

## Vitruvian Cogitationes - RVC

### AS CIRCUNSTÂNCIAS DA APRENDIZAGEM NO ENSINO REMOTO PANDEMIA COVID 19

*LAS CIRCUNSTANCIAS DEL APRENDIZAJE EN LA PANDEMIA DE COVID 19*

*THE CIRCUMSTANCES OF LEARNING IN REMOTE EDUCATION COVID 19 PANDEMIC*

**Marilha Aparecida Cruz Cunha**

Instituto Federal do Paraná - IFPR; marilhacruz@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0002-2053-1418>

**Adriano José Ortiz**

Instituto Federal do Paraná-IFPR; adriano.ortiz@ifpr.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0002-2222-2603>

**Fausto Neves Silva**

Instituto Federal do Paraná. IFPR; fausto.silva@ifpr.edu.br

 <https://orcid.org/0009-0005-4863-0778>

---

**Resumo:** Este trabalho baseia-se nas observações feitas na imersão do Programa de Iniciação à Docência, durante a Pandemia da covid-19. A pesquisa é do tipo qualitativa observacional, identifica conteúdos trabalhados em 2020, relativos à memórias espontâneas dos alunos do Ensino Médio, de diferentes instituições, que versa com os descritos na Base Nacional Comum Curricular. Essa previsão facilitaria ao professor a dar continuidade ao previsto pelos documentos normativos da Secretaria da Educação do Estado do Paraná. Por causa do teor das respostas descritas pelos alunos, buscamos refletir sobre a educação, o uso da tecnologia como ferramenta pedagógica, a estrutura escolar e a motivação na busca pelo ensino e aprendizagem. O estudo apontou que precisamos pensar em políticas públicas, em formações de professores e no aperfeiçoamento do uso das tecnologias virtuais como instrumento educacional. A educação significativa não depende apenas do professor, mas também envolve a participação ativa de toda sociedade.

**Palavras-chave:** Educação; Tecnologias digitais; Práticas Pedagógicas.

**Resumen:** Este trabajo se basa en observaciones realizadas durante la inmersión del Programa de Iniciación Docente, durante la Pandemia Covid-19. La investigación es cualitativa observacional, que identifica contenidos trabajados en 2020, relacionados con las memorias espontáneas de estudiantes de secundaria, de diferentes instituciones que están alineados con

los descritos en la Base Curricular Común Nacional. Esta disposición facilitaría al docente continuar con lo previsto en los documentos normativos del Departamento de Educación del Estado de Paraná. Debido al contenido de las respuestas descritas por los estudiantes, se buscó reflexionar sobre la educación, el uso de la tecnología como herramienta pedagógica, la estructura escolar y la motivación en la búsqueda de la enseñanza y el aprendizaje. El estudio señaló que es necesario pensar en políticas públicas, en la formación de docentes y en mejorar el uso de las tecnologías virtuales como herramienta educativa. Por tanto, una educación significativa no depende sólo del docente, sino que también implica la participación activa de toda la sociedad. A sociedad necesita estar unida para realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Palabras-clave:** Educación; Tecnologías digitales; Prácticas pedagógicas.

**Abstract:** This work is based on observations made during the immersion of the Teaching Initiation Program, during the Covid-19 Pandemic. The research is qualitative observational, which identifies content worked on in 2020, relating to the spontaneous memories of high school students, from different institutions that are in line with those described in the National Common Curricular Base. This provision would make it easier for the teacher to continue with what is foreseen in the normative documents of the Department of Education of the State of Paraná. Due to the content of the answers described by the students, we sought to reflect on education, the use of technology as a pedagogical tool, the school structure and motivation in the search for teaching and learning. The study pointed out that we need to think about public policies, teacher training and improving the use of virtual technologies as an educational tool. Therefore, meaningful education does not only depend on the teacher, but also involves the active participation of the entire society.

**Keywords:** Education; Digital Technologies; Pedagogical practices.

---

## 1 INTRODUÇÃO

Com a pandemia do Covid-19, novas formas de ensino tiveram que ser inseridas (Carneiro *et al.*, 2020), seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde, o distanciamento social precisou ser empregado para que não tivéssemos a propagação exponencial do vírus letal do coronavírus.

Dessa forma, as aulas passaram de presenciais para as plataformas digitais, haja visto que para Pontes (2019, p. 16) “A escola tem um papel imprescindível neste processo de restabelecimento do seu papel de mediador e construtor de saberes e conhecimentos”. Isso em diversas circunstâncias.

Conseqüentemente, a escola fornece um ambiente seguro e organizado, onde os alunos têm acesso a currículos e programas de estudo que abrangem uma variedade de disciplinas. Isso ajuda a estabelecer uma base sólida de conhecimento em diferentes áreas, mas durante a pandemia esse ambiente físico não era mais possível.

Nesse período, houve o encaminhamento, por parte do governo do Paraná, pelo ensino remoto, considerado a maneira para que os alunos não fossem prejudicados à medida em que eram impedidos de terem aulas presenciais. Nesse mesmo contexto, do ensino remoto em meio à disfunção do Covid-19 coincide a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) e do Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP) em 2019 (Paraná, s.d.).

Em 2020, o CREP passou por modificações, visando melhorias. No mesmo ano, iniciou-se uma nova consulta pública, para garantir o aprimoramento do documento (Paraná, [s.d.]).

No ano seguinte, já em 2021, tem-se a versão consolidada do Currículo da Rede Estadual Paranaense (Crep) anos finais como documento curricular para orientar a construção dos Projetos Pedagógicos Curriculares (PPC). Por disciplina, o conteúdo contribui para a organização do esforço de ensino, bem como para a escolha metodológica dos professores e para o processo de avaliação visando a proficiência do aluno, esperada anualmente.

Contudo, este trabalho descreve as observações feitas por licenciandos do curso de licenciatura em Física e participantes do PIBID, no acompanhamento das aulas de Física para o Ensino Médio, diante do “cenário crítico” entre a Pandemia Mundial, a mudança no currículo escolar e as reflexões em uma pós volta ao ambiente físico escolar. Assim, fazemos comparações entre o antes, o durante e o pós pandemia.

A perspectiva seria a observação dos licenciandos em Física, para a formação plena dos mesmos, já que estes estudantes estão se preparando para se tornarem professores. Logo, visa a experiência e a prática, a medida em que proporciona aos licenciados a oportunidade de vivenciar o ambiente escolar, ao aplicarem os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, desenvolvendo habilidades de ensino e compreendendo melhor as dinâmicas e desafios da sala de aula.

Estas observações estão para além da sala de aula. São reflexões e pensamentos que preocupam o futuro da educação. No sentido em que a educação representa mais do que uma simples transmissão de conhecimento. Ela fornece os conhecimentos e as habilidades que permitem o desenvolvimento pessoal e as realizações individuais, amplia a compreensão do mundo, estimula o pensamento crítico, promove a criatividade e facilita a descoberta dos interesses e talentos de cada indivíduo.

Assim, observamos três turmas do Ensino Médio, duas do primeiro ano e uma do terceiro ano de uma rede estadual de ensino localizada no Norte do Paraná. As turmas eram compostas antes da pandemia em média por 30 alunos em cada classe, mas devido às dificuldades enfrentadas ao acesso à tecnologia durante a pandemia conseguimos fazer a pesquisa com apenas parte desses estudantes.

Portanto, as aulas continuaram remotamente. Os conteúdos programados para cada nível de ensino, foram aplicados, pois segundo a Secretaria da Educação e do Esporte (SEED), em 2020, devido ao coronavírus, a educação apresentou a necessidade de implementar um modo de ensino remoto emergencial para alunos de educação básica no Paraná. Neste contexto, diferentes ferramentas/recursos educacionais online e off-line foram utilizadas, como TV, programa Aula Paraná, aplicativo Aula Paraná e materiais impressos (Paraná, 2021).

## 2 PANDEMIA E EDUCAÇÃO

A pandemia da Covid-19 teve um impacto profundo na educação em todo o mundo, com o fechamento de escolas, para conter o vírus da Covid-19. Assim muitas escolas foram fechadas temporariamente ou adotaram aulas remotas, interrompendo o aprendizado presencial e afetando milhões de estudantes (Carneiro *et al.*, 2020).

Por isso, o uso da tecnologia durante a pandemia da Covid-19, foi fundamental para a continuidade do aprendizado. Com o fechamento das escolas e restrições de contato social, a tecnologia permitiu que o ensino e a aprendizagem continuassem de forma remota. As plataformas de ensino *online*, videoconferências e recursos digitais foram essenciais para garantir que os alunos tivessem acesso ao conteúdo educacional e pudessem continuar seu progresso acadêmico (Carneiro *et al.*, 2020).

Para Carneiro *et al.* (2020), o ensino remoto pode aumentar a equidade ao tornar a educação acessível a todos com conexão à internet e ser mais econômica para estudantes em áreas remotas e rurais. Logo, a prática do ensino remoto acelerou o emprego de tecnologias

educacionais e trouxe à tona a importância da infraestrutura tecnológica e da formação adequada dos professores.

Sobretudo, o ensino remoto contribuiria para que ocorresse a aprendizagem significativa, e, portanto, pudesse se beneficiar do uso da tecnologia em diversos momentos, ao permitir que os alunos acessassem uma ampla variedade de informações e recursos educacionais. Isso, deveria facilitar a exploração de diferentes perspectivas, a pesquisar em profundidade e a obtenção de informações atualizadas e relevantes.

No entanto, segundo dados apresentados pela Unesco (2022, [n. p.]), “a pandemia afetou mais de 1,5 bilhões de estudantes e jovens, e os alunos mais vulneráveis foram os mais atingidos”.

Como abordado anteriormente, essa situação se impõe em um momento em que, seguindo as orientações da BNCC (Brasil, 2018), a Secretaria da Educação do Estado do Paraná elaborou o Currículo da Rede Estadual Paranaense- Crep. Este que é descrito como

O Referencial Curricular do Paraná segue a estrutura da BNCC trazendo para a realidade paranaense discussões sobre os princípios e direitos basilares dos currículos no estado e suscitando a reflexão sobre a transição entre as etapas da Educação Infantil para o Ensino Fundamental e entre os anos iniciais e os anos finais deste, bem como sobre a avaliação como momento de aprendizagem. Em seguida, o documento traz as etapas Educação Infantil e Ensino Fundamental com as discussões pertinentes a cada uma e seus organizadores curriculares, os quais correspondem à estrutura dos conhecimentos que respaldam o trabalho pedagógico (Paraná, 2018, p.16).

De acordo com a SEED-Paraná (Paraná, 2021, [n. p.]), “Em 2019, uma versão inicial do Crep (dos últimos anos) foi aberta ao público para que pudessem dar opiniões. Este período serviu de implementação preliminar”.

O Crep apresenta diretrizes para todas as componentes da educação básica. Neste trabalho optamos por analisar Ciências, pois esta é a última disciplina vinculada à Física que os alunos tiveram contato antes de ingressarem no 1º ano do Ensino Médio.

Em consonância com o Crep (Paraná, 2021), a disciplina foi organizada em três Unidades Temáticas no 9º ano do Ensino Fundamental, sendo elas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo.

Para Matéria e Energia, os conteúdos previstos são: Estado físico da matéria, Mudanças de estado físico e Modelos atômicos e Constituição da matéria: Conhecimentos em diferentes tempos e culturas, Estrutura atômica, Elementos químicos, Tabela periódica, Ligações químicas, Reações químicas, Leis ponderais, Equações químicas, Som, Ondas eletromagnéticas e Luz.

No caso da unidade temática Vida e Evolução, os conteúdos discriminados são Evidências da evolução, Seleção Natural e Especiação, Teorias evolucionistas, Adaptações de animais e plantas, Especiação e ancestralidade, Unidades de conservação, Núcleo celular, Material genético, Cromossomos, Divisão celular e Leis de Mendel. E por último, na unidade temática Terra e Universo, são propostos os conteúdos de Etnoastronomia: Calendários dos povos indígenas do Paraná, Universo e Sistema Solar, Evolução estelar, Constelações indígenas e Vida fora da Terra (Paraná, 2021).

Já a pesquisa com o 3º ano do Ensino Médio foi baseada na análise do “Currículo priorizado para o Ensino Médio-Física”, tendo por objetivo identificar os conteúdos sugeridos para o 2º ano deste nível e comparar com a fala dos alunos (Paraná, 2021).

De início, o documento apresentou, que as medidas tomadas para o enfrentamento da Covid-19, não foram completamente eficazes. Pois notou-se defasagem da aprendizagem durante o período pandêmico com as aulas remotas, e que durante o ano de 2021 haveria a

necessidade da retomada das aprendizagens relativas ao que foi estudado no ano anterior (Paraná, 2021). Para esta retomada, as disciplinas foram organizadas em Conteúdos Estruturantes, Conteúdos Básicos, Conteúdo Específicos, Conhecimentos Prévios e Objetivos (Paraná, 2021).

Na perspectiva de não se alongar com a explicação de cada organização da aprendizagem explicaremos somente os dois primeiros, uma vez que estes já foram suficientes para a análise do nosso trabalho. Sendo assim, em “Conteúdos Estruturados” compreendemos que é o conhecimento e a teoria que constitui o campo de estudo da Física e que hoje serve de referência para a disciplina nas escolas. Esses conteúdos subsidiam a abordagem pedagógica dos conteúdos escolares, capacitando os alunos a compreender os objetos de aprendizagem e o papel da disciplina no Ensino Médio. Neste contexto, para o 2º ano, os “Conteúdos Estruturantes” seriam, a Termodinâmica e Eletromagnetismo (Paraná, 2021).

Os “Conteúdos Básicos” seriam aqueles conteúdos derivados do Conteúdo Estruturante com maior profundidade, representando leis, teoremas, *etc.* Estes também são definidos pela especificação de expectativas. Em Termodinâmica os “Conteúdos Básicos” são 1ª Lei da Termodinâmica, a 2ª Lei da Termodinâmica e a Lei zero da Termodinâmica. No caso do Eletromagnetismo temos os seguintes conteúdos básicos programados: A Natureza da Luz e suas Propriedades, Equações de Maxwell, Carga Elétrica, Força Eletromagnética, Campo e Ondas eletromagnéticas e Corrente Elétrica.

De forma global, o documento afirmava que era necessário entender a experiência dos alunos e selecionar conteúdos essenciais para o avanço da disciplina para promover a aprendizagem formativa cidadã. Com isso, ele estará envolvido no aprendizado como protagonista, com o desenvolvimento da figura do pesquisador, na busca do conhecimento, para que possa atuar na sociedade de forma ativa, participativa e crítica. O foco também deveria ser reter o conteúdo abordado no currículo, por isso era fundamental trabalhar com os alunos para restaurar objetivos/conteúdos anteriores (Paraná, 2021).

Nesse sentido, apresenta-se a educação intrínseca à aprendizagem significativa, no momento em que os alunos constroem ativamente o conhecimento, relacionando-o aos conhecimentos prévios e as suas vivências sociais. Segundo Ausubel (1963), torna-se importante reiterar que a aprendizagem significativa é caracterizada por uma interação entre o conhecimento anterior e o novo e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito, enquanto os conhecimentos anteriores adquirem novo significado ou maior estabilidade cognitiva.

Dito isso, os dados coletados nesta pesquisa ocorreram durante o programa de iniciação à docência (PIBID). Esse programa, conforme dados da página PIBID, do Ministério da Educação (Brasil, [s.d.], [n. p.]),

[...] Oferece bolsas de iniciação à docência aos alunos de cursos presenciais que se dediquem ao estágio nas escolas públicas e que, quando graduados, se comprometam com o exercício do magistério na rede pública. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública. Com essa iniciativa, o PIBID faz uma articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais.

O fato é que apesar da pandemia, precisávamos dar sequência na formação e seguir o que era recomendado pela BNCC (Brasil, 2018), consequentemente previsto no Currículo Paranaense (Paraná, 2021), para cada nível de ensino. Diante desse contexto, a observação da aprendizagem dos alunos foi de extrema importância para os docentes e licenciandos, pois forneceu informações valiosas sobre o progresso e as necessidades individuais de cada aluno. Aliás, esse processo permitiu avaliar o progresso individual de cada aluno em relação aos

objetivos de aprendizagem. Isso ajudou a identificar áreas em que os alunos estavam se destacando e áreas em que poderiam precisar de apoio adicional.

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa realizada é do tipo qualitativa observacional, pois de acordo com Lakatos e Marconi (2010, p. 269), há uma preocupação da pesquisa qualitativa em “[...] analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano”.

Na pesquisa qualitativa, a observação é feita para a captação dos dados. Nessa forma, o pesquisador registra uma descrição dos eventos e dos processos observados, assim como anotações reflexivas sobre os códigos, temas e preocupações que surgem durante a observação (Creswel, 2013).

Nesse caso, a observação ocorreu na primeira semana de aula do ano letivo de 2021, no momento em que nos preparávamos para o retorno presencial. Propusemos então aos estudantes de 1º e 3º ano do Ensino Médio que resgassem suas lembranças relacionadas ao ano anterior, mas especificamente ao ensino de Ciências da Natureza.

Ao todo foram coletadas respostas de 31 alunos, entre o 1º e 3º ano. As observações de turma foram agrupadas de acordo com o nível de ensino, resultando na análise de cada série separadamente. Em um primeiro momento, assistimos a turma do primeiro ano A e na sequência, a turma do primeiro ano C, ambas durante a disciplina de Física ministrada a distância e transmitida em uma escola da rede pública estadual.

Todas as aulas eram acessadas por um *link* previsto no cronograma disponível pela escola. Alguns minutos antes da aula começar, a professora também encaminhava o link via *Whatsapp* no grupo da turma. Além disso, assim como as atividades de apoio e as gravações de aulas anteriores, o link ficava igualmente disposto na plataforma do *Classroom*.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A frente do primeiro dia de aula a professora orientou os alunos sobre o funcionamento da plataforma do *Classroom* e o andamento da disciplina. Na sequência ela pediu para que os alunos se apresentassem dizendo o nome, falando se são oriundos de escolas públicas ou particulares e relatando qual conteúdo estudaram no ano passado relacionado à modalidade das Ciências da Natureza. Foram entrevistados 20 estudantes do 1º Ano.

Para esta pesquisa, buscando garantir o anonimato dos participantes e a preservação da imagem, os intitulamos de participantes A, B, C, *etc.* Os dados obtidos a partir destas respostas são apresentadas no quadro seguinte (Quadro 1):

Quadro 1 - Respostas dos alunos do 1º ano do Ensino Médio 2021

Alunos	Conteúdo estudado
A	Moléculas
B	Tabela Periódica
C	Astronomia
D	Não se lembra
E	Astronomia
F	Química

G	Química e Física
H	Não se lembra
I	Física
J	Física e Química
K	Não se lembra
M	Não se lembra
N	Células
O	Não se lembra
P	Física
R	Não se lembra
S	Não se lembra
T	Não se lembra
U	Não se lembra
V	Células

Fonte: Própria (2021).

No 3º ano do Ensino Médio foram 11 alunos envolvidos na pesquisa. Os dados obtidos a partir destas respostas são apresentados no quadro seguinte:

Quadro 2 - Respostas dos alunos do 3º ano do Ensino Médio 2021

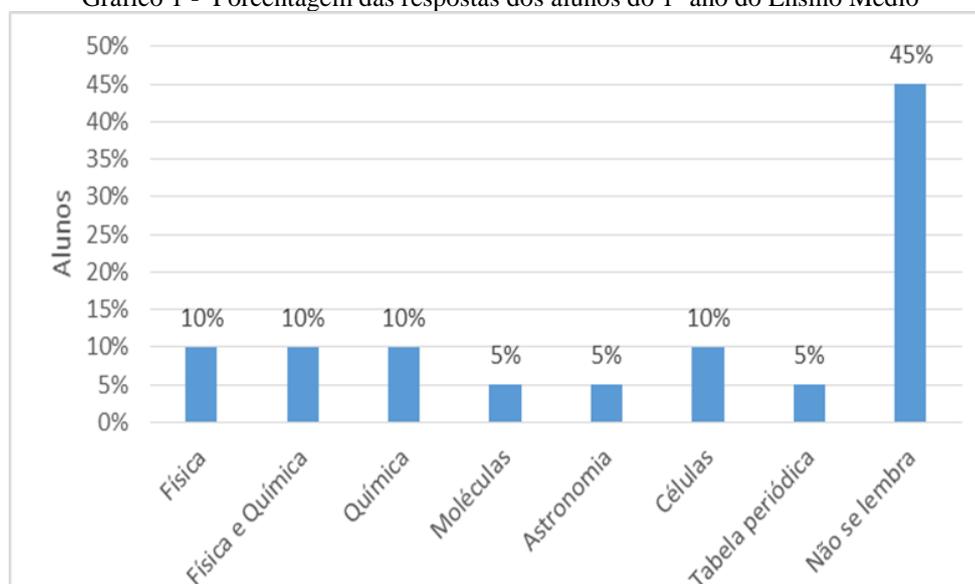
Alunos	Conteúdo estudado
A	Moléculas
B	Tabela Periódica
C	Astronomia
D	Não se lembra
E	Astronomia
F	Química
G	Química e Física
H	Não se lembra
I	Física
J	Física e Química
K	Não se lembra
M	Não se lembra
N	Células

O	Não se lembra
P	Física
R	Não se lembra
S	Não se lembra
T	Não se lembra
U	Não se lembra
V	Células

Fonte: Própria (2021).

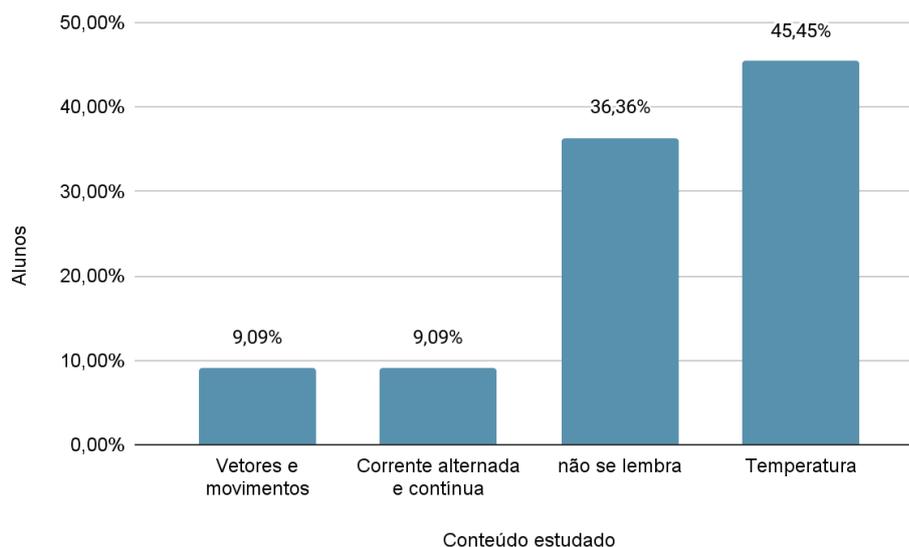
Com os dados coletados calculou-se a porcentagem do conteúdo estudado elencado a partir das respostas. A porcentagem de cada conteúdo foi inserida no programa *Excel*, no qual foram gerados dois gráficos, um para os percentuais de respostas coletadas das turmas dos 1º anos (Gráfico 1) e outro para a turma do 3º ano (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Porcentagem das respostas dos alunos do 1º ano do Ensino Médio



Fonte: Própria (2021).

Gráfico 2 - Porcentagem das respostas dos alunos do 3º Ano Ensino Médio



Fonte: Própria (2021).

Dos 20 estudantes do 1º ano, cinco estudavam anteriormente no ensino remoto particular e 15 alunos na rede pública, de diferentes instituições. Três alunos afirmaram que tiveram somente Química, dois estudaram Química e Física, quatro disseram que estudaram Física, dois Biologia e nove não se lembraram do conteúdo abordado no 9º ano na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental. Dos cinco entrevistados oriundos da escola particular, dois não se lembravam de nada. Já na escola pública foram sete alunos que relataram não lembrar.

O conteúdo de Astronomia, que é tratado mais em Física, no Ensino Médio, foi a principal lembrança dos alunos em relação ao ano passado, seguido pelo estudo de células que é abordado com frequência em Biologia.

Na sequência, analisamos os dados oriundos dos estudantes do 3º ano. Notamos que 64% dos alunos se lembravam de parte dos conteúdos abordados no ano anterior. Um aluno afirmou ter visto "vetores e movimentos", outro "corrente alternada e contínua" e cinco alunos falaram ter estudado "temperaturas", porém 36% "não se lembravam" do que haviam estudado.

Claramente o problema dos alunos se lembrarem ou não das atividades não está somente na rede pública, visto que estudantes oriundos tanto da rede pública quanto privada relataram a mesma situação.

Dentre as disciplinas da componente curricular Ciências da Natureza, a disciplina de Física foi a mais lembrada pelos alunos. No geral, seis relataram ter visto Física no Ensino Fundamental, dois viram Biologia e quatro Química. A quantidade de alunos que lembraram ter estudado temperatura foi bastante relevante, pois o conhecimento condiz com o almejado para a educação diante de cada nível de ensino.

Posto isso, como esses dados foram coletados para pensar no retorno presencial, identificamos que a própria Seed Paraná (Paraná, 2021, [n. p.]) admite que

Mesmo com todo o envolvimento, o empenho e a dedicação de profissionais e docentes, algumas aprendizagens precisam ser retomadas de maneira constante, visando ao desenvolvimento de habilidades essenciais e complementares em cada etapa de ensino.

Almeida (2020, [n. p.]) observa que os professores não estavam preparados para lidar com as tecnologias de ensino à distância e que

O professor precisa ter não só fluência digital, mas entender as contribuições que as tecnologias trazem para os processos de ensinar, aprender e desenvolver o currículo para poder discernir qual tecnologia usar em cada situação. E como as tecnologias estão em contínua evolução, esse professor terá de ter o desenvolvimento profissional. Ou seja, aprendizagem ao longo da vida.

Embora as ferramentas e potencialidades da *internet* estejam sendo utilizadas na era da globalização, isso não implica em novos formatos ou práticas de ensino. Tanto é assim que inúmeras questões práticas para os alunos resolverem sozinhos em casa ganham vantagem durante o processo de ensino (Santos, 2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino remoto, nos permitiu conhecer parte da situação do ensino “*online*” durante a pandemia da Covid-19. Percebemos que “lembrar” ou “não lembrar” do conteúdo abre caminho para diversas discussões, ainda mais profundas, pois ao mesmo tempo que tínhamos que lidar com a Covid-19, o ano letivo também acontecia. Nesta pesquisa analisamos apenas a primeira semana de aulas presenciais pós pandemia, mas o que o futuro reserva?

Durante as observações notamos que os alunos tendem a aprender mais em áreas que despertam seu interesse e motivação. Quando estão envolvidos emocionalmente e percebem significado no conteúdo, eles têm maior probabilidade de se dedicar e aprender de forma mais eficaz. Portanto, devido às dificuldades da própria pandemia, os alunos apresentaram baixa motivação e desinteresse em aprender.

Outro fato é que, as aulas remotas apresentaram diferenças em termos de dificuldades enfrentadas pelos alunos. O acesso a conectividade foi uma delas, pois as dificuldades relacionadas ao acesso à *internet* instável, dispositivos compatíveis e recursos tecnológicos necessários para participar das aulas remotas sempre estiveram presentes nas observações e nos relatos dos docentes.

Quando comparamos aprendizagem remota e presencial cada uma tem suas peculiaridades. Segundo Santos (2020), mesmo que não se estabeleçam novas formas de ensino que potencializem a criatividade dos alunos, muito menos uma educação que valorize a reflexão em detrimento das práticas pedagógicas positivistas e da avaliação tradicional, é mais recente justificar a manutenção do comportamento coercitivo das gerações mais velhas sobre os alunos. Assim a educação tem a função de construir a existência social para manter e reproduzir a ordem social. Existe a necessidade de articular a pedagogia à sociologia, uma vez que a escola é parte importante da construção da sociedade (Durkheim, 2013).

Além disso, quando pensamos nessa volta do ensino presencial alertamos que não pode ser imputada ao professor a responsabilidade total quanto a aprendizagem. Antes de tudo, devemos refletir o presente, mas também analisar o passado e as ações nele desenvolvidas. A responsabilidade pela revolução pós-pandêmica na educação, não deve recair sobre a boa vontade e disposição dos professores, argumentando que a “profissão usa ferramentas como computadores, tablets, telefones, televisões” (Santos, 2020). Perante isto, muitos esperavam que o progresso repentino de objetivos que foram virtualmente inatingíveis durante a pandemia fizesse sentido para a educação nesse momento, no sentido de uma aprendizagem significativa a medida em que haviam diversas prioridades mais específicas naquele momento, como a própria existência.

Para Ausubel (1963) o favorecimento da aprendizagem significativa depende muito mais de como o professor transmite esse conhecimento e de um direcionamento escolar moderno, do que de novas metodologias, mesmo as novas tecnologias de informação e comunicação.

Todavia, quando pensamos em uma educação significativa não devemos pôr a culpa na boa vontade do professor, que em tempos de isolamento passou a usar os equipamentos tecnológicos, sem saber ao certo como se usava. Por isso, é preciso investir na formação de professores.

Também precisamos entender que não existe educação de qualidade sem antes pensar nas desigualdades sociais. É preciso pensar no contexto social, na realidade do aluno e principalmente pensar no tipo de sociedade que desejamos formar (Santos, 2020).

Pensando em contexto social, também devemos levar em consideração as experiências e vivências dos professores, pois estes também participam da construção das noções prévias e das representações sociais que afetam sua prática (Ortiz; Magalhães Júnior, 2019).

Assim, refletiremos sobre a motivação do profissional docente que, muitas vezes não recebe o reconhecimento e a valorização qualificado pelo trabalho que concretiza. Isso pode levar a uma sensação de desvalorização e desmotivação. Sendo assim, um bom salário também é uma forma de reconhecer e proteger o trabalho árduo e dedicado dos professores. Isso demonstra que a sociedade valoriza a importância da educação e o papel fundamental dos professores na formação das futuras gerações (Fernandes, 2018).

Muitas pesquisas indicam que não bastam alterações curriculares e desenvolvimento de materiais e de metodologias inovadoras, se for deixado de lado a valorização e formação dos professores, a quem é incumbido de transmitir os conhecimentos necessários aos seus alunos.

Claramente, a formação adequada proporciona aos professores o conhecimento necessário para ensinar de forma eficaz. Isso inclui o domínio dos conteúdos específicos de sua disciplina, bem como as estratégias de ensino mais atualizadas e eficientes.

Tais estratégias não podem ignorar a tecnologia, bem como o acesso rápido e fácil a uma vasta quantidade de recursos e informações. Isso pode enriquecer o processo de aprendizagem, permitindo que os alunos acessem materiais educacionais, pesquisem recursos específicos e explorem diferentes perspectivas.

Assim, a educação significativa não depende apenas do professor, mas também envolve a participação ativa dos alunos, da família, da comunidade e do sistema educacional como um todo. Aqui estão algumas razões pelas quais uma educação significativa requer a colaboração de diversos atores.

Ademais, os alunos desempenham um papel crucial na sua própria educação. Eles precisam se envolver ativamente no processo de aprendizagem, ter motivação intrínseca, fazer conexões entre os conhecimentos adquiridos e aplicá-los em situações do mundo real.

Todavia, a educação online continua a crescer e se expandir, oferecendo oportunidades de aprendizagem flexíveis e acessíveis. Plataformas de ensino *online*, cursos à distância e recursos digitais serão cada vez mais utilizados, por isso precisamos de recursos e investimentos.

Sugerimos que para esse futuro tão presente se faz necessária a formação continuada, já que ao usar tecnologias, os professores podem criar ambientes de aprendizagem interativos e envolventes, fornecendo recursos e atividades que auxiliam no desenvolvimento dos alunos. Sendo assim, ter a tecnologia como aliada e não como inimiga do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. A. **Pandemia escancara falta de preparo tecnológico de professores, diz especialista**. 2020. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/pandemia-escancara-falta-de-preparo-tecnologico-de-professores-diz-especialista/>. Acesso em: 30 mar. 2023.

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune and Stratton. 1963.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **PIBID Apresentação**. s.a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid/pibid>. Acesso em: 14 dez. 2023.

CARNEIRO, L. A.; RODRIGUES, W.; FRANÇA, G.; PRATA, D. N. Uso de tecnologias no ensino superior brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020.

CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2013.

FERNANDES, M. D. E. “O PNE, em alguma medida, trouxe a previsão da equiparação de salários dos professores, mas nessa conjuntura está derrotado. Entrevista, 2018. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/entrevista/o-pne-em-alguma-medida-trouxe-a-previsao-da-equiparacao-de-salarios-dos>. Acesso em: 25 mai. 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ORTIZ, A. J.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. de O. Ser professor de Física: Representações Sociais na licenciatura. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 21, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epec/v21/1983-2117-epec-21-e10462.pdf>. Acesso em: 26 maio 2023.

PARANÁ. **Escola Digital Professor**, 2021. Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP). Disponível em: <http://www.escoladigital.professor.pr.gov>. Acesso em: 30 mar. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Referencial curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Curitiba, PR: SEED/PR, 2018. Disponível em: <http://www.referencialcurriculardoparana.pr.gov.br/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PARANÁ. **Escola Digital Professor**. [s.d.]. Currículo da rede estadual paranaense (CREP). Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/crep>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PONTES, E. A. S. Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática. **Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología**, n. 24, p. 15-22, 2019. Disponível em: <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1235/970>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SANTOS, E. **#livesdemaio... Educações em tempos de pandemia**. Notícias, Revista Docência e Cibercultura, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1109>. Acesso em: 14 dez. 2023.

UNESCO. **Educação: do fechamento das escolas à recuperação**. 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/covid-19/education-response>. Acesso em: 14 dez. 2023.

**Submetido em:** 25/08/23  
**Aprovado em:** 12/10/23  
**Publicado em:** 21/12/23



Todo o conteúdo deste periódico está sob uma licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), exceto onde está indicado o contrário.