfica, Hahn, Ferraz e Giglio (1999). Os resultados, de alguns destas investigações, apontam para correlações entre dispositivos emocionais e o baixo desempenho e abandono de estudos. O que acionam este dispositivo é o alto posto valorativo que os estudantes atribuem ao seu sucesso e/ou fracasso acadêmico, por exemplo.

Nesse sentido, e em vista do exposto, podemos considerar tardio, necessário e urgente, criação de um plano de acolhimento institucional com objetivos centrados, também, nas demandas psíquicas/comportamentais. Faz-se necessário um planejamento que vise, de forma contínua, intervenções que objetivem amparo e cuidado, que priorizem sua permanência e importância na instituição de ensino.

### ***5.2.2 A dimensão do afeto e o discurso oficial: novas/velhas medidas de condução/orientação.***

Desde a constituição de 1988, ponto fundante da redemocratização no Brasil, se observa tentativas de adequação ante aos novos desafios culturais, comportamentais, éticos, estéticos, afetivos, que exigiu do professor, além de sua competência técnica, novas atribuições na docência. Demandou então, das novas formações docentes bem como as já atuantes, novas reflexões e orientação de trabalho: de modelos de ensino centrados apenas nos conteúdos para novas competências profissionais (RIBEIRO, 2010).

A mesma autora destaca alguns desses documentos e quais foram as exigências. Sobre os documentos, quais foram: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) e as Diretrizes para a Formação dos Professores para todos os níveis do ensino (Brasil, 2000) (2010). Sobre as exigências:

A Constituição Federal decretada em 1988 exige que o governo adapte as políticas de educação de base à nova realidade de redemocratização do Brasil (...) no Artigo 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), que a formação exigida aos professores da educação básica corresponda ao nível superior, em curso

de licenciatura de graduação plena (...) As diretrizes concernentes à formação dos professores (Brasil, 1999) assinalam que uma educação de “qualidade” deve desenvolver, nos aprendizes, diferentes capacidades cognitivas, afetivas, físicas, éticas, estéticas, de inserção social e de relação interpessoal (...) Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997) seja referência no desenvolvimento de capacidades de relações interpessoais, cognitivas, afetivas, éticas, estéticas (...) para que o aluno possa dialogar de maneira adequada com a comunidade, aprenda a respeitar e a ser respeitado, a escutar e a ser escutado, a reivindicar seus direitos e a cumprir seus deveres (RIBEIRO, 2010, pp. 406-407).

Em linhas gerais, o que se pode observar e supor é que a introdução da dimensão afetiva fez com que uma série de medidas repercutissem em projetos e planos educacionais, como por exemplos: Projetos Políticos Pedagógicos e Institucionais, em Planos de Cursos e de Aula. Exigiu, dos profissionais educacionais, novas demandas comportamentais, éticas, de valorização e respeito às diversidades, de respeito às diferenças, etc. Negligenciar as dimensões afetivas é comprometer, a nosso ver, as práticas educacionais.

Passados mais de trinta anos de nossa carta constitucional de 1988, muita coisa ainda necessita ser revista, pensada e planejada. O Estado brasileiro ainda continua sendo o seu maior violador. O que ele cria, impõe e inventa é violado: ainda temos problemas de infraestrutura, de formação docente, de carência de vagas, oportunidades. Problemas relacionados a espaços e ferramentas de trabalho. Passados mais de três décadas, os problemas ressurgem, se intensificam, se avolumam. Todos os dias, através das mídias observa-se que, subvertem-se essas velhas/novas condutas que não retratam os acolhimentos afetivos e seus desdobramentos.

Para concluir e, em vista do exposto, a dimensão afetiva não pode ser dissociada da vida do sujeito acadêmico. No mundo do sujeito ativo e autor de sua biografia se faz necessário e urgente enfatizar que o processo de aprendizagem ocorre na e, também, pela experiência do sujeito. Experiências que priorizaram a interação, bem como a construção do conhecimento, a partir de uma gênese, ou seja, de que todo o conhecimento começa sempre em um ponto anterior, mas também pela forma que o sujeito experimenta. Sobre a interação nada acontece sem uma vivência e experimentação com o meio. Sobre a construção, é relevante destacar que nada se constrói sem um ponto de partida. A ação do sujeito do ponto de vista físico, social, afetivo, moral e mental, são dimensões que mobilizam, estimulam e explicam a inteligência/aprendizado. Configura-se como estruturante do conhecimento.

### **5.3 A dimensão sócio interativa e sua importância no processo de aprendizagem**

No contexto dos processos educativos a socialização representa a síntese dos polos ensino-aprendizagem. De acordo com Paín (1985, p.17) “tal processo compreende todos os

comportamentos dedicados à transmissão de cultura, inclusive os objetivados como instituições que, específica (escola) ou secundariamente (família), promovem a educação”. É por meio da cultura que o sujeito histórico assume, exercita e incorpora, na medida em que se comunica, se relaciona, trabalha em acordo com seu grupo pertencente. A cultura está relacionada intrinsecamente com o social. São os grupos que, costumeiramente, passam de geração em geração saberes, costumes, comportamentos, afetos, característicos de cada um.

Segundo Piletti (1986, p. 68, apud ANDRADE, 2017, p. 70), a socialização é compreendida como: “processo através do qual o indivíduo internaliza os padrões sociais de agir, pensar e sentir. Através da socialização, desde que nasce o sujeito é moldado para querer agir segundo as expectativas sociais e só ter desejos e sentimentos permitidos socialmente”. No contexto da educação o processo de socialização é concebido não somente como a ação repetida e sucessiva das gerações adultas sobre as crianças, mas também como um “esforço contínuo para impor às crianças maneiras de ver, de sentir e de agir às quais elas não chegariam espontaneamente” (DURKHEIM, 1974, p. 5, apud MULLER, 2008, p. 3).

Uma das primeiras formas de comunicação da criança é através do choro. Esse diálogo não verbalizado, mais primitivo, representa as primeiras formas de comunicação do sujeito com a cultura. Com a vivência e experiência incorpora e desenvolve, aos poucos, através de elementos linguísticos, a fala. Para Martins (1997, p.115) “a fala, uma das formas de linguagem através da qual os significados sociais são compreendidos e acordados, encontra-se permeada por expressões afetivas que se tornam igualmente alvo das interações: preferências, antagonismos, concordâncias, simpatias e antipatias”.

Conforme o tempo passa e o sujeito se desenvolve, vai se apropriando das palavras, de seus sentidos e significados, convencionalmente, estabelecidos em seu grupo social dentro de seu tempo, espaço, contexto e momento de vida pessoal e social.

:

A palavra dá forma ao pensamento, modificando suas funções psicológicas: percepção, atenção, memória, capacidade de solucionar problemas e o planejamento da ação. A linguagem sistematiza a experiência direta das crianças e por isso adquire uma função central no desenvolvimento cognitivo, reorganizando os processos que nele estão em andamento, exercendo papel fundamental no processo de interpretação do mundo pelo sujeito (GAMEZ, 2019, p.88).

A linguagem, então, reproduz uma visão de mundo. É o produto das relações que se desenvolveram a partir do trabalho produtivo para a sobrevivência do grupo social. Sob esta perspectiva, qualquer análise da linguagem implica considerá-la como produto histórico de uma coletividade. É através dela que se reproduz os valores, crenças, ideias e ações. Primeiramente

no espaço familiar, posteriormente, no desenvolvimento da criança, no espaço escolar e, futuramente, nas interações sociais nos diferentes grupos que fazemos parte, seja com os amigos na universidade, no trabalho, em nossos diferentes momentos mais íntimos com as pessoas que admiramos, ou nos diferentes setores grupais que percorremos em nossa vida.

### ***5.3.1 O período pandêmico e pós-pandêmico: possíveis consequências***

Para tratar sobre o período pandemia e pós – pandêmico, lembrando do período antes da pandemia, em que as estratégias de ensino são aplicadas frequentemente, desde o ensino infantil como por exemplo ‘aulas lúdicas’, utilizando jogos e brincadeiras para fixar o conhecimento; até o ensino superior, com estratégias do tipo ‘aula expositiva e dialogada’, ‘experimental’, ‘estudo de caso’, ‘sala de aula invertida’, entre outras.

O período da pandemia acarretou grandes impactos na educação. Sobre essas questões Barbosa, Anjos, Azoni, (2021, p.2) relatam que:

Existem evidências na literatura indicando que um período de tempo considerável sem estimulação causa impactos negativos na aprendizagem. Um exemplo deste impacto é o fenômeno conhecido como Summer Learning Loss (SLL), definido como uma perda nas habilidades escolares durante o período de férias acadêmicas, podendo ser observado tanto nas habilidades de leitura, quanto nas demais como a matemática.

Durante este período fora da escola, nota-se que houve distanciamento na interação professor-aluno. Consequentemente o aluno sofreu uma forte desmotivação em aprender praticamente só, além disso “muitas famílias de baixa renda ou da zona rural podem ter limitações relacionadas à conexão com a internet, impossibilitando assim a comunicação com os professores para receber as instruções das aulas, frequentemente enviadas via e-mail” (BARBOSA; ANJOS; AZONI, 2021, p. 4).

Em pesquisa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em abril de 2020 visibiliza-se um levantamento realizado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) nos meses de 2018, constatando que 45,9 milhões de brasileiros ainda não tinham acesso à internet. O que representa uma grande parcela da população que estaria sem uso do principal meio de acompanhamento de aulas durante este período de crise.

Além da falta de acesso à internet, a suspensão das aulas presenciais, veio à tona outras questões, não menos importantes: o acesso à comida de qualidade. Esse fator pode afetar significativamente seu desenvolvimento cognitivo, em especial nas mais jovens, visto que as

refeições oferecidas na escola estão positivamente associadas ao bom desempenho acadêmico (BARBOSA, ANJOS, AZONI, 2021).

Como ainda não temos um estudo completo sobre o impacto causado - danos/prejuízos/problemas e atrasos na educação - se faz necessário pesquisas com esses objetivos.

As situações de pandemia costumam trazer grandes estresses e desgastes psicológicos, uma vez que as alterações biológicas provocadas pela doença podem alterar a estrutura e comportamento do indivíduo, estendendo-se aos familiares, sobretudo, aos que mantêm contato direto e à sociedade de forma geral, que tem sua rotina transformada bruscamente (LIMA; SOUSA, 2021, p.819)

A falta de interação com pessoas, sem poder conversar presencialmente, nem sair para lugares, em ambientes que envolvam a socialização entre pessoas, tudo isto, acarretou em acúmulo de estresse, depressão, ansiedade e desânimo no ambiente familiar. A motivação para aprender é sem dúvida essencial.

No processo de ensino-aprendizagem, a motivação deve estar presente em todos os momentos. Em tese, os autores discorrem sobre a necessidade de o aluno estar constantemente motivado para obter êxito no processo de aprendizagem e desenvolvimento de si mesmo, pois a desmotivação interfere negativamente no processo de ensino aprendizagem (KNUPPE, 2006, apud LIMA; SOUSA, 2021, p.828)

A pandemia promoveu e vem operando desconstruções sob o modo como “alunos com alunos”, “professores com alunos”, “professores com professores”, “docentes com gestores” se relacionam. Certamente, as consequências desse período ainda não se apresentam ainda com objetividade e clareza, sobre prejuízos cognitivos, interacionais e/ou afetivos. Sem uma perspectiva de curto, médio e/ou longo prazos tenhamos uma certeza mais assertiva sobre tais prejuízos.

No período pós-pandêmico, neste momento de retorno às aulas presenciais e com as consequências ocasionadas pela pandemia, onde os docentes usavam poucas estratégias de ensino como ‘atividades de diagnóstico’ e ‘provas em casa’, para averiguar os conhecimentos; pensando nisso, e objetivando a interação entre professores e alunos, pode – se retomar estratégias que utilizem criticidade e participação do alunado.

## **6 METODOLOGIA**

### **6.1 Caracterização da pesquisa**

Tratou-se de um estudo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa com procedimento de levantamento de campo. Por definição entende-se uma pesquisa exploratória, de acordo Gil (2002, p.41) como sendo: “pesquisas que têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”. As abordagens quantitativas definem-se por representação numérica de ideias, fatos e contextos. (SILVA; MENEZES, 2001).

Sobre o procedimento técnicos, de levantamento de campo, Gil (2002, p.50) define: “As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado”.

### **6.2 Participantes**

Foram 54 discentes, alunos e alunas, do ensino médio - estudantes das turmas de 1º, 2º e 3º. Todos regularmente matriculados no turno da tarde. A participação se deu por livre aceitação desses, após convite e exposição dos objetivos e finalidade da pesquisa.

### **6.3 O instrumento de coleta de dados**

Tratou-se de um instrumento contendo questões abertas e fechadas, além de dados demográficos e termo de consentimento livre e esclarecido. Sobre as questões abertas foi previamente construído um roteiro contendo sete questões. Em linhas gerais abordou os seguintes pontos: retomada das aulas presenciais, retomadas das aulas da física, reencontro presencial com professores e amigos e dificuldades encontradas.

Em relação as questões fechadas foram construídas três escalas do tipo *Likert* com o intuito de identificar a frequência de ocorrência de questões relacionadas às dimensões cognitivas, afetivas e socio interacionais. A dimensão cognitiva objetivou identificar a frequência da capacidade de compreensão das temáticas da física. Para a dimensão afetiva

observou-se a frequência de ocorrência sobre o sentimento (gostar ou não gostar) do que é ensinado. E, por fim, na dimensão socio interativa destacou-se a frequência de ocorrência do processo de estudo e aprendizado e as trocas/interações com professor, aluno, mídias e distintos materiais didáticos (Apêndice 01).

#### **6.4 Processo de coleta**

Todo o processo ocorreu de forma presencial, realizado nos meses de agosto e setembro deste. Antes da aplicação do instrumento foi apresentado um documento a gestora da escola - termo de anuência (Anexo 01). Na ocasião foram apresentados os objetivos e a finalidade da pesquisa. Após autorização foi agendado com a direção e professor da disciplina da física os dias e horários da aplicação. Nos dias das coletas foram apresentados: o termo de consentimento com objetivos e finalidades da pesquisa. Foi destacado que a participação era voluntária e que seria mantido o sigilo dos dados. O tempo médio de coleta foi de 20 minutos.

#### **6.5 Processo de análise e organização dos dados**

Para o roteiro de perguntas abertas as questões foram analisadas a partir da técnica de análise de conteúdo de Bardin (1991). A análise consistiu de leitura de todas as perguntas e respostas. A partir desta etapa foram construídas subcategorias com o objetivo de reunir as respostas similares. O critério de aceitação das similaridades e organização, das categorias e subcategorias, foi feito por três juízes. O registro final de todas se deu a partir da aceitação de, no mínimo, dois julgadores.

Já o processo de análise das escalas se deu a partir do número de respostas/frequências das opções e das classificações dos itens que foram os seguintes: nunca, raramente, às vezes, quase sempre e sempre. O significado adotado para a classificação dos itens foram: 1. Nunca Significa que nem por uma vez compreende os conteúdos; 2. Raramente=Significa que compreende pelo menos de tempos em tempos; 3. Às Vezes=Significa que compreende algumas vezes; 4. Quase sempre=significa que compreende muitas vezes; 5. Sempre=Significa que compreende todas as vezes.

Todos os dados finais foram compilados em quadros e tabelas, presentes no tópico resultados e discussão, que será apresentado posteriormente.

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **7.1 Local da pesquisa**

Foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Targino Pereira. Atualmente possui o seguinte quadro de funcionários: uma diretora, 27 docentes de variadas disciplinas e 3 prestadores de serviço. Atualmente possui 597 alunos regularmente matriculados. A infraestrutura da escola é composta por 6 salas de aula, sala de secretária, sala de recursos, sala de setor pedagógico, biblioteca, 4 banheiros sendo dois femininos e dois masculinos, refeitório, cantina e pátio coberto. De acordo com os dados disponibilizados pela prefeitura de Araruna, pelo seu portal no site ASCOM (2022), a cidade está localizada na mesorregião do Agreste Paraibano, na microrregião do Curimataú Oriental, numa altitude de cerca de 590 metros acima do nível do mar. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – (IBGE, 2010, apud ASCOM, 2022) a cidade possui 18.879 mil habitantes.

### **7.2 Dados sócio demográficos**

O total de participantes foi de 54 estudantes do ensino médio. Desses, 14 (26%) discentes do primeiro ano, 20 (37%) do segundo ano e 20 (37%) do terceiro ano do ensino médio. Observamos que 32 (59%) são do sexo feminino e 22 (41%) do sexo masculino. A faixa etária variou de 15 a 20, com a média de idade de 16 anos. Todos estes alunos (as) passaram pela experiência remota, por imposição da pandemia, de um período mínimo de dois anos em média. Todos (as) moradores (as) do ambiente urbano e rural da cidade.

Podemos observar um baixo número de alunos matriculados no primeiro ano no pós - pandemia, se comparado aos matriculados no segundo e terceiro ano. De acordo com o professor da física, enquanto que esses dois últimos as matrículas foram realizadas de forma automática não foi observada evasão. Já para os matriculados no primeiro ano percebeu-se uma queda sensível de matrículas, ocasionada por algum desestímulo ou desinteresse em continuar os estudos. Ainda de acordo com o docente, antes da pandemia o número de alunos era bastante considerável, mas com a transição do ensino presencial para o remoto ocorreu evasão. Sem a escola e, conseqüentemente, sem merenda, muitos alunos tiveram que trabalhar, mesmo com doação de cestas básicas.

De acordo com Carvalho e Leticia (2022) os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) mostraram que a taxa de abandono escolar no ensino médio na rede pública mais do que dobrou no ano passado. Em 2020, o percentual de estudantes que abandonaram instituições foi de 2,3%, enquanto que, em 2021, a taxa foi de 5,6%. No G1 PB (2021), a redução de estudantes matriculados na Paraíba está refletida em todas as etapas da educação básica; no ensino infantil, a redução foi de 6,3%; no ensino fundamental, foi de 6,6%; no ensino médio, de 1,7%.

### 7.3 Análise do roteiro de perguntas

No que se refere à experiência de retorno das aulas presenciais os participantes apresentaram 54 respostas, organizadas em cinco subcategorias. 63% das respostas afirmaram que ‘melhorou bastante’ enquanto que 13% destacaram que o retorno foi ‘difícil e com dificuldades’. 11% afirmaram ‘complicado pelos excessos’ e 11% disseram ser ‘chato e sem dificuldades’. Ainda 02% indicaram uma ‘nova experiência’, conforme apresentado no **Quadro 01**.

**Quadro 01:** Sobre a retomada das aulas presenciais

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Melhorou bastante	34	63%
Difícil e com dificuldades	7	13%
Complicado pelos excessos	6	11%
Chato e sem dificuldade	6	11%
Nova experiência	1	02%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Autora, 2022.

Tendo em vista que os alunos neste momento retomaram as aulas de forma presencial, depois de dois anos no período remoto, estes mencionam, em maioria, que melhorou bastante, pois a aproximação e interação entre professor-aluno e aluno-aluno é mais significativa em termos de convivência. Além disso, o ambiente escolar presencial proporciona uma melhor compreensão dos conteúdos. De uma forma em geral consideramos um resultado positivo quando comparado a modalidade remota e suas dificuldades. Na subcategoria que indica o melhorar bastante representa, a nosso ver, proximidade, interação e troca, tão importante no processo educacional.

Sobre a retomada das aulas presenciais da disciplina de física os participantes apresentaram 54 respostas, organizadas em três subcategorias. 59% afirmaram que foi ‘muito bom ou legal’, enquanto que 26% destacaram que o retorno das aulas de física foi ‘difícil,

complicado e com dificuldades’. 15% indicaram uma ‘nova experiência com aulas de física’, conforme apresentado no **Quadro 02**.

**Quadro 02:** Sobre a retomada das aulas presenciais da disciplina de física.

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Muito bom, legal	32	59%
Difícil, complicado e com dificuldade	14	26%
Nova experiência com aulas de física	8	15%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora, 2022.

Neste quadro, podemos notar que os participantes destacam que foi ‘muito bom ou legal’ a retomada, justificada por aulas presenciais. Para outros, afirmam ser complicado e com dificuldade. Embora a percepção seja mais geral não fica claro qual ou quais representações referem-se o que seja ‘muito bom’ ou ‘difícil e complicado’. Posto isso, podemos supor que estes alunos trazem suas questões desde o período remoto. Aos discentes que relataram ser uma nova experiência, estes mencionam que não estavam tendo aulas de física ou não tinha professor no período remoto.

No que tange às dificuldades no retorno das aulas em geral os participantes apresentaram 54 respostas, organizadas em três subcategorias. 54% afirmaram que tem ‘dificuldades em entender, concentrar’, enquanto que 37% destacaram que ‘não tem dificuldade’. 9% indicaram ter ‘dificuldade em cálculos e fórmulas’, conforme apresentado no **Quadro 03**.

**Quadro 03:** Em relação as dificuldades no retorno das aulas em geral.

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Sim, tenho dificuldades em entender, concentrar	29	54%
Não tenho dificuldade	20	37%
Dificuldade em cálculos e fórmulas	5	09%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora, 2022.

A subcategoria ‘dificuldades em entender, concentrar’ pode ser consequência do tempo de isolamento e as condições de acompanhamento das aulas. Alguns destes tendo que estudar com ruídos externos, internet com problemas de conexão e atividades domésticas. Além disso, muitos alunos tiveram que parar a carga horária de estudo escolar para se dedicar também ao trabalho, o que talvez justifique esse dado. Sobre a concentração acreditamos ser um sintoma importante que necessita de olhar mais pontual, de pesquisas que buscam compreender possíveis alteração de comportamento, mudança de humor, desinteresse ou desmotivação para os estudos.

Sobre às dificuldades no retorno das aulas de física os participantes apresentaram 53 respostas, organizadas em duas subcategorias. 53% ressaltaram que tem dificuldades em

‘cálculos e para entender os assuntos’, enquanto que 47% destacaram que ‘não tem dificuldade, pois o professor explica bem’, conforme apresentado no **Quadro 04**.

**Quadro 04:** Em relação as dificuldades no retorno das aulas de física

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Sim, nos cálculos e para entender os assuntos	28	53%
Não, pois o professor explica bem	25	47 %
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Autora, 2022.

Sobre as dificuldades em aulas de física grande parte relata ter dificuldade nos cálculos e para entender os conteúdos. Relacionar a aprendizagem da física com cálculos matemáticos tem sido objeto de discussão de variados estudos no ensino dessa matéria. Embora a matemática seja apenas uma ferramenta de trabalho do físico isso é uma questão constante na fala dos estudantes. No contexto do pandêmico e pós-pandêmico acreditamos que isso tenha se ampliado. Acredita-se que, implícita ou explicitamente, afeta o desempenho e aprendizado dos conteúdos. Afetam a motivação e interesse para novos conteúdos.

Para outro grupo de respostas que se refere ao ‘professor que explica bem’, acreditamos se tratar das formas de interação, relação e aproximação com o alunado. Nessas condições presenciais conseguir tirar as possíveis dúvidas, asseguram maior segurança, mais interesse, motivação e menos dificuldades, e por consequência, maior compreensão das temáticas.

Em relação ao reencontro com os amigos os participantes apresentaram 53 respostas, organizadas em três subcategorias. 81% afirmaram que foi ‘muito bom’, enquanto que 15% destacaram que fizeram ‘novas amizades’ e 04% relatam ‘estranho no início’ das aulas, conforme apresentado no **Quadro 05**.

**Quadro 05:** Sobre o reencontro com os amigos.

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Muito bom	43	81%
Novas amizades	8	15%
Estranho no início	2	04%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Autora, 2022.

O ‘muito bom’ e ‘novas amizades’ traduzem a importância da proximidade, interação, trocas e socialização, tão importantes no processo educacional. Essas questões mobilizam os interesses pelas amizades, estudos e acionam dispositivos afetivos, cognitivos, morais, éticos do sujeito. Acreditamos que nessa faixa etária, na adolescência, constitua um período importante, pelas mudanças físicas, psíquicas e comportamentais, no ‘encontrar’ ou reencontrar seus pares.

No que se refere ao reencontro dos professores da física no retorno presencial, os participantes apresentaram 53 respostas, organizadas em duas subcategorias. 85% alegaram que foi ‘muito bom e melhorou o ensino’, enquanto que 15% destacaram que este reencontro foi ‘estranho e algo novo’, conforme apresentado no **Quadro 06**.

**Quadro 06:** Sobre reencontrar os professores da física no retorno presencial

Subcategorias	Quantidade de respostas	Porcentagem
Muito bom, melhorou o ensino	45	85%
Estranho e algo novo	8	15%
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autora, 2022.

Em relação ao reencontro dos professores de física no retorno das aulas, estes destacam que foi ‘muito bom e melhorou o ensino’. Podemos associar isto, a afetividade e a relação socio interacional, como sendo importantes dispositivos que levam a um melhor bem estar social. O ‘melhorou o ensino’ resgata a importância da socialização, das trocas humanas, da proximidade e presença de todos no mesmo espaço social como dinâmica mobilizadora. Sobre os que mencionam como ‘estranho e algo novo’, referem ao reencontro do que antes era tido como sendo uma comunicação via remota.

#### 7.4 Análise das questões objetivas

Sobre o retorno das aulas presenciais, especificamente na retomada das aulas da física, foram analisadas a capacidade cognitiva, de compreensão dos assuntos; capacidade afetiva sobre o sentimento de gostar e não gostar da disciplina; e capacidade socio interacional, relações de trocas com professores e amigos na disciplina. Os dados foram distribuídos através de número e frequências de respostas, organizados em tabelas.

Em relação a dimensão cognitiva, aqui entendida como compreensão dos conteúdos da física, foram distribuídas em quatro itens (**Tabela 01**). No item um que se refere à ‘quando assisto aula de física costumo compreender tudo que o professor explica’, 1,85% das respostas apontaram para ‘nunca’, 5,55% apontaram para ‘raramente’, 38,9% para ‘às vezes’, 37,03% para ‘quase sempre’ e 16,67% para a opção ‘sempre’.

Ao item dois sobre ‘quando assisto aula de física costumo compreender parte do que o professor explica’, 5,55% das respostas apontaram para ‘nunca’, 12,97% para ‘raramente’, 35,18% para ‘às vezes’, 33,33% para ‘quase sempre’ e 12,97% para a opção ‘sempre’.

No item três sobre ‘quando assisto aula de física não costumo compreender nada do que o professor explica’, 29,63% das respostas apontaram para ‘nunca’, 37,03% para ‘raramente’, 16,67% para ‘às vezes’, 9,25% para ‘quase sempre’ e 7,40% para a opção ‘sempre’.

Já no item quatro sobre ‘quando assisto aula costumo ter dificuldade de compreensão da física’, 11,11% das respostas apontaram para ‘nunca’, 14,82% para ‘raramente’, 53,71% para ‘às vezes’, 11,11% para ‘quase sempre’ e 9,25% para a opção ‘sempre’.

**Tabela 01:** Número e frequência de respostas sobre a compreensão dos conteúdos da física nas turmas de 1º, 2º e 3º ano.

Itens	Nunca		Raramente		Às vezes		Quase sempre		Sempre		Total de respostas
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Quando assisto aula de física costumo compreender tudo que o professor explica.	1	1,85	3	5,55	21	38,9	20	37,03	9	16,67	54
2. Quando assisto aula de física costumo compreender parte do que o professor explica.	3	5,55	7	12,97	19	35,18	18	33,33	7	12,97	54
3. Quando assisto aula de física não costumo compreender nada do que o professor explica.	16	29,63	20	37,03	9	16,67	5	9,25	4	7,40	54
4. Quando assisto aula costumo ter dificuldade de compreensão da física.	6	11,11	8	14,82	29	53,71	6	11,11	5	9,25	54

1. Nunca=Significa que nem por uma vez compreende os conteúdos;
2. Raramente=Significa que compreende pelo menos de tempos em tempos;
3. Às Vezes=Significa que compreende algumas vezes;
4. Quase sempre=significa que compreende muitas vezes;
5. Sempre=Significa que compreende todas as vezes.

**Fonte:** Autora, 2022.

Ao observar sobre a compreensão dos conteúdos da física podemos destacar, por exemplo, que para 37,03% e 16,67% da frequência de respostas revelaram que ‘quando assistem aula de física costumam compreender tudo que o professor explica’. Uma boa frequência de resposta também foi observada no item 02 - ‘quando assisto aula de física costumo compreender parte do que o professor explica’ – com 33,33% e 12,97% que optaram por ‘quase sempre’ e ‘sempre’, respectivamente. A nosso ver é um dado relevante nesse contexto. No entanto, se comparado com as entrevistas observamos uma contradição. Inclusive, quando os participantes apontam dificuldade no aprendizado dessa disciplina relacionado aos cálculos matemáticos.

Em relação ao sentimento de gostar e não gostar dos conteúdos da física, foram distribuídos em quatro itens na **tabela 02**. No item um sobre ‘gosto de tudo que é ensinado na física’, 1,85% das respostas apontaram para ‘nunca’, 16,67% para ‘raramente’, 42,59% para ‘às vezes’, 22,22% para ‘quase sempre’ e 16,67% para a opção ‘sempre’.

Ao item dois sobre ‘gosto de parte do que é ensinado na física’, nenhuma resposta foi destacada como ‘nunca’, 11,11% para ‘raramente’, 37,03% para ‘às vezes’, 42,60% para ‘quase sempre’ e 9,25% para a opção ‘sempre’.

No item três sobre ‘não gosto de nada do que é ensinado na física’ 40,75% das respostas apontaram para ‘nunca’, 33,33% para ‘raramente’, 18,52% para ‘às vezes’, 7,40% para ‘quase sempre’ e nenhuma para a opção ‘sempre’.

No item quatro sobre ‘não tenho nenhum afeto com relação aos assuntos ensinados na física’, com 29,63% das respostas apontaram para ‘nunca’, 22,22%, para ‘raramente’, 35,18% para ‘às vezes’, 9,25% para ‘quase sempre’ e 3,70% para a opção ‘sempre’.

**Tabela 02:** Número e frequência de respostas sobre o sentimento de gostar e não gostar dos conteúdos da física nas turmas de 1º, 2º e 3º ano.

Itens	Nunca		Raramente		Às vezes		Quase sempre		Sempre		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Gosto de tudo que é ensinado na física	1	1,85	9	16,67	23	42,59	12	22,22	9	16,67	54
2. Gosto de parte do que é ensinado na física	-	-	6	11,11	20	37,03	23	42,60	5	9,25	54
3. Não gosto de nada do que é ensinado na física	22	40,75	18	33,33	10	18,52	4	7,40	-	-	54
4. Não tenho nenhum afeto com relação aos assuntos ensinados na física	16	29,63	12	22,22	19	35,18	5	9,25	2	3,70	54

1. Nunca=Significa que nem por uma única vez gosta dos conteúdos;
2. Raramente=Significa que costuma gostar de tempos em tempos;
3. Às Vezes=Significa que gosta de algumas vezes;
4. Quase sempre=significa que gosta muitas vezes;
5. Sempre=Significa que gosta de todos os conteúdos.

**Fonte:** Autora, 2022.

Ao observar o sentimento com relação a disciplina podemos apontar que os dados mostraram que, por exemplo, para 22,22% e 16,67% revelam ‘quase sempre’ e ‘sempre’, respectivamente, quando o item foi ‘gosto de tudo que é ensinado na física’. O que nos pareceu importante quando nos reportamos no gosto pelo conteúdo. O mesmo resultado positivo observamos no item 02, ‘gosto de parte do que é ensinado na física’, com frequência de 42,6%

para ‘quase sempre’ e 9,25% ‘sempre’. Embora positivos, não é possível relacionar o ‘gostar’ como sinônimo de ‘aprender’, neste contexto.

Em relação a aprendizagem a partir de interação com professores, amigos e mídias da internet, estando distribuídos em cinco itens, conforme apresentado na **Tabela 03**. No item um sobre ‘compreender melhor quando o professor explica o assunto’, 1,86% das respostas apontaram para ‘nunca’, 3,70% para ‘raramente’, 16,67% para ‘às vezes’, 9,25% para ‘quase sempre’ e 68,52% para a opção ‘sempre’.

Já no item dois sobre ‘compreender melhor quando um amigo explica’, 12,97% das respostas apontaram para ‘nunca’, 31,48% para ‘raramente’, 44,44% para ‘às vezes’, 5,55% para ‘quase sempre’ e 5,55% para a opção ‘sempre’.

No item três sobre ‘compreender melhor quando assisto aula pelo *youtube* ou *site* da *internet*’, 16,67% das respostas apontaram para ‘nunca’, 29,63% para ‘raramente’, 24,07% para ‘às vezes’, 22,22% para ‘quase sempre’ e 7,40% para a opção ‘sempre’.

No quatro sobre ‘compreender melhor quando estudo em casa só e tiro dúvidas com o professor’, 14,82% das respostas apontaram para ‘nunca’, 22,22%, para ‘raramente’, 27,78% para ‘às vezes’, 24,07% para ‘quase sempre’ e 11,11% para a opção ‘sempre’.

Finalmente, no item cinco sobre ‘compreender melhor quando alguém me ajuda ou ensina’, 7,40% das respostas apontaram para ‘nunca’, 5,55% para ‘raramente’, 35,18% para ‘às vezes’, 18,52% para ‘quase sempre’ e 33,33% para a opção ‘sempre’.

**Tabela 03:** Número e frequência de respostas sobre a sua aprendizagem a partir de interação com professores, amigos e mídias da *internet* nas turmas de 1º, 2º e 3º ano.

Itens	Nunca		Raramente		Às vezes		Quase sempre		Sempre		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Compreendo melhor quando o professor explica o assunto	1	1,86	2	3,70	9	16,67	5	9,25	37	68,52	54
2. Compreendo melhor quando um amigo explica	7	12,97	17	31,48	24	44,44	3	5,55	3	5,55	54
3. Compreendo melhor quando assisto aula pelo <i>youtube</i> ou <i>site</i> da <i>internet</i>	9	16,67	16	29,63	13	24,07	12	22,22	4	7,40	54
4. Compreendo melhor quando estudo em casa só e tiro dúvidas com o professor	8	14,82	12	22,22	15	27,78	13	24,07	6	11,11	54
5. Compreendo melhor quando alguém me ajuda ou ensina	4	7,40	3	5,55	19	35,18	10	18,52	18	33,33	54

1. Nunca=Significa que nem por uma única vez aprende quando interage;
2. Raramente=Significa que costuma aprender de tempos em tempos quando interage;
3. Às Vezes=Significa que aprende algumas vezes quando interage;
4. Quase sempre=significa que aprende muitas vezes quando interage;
5. Sempre=Significa que aprende sempre os conteúdos quando interage.

**Fonte:** Autora, 2022.

Observando a tabela 03 consideramos positivos os resultados quando observamos que 68,52% ‘compreendem melhor quando o professor explica’ e 33,33% quando ‘alguém explica’, se comparado aos outros itens – aulas pelo *youtube* ou estudando em casa só. Isso demonstra que o modo de aprender quando se dão pela proximidade, pela presença, pelas trocas entre professor-alunos, certamente, reforçam a consistência que representa o ensino presencial e a relação socio interacional.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em linhas gerais a pesquisa buscou fazer uma diagnose no pós-pandemia. O trabalho objetivou analisar como as dimensões cognitivas, afetivas e sociais vem repercutindo com o retorno das aulas presenciais no que se refere ao aprendizado da física. Especificamente, verificou-se a compreensão dos conteúdos, buscou identificar qual ou quais sentimentos são abordados sobre o aprendizado e, por fim, analisar sobre a importância da relação sócio interacional. Além de observar como foi a retomada das aulas presenciais.

Os principais resultados das perguntas mostraram o seguinte: para 63% dos participantes houve uma ‘melhora’ no retorno das aulas presenciais. No caso, especificamente da física, 59% avaliaram como ‘muito bom’. No entanto, quando indagados nesse mesmo contexto, sobre as dificuldades no aprendizado dessa disciplina 53% alegaram problemas relacionados aos cálculos, assim como para entender os conteúdos. Sobre o reencontro com o docente e o estudo da física 85% destacaram como ‘muito bom’ e que ‘melhorou o ensino’.

No que concerne a análise das frequências de respostas que abordam as dimensões cognitiva, afetiva e socio interacional, dentre as respostas obtidas, foram destacados o seguinte: ao observar sobre a compreensão dos conteúdos da física podemos destacar, por exemplo, que para 37,03% e 16,67% da frequência de respostas revelaram que ‘quando assistem aula de física costumam compreender tudo que o professor explica’; Com relação ao sentimento com relação a disciplina podemos apontar que os dados mostraram que, por exemplo, para 22,22% e 16,67% revelam ‘quase sempre’ e ‘sempre’, respectivamente, quando o item foi ‘gosto de tudo que é ensinado’; e, sobre a interação e aprendizado, os dados mostraram que para 68,52% das frequências de respostas compreendem melhor quando o professor explica e 33,33% quando alguém explica.

No entanto, ao comparar os resultados das entrevistas com as frequências de respostas este se mostraram contraditórios. Por exemplo, em sua maioria apontam dificuldades de aprendizagem da física em suas respostas subjetivas e destacam que compreendem bem os conteúdos, chegam inclusive a reforçar um gosto pelos conteúdos da física.

Como consideração final e em consonância com os resultados postulados verificou-se incidência de alguns outros pontos: acredita-se que o impacto mais evidente foi a evasão de alunos, tido como um aspecto negativo, inclusive já confirmados em outros estudos publicados no Brasil. Sobre o reencontro com professores e amigos, foi considerado positivo. O que demonstra a importância da relação socio interativa. Sobre a repercussão do aprendizado foram observadas dificuldades relacionadas com estudo e aprendizado de conteúdos, conforme

supracitado. Embora não podemos afirmar que este último seja consequência direta do contexto pandêmico e, como foi um estudo de características diagnóstica, não foi possível apontar com mais assertividade de qual ou quais das dimensões impactaram no aprendizado. Acreditamos que ainda é prematuro afirmar que uma das dimensões afetaram o processo de aprendizagem para esses participantes pesquisados. Posto isso, indica-se um estudo mais profundo e específico para que se possa identificar possíveis dificuldades de aprendizagem nos conhecimentos relacionados.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fernando César Bezerra. Pandora, a infelicidade ao saber: a escola e a educação dos afetos. IN: AQUINO, Mirian de Albuquerque; SILVA, Fabiana Sena da; SOUSA, José Edson de (Orgs.). **Cadernos de educação popular: produção discente**. João Pessoa. Editora Universitária/UFPB, 2003.

ANDRADE, Patrícia S. O papel da escola no processo de socialização na educação infantil. **Revista PLUS FRJ: Revista Multidisciplinar em Educação e Saúde**, n.3, p. 68 – 77, jan./2017.

ASCOM. **Conheça Araruna**. 2022. Disponível em: < <https://www.araruna.pb.gov.br/turismo/conheca-araruna/> >. Acesso em 03/11/2022.

BARBOSA, Alexandre L. A.; ANJOS, Ana B. L.; AZONI, Cíntia A. S. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID – 19. **Cordas**, UFRN – Natal, p. 7, 2022.

BOCK, Ana Maria Mercês; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 368 p.

CARDOSO, D. O. **A relação da afetividade com o processo de ensino/ aprendizagem na educação infantil**. 2018. 49 f. Dissertação (Licenciatura em pedagogia)-Departamento de pedagógica, Faculdade Verde Norte, Mato Verde – MG, Julho, 2018.

CARVALHO, Evodite G. Amorim de; MACEDO, Suelen Silva de. **Contribuições da dimensão afetiva para aprendizagem escolar dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental**. São Paulo, v.8, n. 3, p. 101-124, jul/2018

CARVALHO, Letícia. Taxa de abandono escolar no ensino médio na rede pública mais que dobra em 2021, aponta Inep. **G1: tv Globo**, 2022. Disponível em < <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2022/05/19/taxa-de-abandono-escolar-no-ensino-medio-na-rede-publica-mais-que-dobra-em-2021-aponta-inep.ghtml> > Acesso em: 05/11/2022.

CASTRO, E. A.; QUEIROZ, E. R. **Educação a distância e ensino remoto: Distinções necessárias**. Brasília, v.2, n.3, p. 3-17, 2020.

CHAPLIN, James P. **Dicionário de Psicologia**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1981.

CHARLEAUX, Lupa. **Por conta do coronavírus, google libera Hangouts Meet gratuitamente**. 2020. Disponível em: < <https://www.google.com/amp/s/www.tecmundo.com.br/amp/produto/150783-conta-coronavirus-google-libera-hangouts-meet-gratuitamente.htm> > Acesso em: 06/01/2022.

CIRINO, Carlos da Silva; MOURA, Giovanna Barroca. A etnografia em ciberespaço: relato de experiência sobre processo de aprendizagem por alunos de educação superior. IN: MOURA, Anaisa Alves de; MENDES, Márcia Cristiane Ferreira (Orgas.). **Educação e interdisciplinaridade: teoria e prática**. Volume II. Ponta Grossa, PR: Atena, 2022.

COSTA, Gilberto. TOKARNIA, Mariana. **Pandemia de covid-19 fez ensino e papel do professor mudarem**. 2020. Disponível em: < <https://www.google.com/amp/s/agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-10/pandemia-de-covid-19-fez-ensino-e-papel-do-professor-mudarem%3famp> > Acesso em: 06/01/2022

COSTA, J. P. **Afetividade: A importância da relação professor e aluno como fator motivacional no processo de ensino e aprendizagem**. 2017. 67 f. Dissertação (Licenciatura em ciências biológicas)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB, 2017.

DALLAGNOL, Claudia; BROTTTO, Ivete Janice de Oliveira. Educação Superior: as emoções e o processo de ensino-aprendizagem. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 16, e2118474, p. 1-16, 2021.

DAU, Gabriel. **O que é ensino remoto e o seu papel fundamental em 2021**. Disponível em < <https://www.jornalcontabil.com.br/o-que-e-ensino-remoto-e-o-seu-papel-fundamental-em-2021/?amp> >. Acesso em: 28/02/2022

DAVIDOFF, Linda L. **Introdução à psicologia**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. 44 p.

DEMO, Pedro. **Metodologia para quem quer aprender**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 136 p.

FARIAS, Isabel Maria sabino de; Josete de Oliveira Castelo Branco, SALES; BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho; FRANÇA, Maria do Socorro Lima Marques. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. 3ª ed. Brasília: Liber Livro, 2011. 192 p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. São Paulo: Fundação Dorina Nowill, 1994.

FONSECA, R. P., SGANZERLA, G. C., ENÉAS, L. V. **Fechamento das escolas na pandemia de covid -19: Impactos socioemocional, cognitivo e de aprendizagem**. Porto Alegre – RS, p. 28 – 37, 2020.

G1 PB. **Paraíba registra redução no número de matriculados na educação básica, segundo o Inep**: Redução em todas as etapas da educação básica. 2021. Disponível em < <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2021/08/09/paraiba-registra-reducao-no-numero-de-matriculados-na-educacao-basica-segundo-o-inep.ghtml> > Acesso em: 05/11/2022.

GAMEZ, Luciano. **Psicologia da educação**. Rio de Janeiro: LTC, 144 p., 2013.

GIL, A. Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: atlas, 2002. 176 p.

HAHN, Michelle Selma; FERRAZ, Marcos P. Toledo; GIGLIO, Joel Sales. A saúde mental de estudantes universitários: sua história ao longo do século XX. **Revista brasileira de educação médica**. Rio de Janeiro, v. 23, n° 2/3, p. 81-89, maio/dez, 1999.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. Diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da escola, professor, educação e tecnologia**. Escribo.com/revista, v.2, p. 12, 2020.

LIMA, Luciene C.; SOUSA, Léa B. Pandemia do Covid – 19 e o processo de aprendizagem: Um olhar psicopedagógico. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V.15, n. 54, p. 813 – 835, 2021.

MARTI, Eduardo; COLL, César. Aprendizagem e desenvolvimento: a concepção genético-cognitiva da aprendizagem. IN: COLL, César, MARCHESI, Àlvaro; PALÁCIOS, Jesús. **Desenvolvimento Psicológico e educação: psicologia da educação escolar**. 2ª edição. Vol. 03. Porto Alegre: Arned, 2007.

MARTINS, João Carlos. **Vygotsky e o papel das interações sociais na sala de aula: Reconhecer e desvendar o mundo**. Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP, p. 111 – 122, 1997.

MARTINS, S. M.; GUEDES, L. H.; KIST, L. B. O ensino a distância no Brasil: Alguns apontamentos. Universidade Franciscana, Brasil. **Research, Society and Development**, v.9, n.1, p. 24, 2020.

MEC. **CORONAVÍRUS: Saiba quais medidas o MEC já realizou ou estão em andamento**. 2020. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/86791-coronavirus-saiba-quais-medidas-o-mec-ja-realizou-ou-estao-em-andamento>> Acesso em: 06/01/2022.

MOLON, Karina Silva; SANTOS, Bettina Steren dos. Reflexões sobre a desmotivação dos estudantes em aprender e as dimensões afetiva, reflexiva e técnica no trabalho docente. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, vol. 22, núm. 34, maio-agosto, 2009, p. 165-179.

MONTOYA, Adriana Oscar Dongo. Contribuições da psicologia e epistemologia genética para a educação. IN: CARRARA, kester (org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004. 157- 186 p.

MULLER, Fernanda. Socialização na escola: transições, aprendizagem e amizade na visão das crianças. **Educar**, Curitiba, Editora UFPR, n. 32, p. 123 – 141, 2008.

NASCIMENTO, R. O. Processos cognitivos como elementos fundamentais para uma educação crítica. Uberlândia, MG, **Ciência e Cognição**, v. 14, p. 265 – 282, 2009.

NUNES, Ana I. B. L.; SILVEIRA, Rosemary N. Aprendizagem: um conceito histórico e complexo. IN: NUNES, Ana I. B. L.; SILVEIRA, Rosemary N. **Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos**. 3ª ed. Brasília: Liber Livro, 2011.

PARAÍBA. Decreto n. 40.304, 12 de junho de 2020. Dispõe sobre a adoção do plano novo normal Paraíba, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pela COVID-19. Paraíba, p. 1-34, jun. 2020. **PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA**, em João Pessoa.

PAÍN, Sara. **Diagnósticos e tratamentos dos problemas de aprendizagem**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 1985. 88 p.

PIAGET, Jean. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. 1. ed. Rio de Janeiro: Wak editora, 2014. 356 p.

QUEIROGA, Michelly. **Docência na educação básica em tempos de pandemia: ações, estratégias pedagógicas e desafios enfrentados no ano letivo de 2020 da escola integral professora Ana Cristina Rolim Machado**. João pessoa-PB, p. 1-16, dez. 2020.

RIBEIRO, Marinalva Lopes. A afetividade na relação educativa. **Estudos de Psicologia**, Campinas, 27(3), julho – setembro, 2010, p. 403-412.

RURATO, P.; BORGES, L. **História do ensino a distância: Uma abordagem estruturada**. Porto. Ed. Universidade Fernando Pessoa, 2004. P.159-168.

SANTOS, M. S.; XAVIER, A. S.; NUNES, A. I. B. L. **Psicologia do desenvolvimento teorias e temas contemporâneos**. Brasília, DF, Liber livro, 2009.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3ª ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001

STRATTON, Peter; HAYES, Nicky. **Dicionário de psicologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

**APÊNDICE**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE – CCTS  
Araruna -Campus VIII  
Curso de Licenciatura em Física

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Participante,

Esta pesquisa está sendo desenvolvida por Mileny da Silva Fonseca, discente regularmente matriculada (mat.:172690013) no curso desta Instituição de Ensino Superior, sob orientação do Professor Carlos da Silva Cirino (mat.: 830416-5) Trata-se da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso intitulada A repercussão do aprendizado da física no pós-pandemia: um diagnóstico sobre os aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais com discentes do ensino médio em escola pública no município de Araruna -PB. Solicitamos a sua colaboração para responder a este instrumento, bem como a sua autorização para apresentar os resultados deste estudo na banca de defesa da aluna e, futuramente, em congressos e publicações em revistas científicas. A sua identificação não é solicitada. Informamos que esta pesquisa não oferece riscos para a sua saúde ou integridade. Esclarecemos que a sua participação é voluntária, portanto, não é obrigatório responder às questões. Caso decida não participar ou resolva, a qualquer momento, desistir do mesmo não sofrerá nenhum dano. Por fim, estamos à sua inteira disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre esta pesquisa, através do e-mail:

Deseja participar desta pesquisa?

Sim

Não

Pensando no retorno das aulas presenciais, abaixo você encontrará uma série de questões que se referem à aprendizagem da física. Leia cada uma e responda de acordo com o que melhor se parece com você.

Sobre a capacidade de compreensão dos assuntos da física:

<b>Marque uma opção com os seguintes itens abaixo e as seguintes escalas de classificação na lateral</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>As vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
Quando assisto aula de física costumo compreender tudo que o professor explica.					
Quando assisto aula de física costumo compreender parte do que o professor explica.					
Quando assisto aula de física não costumo compreender nada do que o professor explica.					
Quando assisto aula costumo ter dificuldade de compreensão da física.					

Sobre a capacidade de memorização e lembrar dos assuntos da física:

<b>Marque uma opção com os seguintes itens abaixo e as seguintes escalas de classificação na lateral</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>As vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
Quando estudo física não tenho dificuldade de memorizar					
Quando estudo física tenho dificuldade de memorizar					
Costumo lembrar de tudo que já aprendi em aulas anteriores					
Não costumo lembrar de tudo que aprendi em aula anteriores					
Não lembro de nada das aulas anteriores					
Lembro de parte das aulas anteriores					

Pensando no retorno das aulas presenciais e sobre o sentimento de gostar e não gostar da disciplina da física responda o item que mais se parece com o que você pensa.

<b>Marque uma opção com os seguintes itens abaixo e as seguintes escalas de classificação na lateral</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>As vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
Gosto de tudo que é ensinado na física					
Gosto de parte do que é ensinado na física.					
Não gosto de nada do que é ensinado na física					
Não tenho nenhum afeto com relação aos assuntos ensinados na física					

Pensando no retorno das aulas presenciais e sobre a sua aprendizagem e as relações de trocas com professores e amigos da disciplina da física responda o item que mais se parece com o que você pensa.

<b>Marque uma opção com os seguintes itens abaixo e as seguintes escalas de classificação na lateral</b>	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>As vezes</b>	<b>Quase sempre</b>	<b>Sempre</b>
Compreendo melhor quando o professor explica o assunto					
Compreendo melhor quando um amigo explica					
Compreendo melhor quando assisto aula pelo youtube ou site da internet					
Compreendo melhor quando estudo em casa só e tiro dúvidas com o professor					
Compreendo melhor quando alguém me ajuda ou ensina					

**Por fim e com o objetivo de conhecer mais sobre você, pedimos que responda os itens a seguir.**

1. Sua Idade: \_\_\_\_\_

2. Gênero:  Masculino  Feminino

3. Estuda em escola:  Pública  Privada

4. Série que estuda atualmente: \_\_\_\_\_

5. Quantas horas, em média, você estuda por dia fora da sala de aula?

\_\_\_\_\_

6. Você participa de alguma atividade de reforço nos estudos da física na escola?

Sim  Não

7. Você participa de alguma atividade de reforço nos estudos da física fora da escola?

Sim  Não

8. O Professor influencia na aprendizagem?  Sim  Não

9. Com uma ou poucas palavras como o professor de física deveria ser para você?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

***Agradecemos sua participação!!***

## ANEXOS



Município de Araruna - Estado da Paraíba  
Escola de Estadual de Ensino Fundamental e Médio Targino Pereira  
Rua: Praça João Pessoa - cep.: 58233000  
Araruna - PB

TERMO DE ANUÊNCIA

Eu, Francinete Oliveira Maximino, gestor (a) desta instituição de ensino, aceito a pesquisadora Mileny da Silva Fonseca, sob a orientação do Professor Mestre Carlos da Silva Cirino, da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB do Curso de Licenciatura em Física, a realizar a pesquisa intitulada: **A repercussão do aprendizado da física no pós-pandemia: um diagnóstico sobre os aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais com discentes do ensino médio em escola pública no município de Araruna -PB.** Ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa supracitada, concedo a autorização para seu desenvolvimento.

Araruna - PB, 06 / 10 / 2022.

Francinete Oliveira Maximino

Gestor (a)

