

ENSINO DA FÍSICA ATRAVÉS DO KAHOOT! PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO¹

Antônio Lunguinho dos Santos²

Vanessa Pereira Sousa³

RESUMO

Este trabalho tem como proposição apresentar os resultados obtidos em uma imersão escolar em consonância ao ensino de Física, por meio de um aplicativo gratuito – Kahoot!, no intuito de estimular e incentivar o uso de Tecnologias da Informação e de Comunicação no Ensino Médio de escolas públicas brasileiras, pós-pandemia de Covid-19. Esta pesquisa está orientada por uma abordagem qualitativa com método indutivo e características de pesquisa de campo, com procedimento de aprofundamento bibliográfico. Como resultado obteve-se o êxito em reflexões que potencializem o uso de novas estratégias e tecnologias na sala de aula e reflexões que versam sobre os reflexos da desigualdade social e das consequências geradas por conta da pandemia ao revelar a crise da educação e os meios para resolvê-la.

Palavras-chave: Tecnologia da educação. Kahoot!. Física. Ensino médio.

ABSTRACT

This work aims to present the results obtained in a school immersion in line with the teaching of Physics, through a free application - Kahoot!, in order to stimulate and encourage the use of Information and Communication Technologies in High Schools. Brazilian public, post-Covid-19 pandemic. This research is guided by a qualitative approach with an inductive method and field research characteristics, with a bibliographic deepening procedure. As a result, success was achieved in reflections that enhance the use of new strategies and technologies in the classroom and reflections that deal with the reflexes of social inequality and the consequences generated by the pandemic by revealing the education crisis and the means to solve it.

Keywords: Education technology. Kahoot!. Physical. High school.

1. INTRODUÇÃO

A educação é a base da formação infantil, dessa forma existem parâmetros legais responsáveis pelo fomento, pela qualidade e continuidade do processo educacional. Todavia, ainda que haja normativas legais, a educação é marginalizada pela estrutura de governo público, fazendo com que gestores e professores necessitem se reinventar diariamente, o que precariza a qualidade do ensino.

¹Artigo apresentado ao curso de Licenciatura em Física como requisito parcial para obtenção do título de graduado em Física.

²Discente do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Rondônia, Campus Porto Velho Calama. E-mail: lunguinhoantonio@gmail.com

³Docente efetivo do Instituto Federal de Rondônia. E-mail: vanessa.sousa@ifro.edu.br

Dessa forma, os docentes podem não ter meios de ensinar seus conteúdos de forma lúdica, que não seja o tradicional livro e quadro branco. Na disciplina de Física, por exemplo, escolas que não dispõem de laboratórios e salas de informática podem comprometer os estudos de certos conteúdos que precisem de exposição prática. Entretanto, se ensinar Física outrora já era difícil sem ou com poucos recursos, o advento da pandemia da COVID-19 em 2020, tornou o processo de ensino ainda mais complexo em virtude do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Não obstante, segundo o Instituto Datafolha 2021 a dificuldade em se organizar para estudar em casa aumentou de 58% para 68% durante o ERE, acarretando em mais dificuldades na transmissão dos conhecimentos da área de Física. (DATAFOLHA, 2021)

Após o período pandêmico o ERE continuou sendo utilizado por instituições de ensino em virtude das flexibilidades e versatilidades. Ademais, o ERE revelou dois grandes problemas sociais que tangem o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): alunos que não têm acesso à internet e tecnologias digitais e professores que não tiveram formação inicial ou continuada para uso de aparatos tecnológicos em sala de aula. Tais situações podem impossibilitar ou, pelo menos, aumentar a dificuldade em estudar e ensinar remotamente.

Fato é que as TIC's estão inseridas no contexto educacional há muito tempo e essa inserção intensificou-se após a pandemia, acarretando em novas questões sociais: o uso educacional da tecnologia, possibilitando não apenas o ensino remoto, mas também a aplicação de diversas estratégias no gerenciamento da produção e execução de projetos na escola.

Cada vez mais a sociedade torna-se dependente dessa tecnologia como celulares, computadores, tablet e outros, o que de certo modo representa uma vantagem para o processo educacional por proporcionar o acesso à informação a qualquer tempo, ultrapassando as dificuldades impostas pelo espaço geográfico. Esse avanço significativo da tecnologia facilita o método de pesquisa, estudo e descobertas já que grande parte da população tem acesso à internet por meio de celulares, computadores, tablets etc. Quanto a isso, Melo e Neves (2015) afirmam que

Os TIC's são uns dos avanços, que estamos enfrentando na sociedade e com isso podemos ampliar o acesso aos dispositivos móveis. E com isso acontecer as trocas e compartilhamento do conhecimento e apresentado múltiplas possibilidades para a aprendizagem, sabemos que partir de vários conhecimentos alunos poder ser desenvolver muito mais baseadas na mobilidade dos dispositivos, os próprios alunos poder estudar pelo aplicativo e fazer dinâmicas de onde estiver. Pois é de acesso a todos

os alunos, e com conteúdo aleatória e no acesso ao conhecimento a qualquer hora e em qualquer lugar. (MELO e NEVES, 2015 e BOTTENTUIT JUNIOR, 2017)

O advento representa um grande avanço em praticamente qualquer setor, seja na indústria, em hospitais, em escolas, ou em serviços públicos, permitindo acesso a ambientes virtuais para trocas de informações a qualquer tempo.

No mercado atualmente, existem inúmeros programas de computadores para fins de um desenvolvimento de atribuições e diversos tipos de atividades, os melhores dispõem de acesso remoto e servidores sofisticados, no entanto, a escolha por um desses programas como ferramenta de monitoria e reforço escolar dentro de uma proposta de metodologia ativa, recaiu sobre o programa Kahoot! de fácil obtenção, gratuito e usados por diversos tipo de aparelho de comunicação.

O *Software* Kahoot! é uma ferramenta de gerenciamento de projetos versáteis que se ajusta a muitas necessidades, seu sistema é online, permitindo acesso a partir de qualquer dispositivo móvel, de forma simultânea a todos os envolvidos em um determinado projeto, o que permite trabalhos em equipes e a aplicação de metodologias ativas em ambientes virtuais.

A excussão dele e através dos app de cada celular ou até mesmo computadores. E com isso o após ser baixado, o poderá ser feitos atividade diferenciada, trazendo ampliação em ensinar física.

Kahoot! é uma plataforma aonde o aluno tem a base do conteúdo ou atividade baseada em jogos, como tecnologia educação e um avanço para as escolas e outras instituições de ensino, e, no entanto, o kahoot! é uma plataforma essencial. Seus jogos de aprendizado, “Kahoots”, são testes de múltipla escolha que permitem a geração de usuários, aonde cada questão o professor que está orientando o aluno poder colocar o tempo para cada questão no qual é desenvolvida. E podem ser acessados por meio de um navegador da Web ou do aplicativo Kahoot, e com as agilidades de cada jogador, é a plataforma mais preparada para atender demandas em escolas, aonde o resultado é de imediato.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A educação pode formar e transformar indivíduos para a sociedade. Entretanto, para a educação cumprir essa árdua missão, precisa superar alguns percalços. Alguns alunos tem dificuldades ao entrar na escola, sejam familiares, disciplinares ou de conteúdos, como alunos que conseguiram concluir a educação básica com muita dificuldade e

sacrifício. Isso assim afirmado, porque muitas vezes o aluno só consegue chegar às séries iniciais com muito sacrifício.

No entanto, a educação deveria ser uma facilitadora ajudando o indivíduo, a inserir-se por completo na sociedade. Desse modo, quando o aluno chegar na escola e sentir as dificuldades dos avanços seria uma pretensiosa oportunidade de abandonar os estudos e a escola, elevando-se ainda mais os números de evasões escolares que o Brasil sustenta.

Libâneo (2004) afirma que a formação inicial (a graduação) forma os professores e os prepara para o mercado de trabalho, mas é na formação continuada através de uma prática reflexiva que ocorre transformações nas metodologias.

Nas tradicionais aulas rotineiras, onde o professor chega na sala de aula, ministra o conteúdo e vai embora. No dia seguinte volta à sala de aula, ministra novamente o conteúdo e vai embora, se perde as possibilidades de mudança e inovação. Inovar através de aulas lúdicas podem trazer boas qualidades para a escola, para os alunos.

Mostra que dentro das escolas tem todos equipamentos necessário para poder trabalhar com os alunos, onde tem laboratório, auditório qualificado, computadores para os alunos, data show e internet para os alunos. Mais na prática não encontramos nada disso, quando o professor que inovar no seu material didático, tem que fazer cotações para poder comprar material para poder trabalhar algo inovador.

No entanto, ensinar física dentro da educação é algo bem arriscado, em que se requer muito a parte das tecnologias, e com isso saber trabalhar com outros tipos de tecnologias que pode trazer qualidades e agilidades no processo de aprendizagem. Nesse sentido a educação teve que ser apropriar depois da pandemia (COVID-19) que ocorreu em 2020 e 2021, e aconteceu o contingenciamento de tudo durante a pandemia, e acontece que já era complicado ensinar física dentro da sala de aula e com as aulas remotas que ocorrerão o problema se dobrou. E com isso as TIC's tornou-se umas das ferramentas que nos últimos tempo tiveram altas, principalmente depois da pandemia, portanto grandes tecnologias tiveram que trabalhar em cima de alguns aplicativos gratuitos que puderam ser utilizados com a tradição de aula remotas.

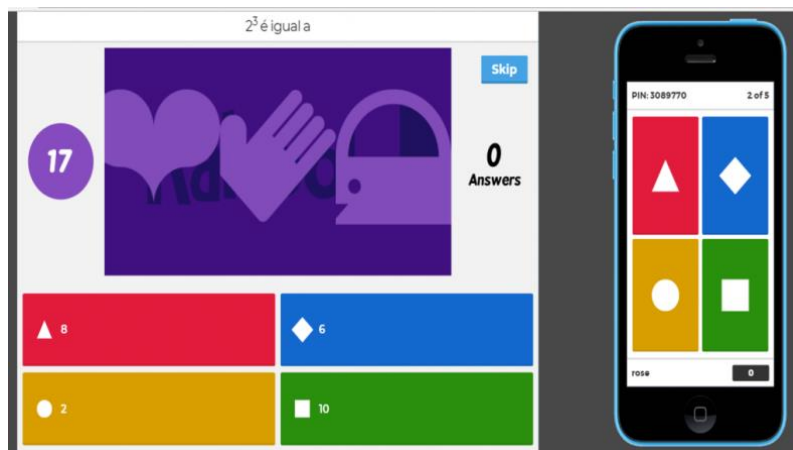
Um das ferramentas que foi e ainda é utilizado é o Google Meet, Phet (laboratório virtual), Kahoot! e outras ferramentas que tiveram que ser aprimoradas para trabalhar na educação, lojas, reunião, ver as famílias e até mesmo como trabalhos para a ampliação dos conhecimentos dos alunos durante o momento que estava em casa.

O aplicativo utilizado seria uma escolha de fácil acesso e gratuito em App dos celulares, e cada atividade desenvolvida dentro do Kahoot! As próprias ferramentas do aplicativo das informações de imediatas, aonde trás por si uma garantia em primeiro

momento, o aluno responde os questionamentos e após a finalização de cada questões, será finalizada com o CERTO ou ERRADO.

E com essa grande ajuda do próprio Kahoot! Fazer esse papel para o professor, isso já é de imediatamente o professor já poder traçar a nota de cada aluno. Com essa tecnologia imediatamente já sair para o professor quem são os alunos que estão em primeiro e as quantidades de questões que cada aluno acertou.

Figura 1: Layout do Kahoot!



Fonte: Ensinando Matemática

E muitos alunos têm como dificuldade de aprender a física e os conceitos da física no dia a dia das aulas de física e com isso pode ser aplicado através de dinâmica e competição entre os alunos mesmo. E com isso mostra que o aluno no dia da atividade avaliativa terá que fazer sua revisão antes de dar início a atividade.

Deste modo, a necessidade de apresentação de conteúdos de formas mais inclusivas, torna fundamental para delinear novas estratégias de aprendizagem como alternativas aos habituais, nomeadamente ao nível das atividades experimentais. Em algumas realidades a utilização de metodologias baseadas em tecnologias de informação e comunicação, tem ocorrido pela introdução de quadros interativos, projetores e multimídia, animações, simulações, aplicações informáticas ou vídeos educativos, como ferramentas que visam fixar os estudantes nos aspetos importantes da aprendizagem utilizando uma linguagem a partir do visual (BERK, 2009; HIGGINS, MOEED; EDEN, 2018; DAJANI; HEGLEH, 2019).

- Conhecer os conceitos das físicas e aprender a calcular rapidamente e os devolver conceitos durante a atividade.
- Fazer o aluno trabalha com aplicativos e até mesmo trazer o aluno para a realidade do nosso dia a dia.

- Fazer o levantamento da atividade que foi aplicada e depois análise como foi todos o desenvolvimento da atividade desenvolvida.

E seria uns dos aplicativos de referência, pois é com agilidade e o progresso a interação de cada aluno, e isso é satisfatório que eles irão fazer uma competição entre eles mesmo, para ser os primeiros a terminar e ter exido da atividade, no qual foi designado para cada turma.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

A palavra pesquisa tem origem no latim, “*perquirir*”, que significa “procurar; buscar com cuidado; procurar em toda parte; informar-se, inquirir; perguntar; indagar bem; aprofundar na busca” (MATTOS e CASTANHA, 2008, p. 2). Conforme os autores, a pesquisa faz parte do nosso dia a dia, a todo momento estamos pesquisando ao comparar preços, marcas ou antes da tomada de qualquer decisão.

Não obstante, a pesquisa também está presente no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Para Bagno (2005), a pesquisa é o fundamento de toda ciência. Dessa forma, pesquisar é construir saberes que têm por objetivo gerar novos saberes. Entretanto, para se fazer uma pesquisa que contribua com a ciência e gere novos saberes, “é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico construído a respeito dele” (LÜDKE E ANDRÉ, 2013 p. 1).

As pesquisas na educação, especificamente na área de ensino, são impulsionadas por diversos problemas e questões a serem discutida, investigadas e modificadas. Para os autores Borba, Almeida e Gracias (2019, p. 25), “as pesquisas na área de ensino e educação são, em geral, originadas por inquietações que nasceram em sala de aula”, isto é, as pesquisas nessas áreas surgem a partir de experiências vividas ou observadas pelos professores/pesquisadores.

Nessas perspectivas, os pesquisadores nas áreas de educação e ensino estão envolvidos com essas práticas e, portanto, seu desejo é o resultado de “um desejo e de pressões sociais, podendo, inclusive, ser induzido ou influenciado por políticas públicas que bradam por um determinado tipo de pesquisa” (CRUZ, 2022, p 47).

A metodologia utilizada está vinculada a uma pesquisa de abordagem qualitativa, (SEVERINO, 2016) com natureza aplicada, uma vez que no período de pandemia os usos das TIC's em aulas de física foram excepcionalmente um período de imersão em muitas possibilidades de discussões científicas, tendo como objetivos as características

exploratórias, descritivas e explicativas, (GIL, 1987) tomando por base os seguintes procedimentos de pesquisa: a pesquisa bibliográfica (GIL, 1987) pesquisa qualitativa, de natureza aplicada, uma vez que toda pesquisa para ser realizada necessita de um referencial teórico, e um estudo de campo, com a coleta de dados através de questionário (SEVERINO, 2016) isso assim colocado por que esse período de experiência foi feito junto aos alunos.

3.1. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Foi planejada 5 (cinco) aulas, em um desenvolvimento de aplicação através de metodologias ativas, onde foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Estudo e Trabalho no centro da capital de Porto Velho-RO, aonde o público alvo foram alunos do 2º ano do ensino médio regular, no turno da noite. Em que o público são aproximadamente 11 (onze) alunos, com variação de idades. E com o planejamento em andamento o conteúdo abordado foi gases ideias.

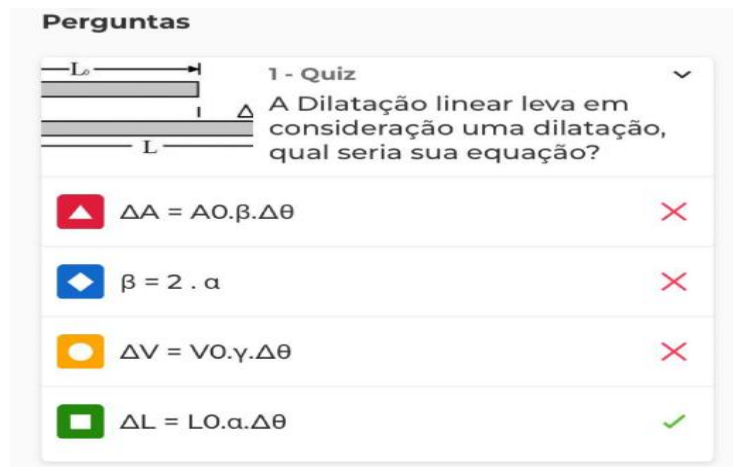
- Aula conceituada;
- Atividade relacionada ao tema;
- Revisão do conteúdo;

Com isso as aulas eram mediadas em torno de 60 minutos por semana, aonde em duas aulas os alunos tiveram aulas relacionadas ao tema acima, para sanar as dúvidas os alunos baixaram o kahoot! aonde atividade avaliativa foram dentro do aplicativo.

- Instalação do Kahoot!
- Explicação do funcionamento;
- Um kids não avaliativo;
- Teste do Kahoot!;
- Aplicação da atividade

Foi colocada cinco questões sobre o assunto tralhado dentro de sala de aula, aonde dentro das 5 questões (objetiva e discursiva) e tinham 4 alternativas e o aluno tinha em média de 60 segundos para responde cada questão.

Imagem 2: Questões do Kahoot!



Fonte: Eladora pelo autor

No entanto o método avaliativo do aluno estava baseado em saber sobre o assunto trabalho e revisado para poder ganhar os méritos da atividade avaliativa. E com o objetivo de avaliar a si mesmo o próprio aplicativo mostra em tempo real as pontuações.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao trilharmos a realização desta pesquisa, com a imersão efetiva na escola pública percebe-se que a análise de conhecimento aponta que o indivíduo se identifica com aplicações através das tecnologias e com isso os alunos podem fazer outras formas de aprendizagem, por meio das TIC's. Essa análise introdutória que se obteve como resultado está conforme Silva (2011, p. 530) aponta que “é possível afirmar, portanto, que o letramento digital é a capacidade que o indivíduo tem de responder adequadamente às demandas sociais que envolvem a utilização dos recursos tecnológicos e da escrita no meio digital”.

Uma grande preocupação que houve nesse período de pandemia foi justamente o não aprofundamento e domínio das Tecnologias da Informação, uma vez que o nível de analfabetismo digital se, e naquele período, mostrava altíssimo. O que revela uma realidade que está vinculada ao Brasil, já há mais de séculos em que a educação começou a provocar essas ligações com os avanços tecnológicos que vinham acontecendo no mundo.

A grande maioria dos estudantes brasileiros que cursam o ensino médio faz parte da Geração Z (pessoas que nasceram entre o final da década de 1990 e o ano de 2010). Esta é a primeira geração cuja vida está totalmente imersa na sociedade da informação, se desconsiderar-se o grande nível de desigualdade social existente no nosso território. Conforme Demo (2005).

[...] é problema agudo de países atrasados, mas acomete também vastas camadas em países avançados, porque muitos adultos/idosos não se propõem mais inserir-se na sociedade digital com autonomia. Usam produtos digitais como consumidores (da nova mídia, por exemplo), mas não se dispõem mais a desenvolver habilidades digitais de manejo próprio. Interessa-nos aqui a discriminação digital contra imensos segmentos sociais pobres, situação em geral agravada pela má qualidade da escola pública (DEMO, 2005, p. 37).

Portanto, jovens que cresceram numa era de acelerada digitalização e automação da indústria e dos serviços esse processo, ao mesmo tempo que criou um mundo mais conectado em âmbito global, ampliando a oferta de informação e as oportunidades de trocas de conhecimento, também produziu forte instabilidade no universo das relações sociais e econômicas, uma vez que as potencialidades ainda não eram tão exploradas quanto ao que o nível de isolamento e contingenciamento exigia.

E com tudo isso a pesquisa aponta que após a pandemia mundial, aonde os TIC's eram e ainda são os meios mais utilizados que produzem bons resultados nas pesquisas produzidas na área da educação e nas demais áreas. E também nos viabiliza a reflexão a respeito do desgaste profissional em que o professor/a demasiadamente enfrenta frente às novas adaptações e adequações urgentes em sua área.

Segundo nos aponta Maria Elisa Máximo (2021) o nível de desgaste sofrido nesse período, tanto pelos docentes que atuaram incansavelmente para terem de se adequar as novas insurgências apresentadas, quanto para os alunos que precisaram se organizar em rotinas estressantes e de grande cansaço mental, físico e psicológico, foi altamente prejudicial na constante que não se desdobrava as realidades do Brasil subdesenvolvido e de grande desconexão real. Segundo a autora

Na medida em que a quarentena se estendeu e a vivência do ensino remoto foi deixando de ser algo apenas circunstancial, a produção memética também se intensificou ressaltando diferentes nuances da experiência: estresse e esgotamento, queda na qualidade da aprendizagem, situações inusitadas do “home office” e, de forma bastante recorrente, a ruptura ou o afrouxamento da relação professor-estudante, comumente nos termos de uma divisão de mundos. (MÁXIMO, 2021, p. 239)

Nesse cenário em que a necessidade de percebermos que o trabalho realizado nesse período resultou numa profunda crise psicológica é que podemos enxergar como o processo de evolução e adaptações frente a problemas de nivelamento maior são um grande desafio para nossa sociedade que até então se gabava de seus avanços tecnológicos, mas que ainda assim eram finitos frente a imprevisibilidade da natureza. Perceber isso é estar atento ao que Paulo Freire (1981, p. 08) mencionava ao afirmar que “a leitura de mundo precede a leitura da palavra”.

Desta forma uma nova problemática surge diante desses contextos uma vez que o mundo estava se reorganizando e se aprofundando em novas possibilidades para continuarmos existindo, uma vez que o quantitativo de contaminações estava altíssimo e a incerteza era o substantivo que acompanhava todas as áreas da sociedade revelando sua característica desigual, mas que caminhava rumo ao encontro de uma estabilidade.

E com isso foi feito dentro da sala do segundo ano do ensino médio, um levantamento dos conhecimentos das aulas e conteúdos ministrados dentro da sala de aula baseados ao conteúdo de gases ideais. Aonde os alunos baixaram o Kahoot!, aplicativo que está gratuitamente no Play Store, nos celulares e com a movimentação de internet, e com isso as dificuldades dos alunos foram o acesso à internet.

Esse novo ponto de reflexão tornou nítido mais um dos problemas que a educação brasileira enfrenta já há alguns séculos, desde o advento da internet e seu uso quanto tecnologia digital na escola. Conforme nos aponta o estudo divulgado pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) “a falta de computadores, celulares e acesso à internet em casa dos dificultou ensino remoto para alunos de 86% das escolas do país” (GLOBO, 2021, não paginado).

A realidade educacional no período de pandemia e principalmente após esse período trouxe como marcas um grande dilema para todas as etapas da educação no Brasil o que revelava a grande desigualdade que se mostrou mais sórdida do que nunca aqui em nosso país. Essa realidade se tornava cada vez mais difícil quando comparada as escolas que são em unidades rurais ou ribeirinhas, o que agravava ainda mais esse acesso a internet. O site do G1 realizou um infográfico que demonstra os desafios enfrentados pelas escolas durante a pandemia do Covid -19.

Imagem 3:

Desafios enfrentados durante a pandemia

Escolas aderiram ao ensino remoto ou híbrido em todo o país



Fonte: CGI.br/NIC.br

Infográfico elaborado em: 30/08/2021

Fonte: CGI.br/NIC.br

Esses dados mostram que 86% das escolas tinham falta de computadores e celulares e acesso a internet e domicílio pelos alunos, e que 70% apresentava dificuldade no atendimento de alunos, pois vivem em áreas isoladas ou remotas. (GLOBO, 2021) Desta forma, analisar este aspecto é essencial para que possamos estar em uma perspectiva mais ampla do que é efetivamente as imersões em sala de aula, para que possamos perceber que a escola pública brasileira ainda traz as mesmas marcas em sua estrutura.

Por isso foi necessário desenvolver, através das necessidades dos alunos, no qual a ajudar da própria internet é um caminho que levar a qualidade da pesquisa das atividades desenvolvida no aplicativo Kahoot! As atividades com os alunos de forma que eles pudessem assimilar os conceitos e cálculos rápidos em que o conhecimento da física através do aplicativo funcionasse como um incentivo aos alunos nas atividades ofertando prêmios inovadores, que estimulam o aluno a participar de atividades inovadoras.

Conforme o autor Demo (2005) ao pontuar suas extensões a respeito do analfabetismo digital conceitua e define o que acaba por ser consorte a definição apresentada na sociedade do século XXI ao analisar que

[...] quanto aos outros alunos, a discriminação digital pode ser menos de ordem material de acesso a equipamentos, por exemplo, do que a pobreza do ambiente escolar, cuja linguagem não se coaduna com os desafios digitais fora da escola. Estando mal preparada a escola, continua falando seu próprio latim, à revelia da realidade digital. (DEMO, 2005, p. 38)

Quanto aos conteúdos conforme o planejamento educacional de cada professor pôde-se fazer uma verificação de caracterizar as habilidade e agilidade dos conceitos que será levantado em perguntas no aplicativo. Onde os questionamentos dentro do aplicativo serão questões que o indivíduo analisa e associa todas as questões rapidamente, isso ajudar o indivíduo saber trabalhar com o tempo, agilidade, compromisso e ajudar o aluno no desenvolvimento de cada conteúdo.

Por isso é necessário que a reflexão disposta esteja também colocada na análise de métodos tradicionais que de alguma forma acabavam por se exteriorizar das conjunturas poéticas do aprender na escola o que tanto no método remoto, quanto no método presencial era nítido e perceptível, acerca disso Máximo (2021) pontua que

a hipótese é a de que as percepções de “queda” na qualidade do ensino se originam, também, na tendência expressa de se transpor para as plataformas digitais métodos de ensino típicos do ensino presencial, sem uma reflexão mais detida sobre as condições em que os estudantes “assistem” as aulas e realizam seus estudos (MÁXIMO, 2021, p. 246).

Saber aborda todos os conceitos de forma clara e eficaz, no intuito de perceber que os conceitos trabalhados foram compreendidos e ficaram nítidos aos alunos. A apresentação do aplicativo, uma prévia apresentação do aplicativo aonde faz o *check-list* do aplicativo e saber o modo que o aplicativo traz por si, as qualidades de uma boa disputa e a diversão das atividades, é dos requisitos para o bom uso da metodologia proposta.

Essa proposição de domínio das adaptações e estratégias usadas é defendida em diferentes pesquisas e estudos feitos no Brasil e no mundo, uma vez que os alunos e alunas ao estarem na escola procuram e se espelham em profissionais que de alguma forma trabalhará para que haja emancipações de conhecimento formal em determinadas áreas, essa orientação permite que possamos também reduzir o índice de analfabetismo funcional no Brasil, que se agravaram devido a pandemia, como podemos observar que

Para superar esse desafio, é essencial que os professores regentes criem estratégias atrativas para os estudantes e acompanhem de perto sua vida escolar. Além disso, a equipe pedagógica deve ficar atenta aos estudantes com dificuldades de aprendizado durante essa etapa. (GAROFALO, 2022, sem paginação)

Isso porque somente trilhando os passos para uma sociedade capaz de refletir a partir da educação as bases da sociedade é que poderemos ser capazes de produzir um novo caminho para as inflexões que são feitas na educação, na justiça, na segurança e nos

mais diferentes espaços que a sociedade está apresentada. Mas, ao fazer uso da tecnologia temos como base que

a tecnologia tem que ser vista como uma propulsora ao processo de ensino e aprendizagem e contribuir para a inovação e criatividade, além de um aprendizado personalizado que respeita os diferentes ritmos de aprendizado ao oferecer várias ferramentas que contribuem para o ensino. (GAROFALO, 2022, sem paginação)

Seguindo esses passos podemos definir que o uso da tecnologia digital nos espaços escolares deve ser uma realidade, uma vez que o mundo está atualizando-se e criando outras para o ensino e a aprendizagem dos mais diferentes seguimentos da sociedade. Uma vez que imersos nas TIC's o caminho para voltar a lápide dos muros das metodologias tradicionais torna-se inviável.

Após análise do aplicativo, como forma auxiliar de ensino, o aluno já teria sua habituação em fazer atividades pelo aplicativo. Logo na próxima aula foi necessário fazer a correção dos erros cometidos com os alunos, lembrando sempre que o erro nesses casos é parte do processo de aprendizagem dos alunos e até nesses momentos a valorização precisa acontecer, e após três semanas de uso do aplicativo, organizou-se o retorno com o kahoot! para fazer-se uma nova avaliação e fazer um levantamento inicial e um final. As referências usadas no aplicativo nesse período estavam ligadas a conteúdos de aula, conforme podemos observar na imagem a seguir:

Imagem 4: Conteúdos disponibilizados no KAHOOT!



Fonte: Elaborado pelo autor

E uns dos imprevistos que terá sempre e a verificação de internet para os alunos, e através disso o diferencial seria o professor ajudar os alunos conforme a necessidade dos alunos. Isso parte do pressuposto de que a educação não é algo vertical, mas algo

horizontal tendo o professor como mediador da chegada ao conhecimento, sendo essa prática uma das formas de emancipar as pessoas que ali estão quanto cidadãos.

Para isso é necessário aprendermos com os momentos que vivemos no mundo e no Brasil por conta da Pandemia de Covid-19, que ainda refletem suas consequências na educação isto por que “[...] se por um lado a pandemia fortaleceu a desigualdade, por outro lado tornou mais patente quais são os pontos fracos da educação brasileira e mostrou caminhos para sair da crise.” (TREZZI, 2021, p. 06)

Um dos pontos mais importante é o contexto que o professor deve em consonância ao bom movimento de classe, que possibilite uma participação mais democrática e de forma mais descentralizada, pois e nesse ambiente que se tratará de tecnologia e inovação junto aos alunos. Pontuo dessa forma tendo em visa que em alguns momentos há muitos devaneios em relação ao momento de aula e de efetiva ambientação ao uso das ferramentas disponíveis.

Portanto, é por meio de uma educação descentralizada com características mais democráticas, com inovações tecnológicas, com participação reflexiva e crítica os contextos sociais e dos conteúdos abordados em sala de aula, que será possível uma imersão mais profunda no uso das TIC's e das inúmeras possibilidades tecnológicas existentes.

5. CONCLUSÃO

De modo geral, a pesquisa foi com êxito da proposta e objetivo, pois as dificuldades maiores estavam ligadas a tentativa de colocar os alunos e alunas do turno da noite a fazerem as atividades propostas, no qual o público alvo e bem trabalho, no entanto nós como docentes temos que dar mais atenção para o público da noite . Com um público noturno não é fácil, uma vez que são adultos e jovens que já tem uma base de vida consolidada e que trabalham o dia inteiro e sentem-se retraídos em construir novas possibilidades e epistemologias nesses âmbitos.

Entretanto, é importante ressaltar que a pesquisa, e o sentimento de dever cumprido, é satisfatória no qual todos os licenciados poderiam fazer para o público do ensino médio, em que na sua grande maioria são pessoas que estão tentando finalizar sua carreira na educação básica. É importante que fique nítido que não é querer pensar e querer algo além de nota, é pensar uma estratégia de ensino e aprendizagem que seja significativa e acessível a qualquer pessoa que deseje atribuir outras formas de conhecimento a seu repertório de conhecimentos.

Somado a isso, constatou-se um efetivo aprendizado no processo de aprendizagem através do Kahoot!, evidenciando novos paradigmas no ensino de física por meios das Tic's. Sendo assim, o aplicativo em questão não apenas mostrou-se uma ferramenta eficaz como desbravou a possibilidade do uso de outros aplicativos ou recursos tecnológicos para se ensinar física.

REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo de Carvalho. ALMEIDA, Helber Rangel Formiga Leite de. GRACIAS, Telma Aparecida de Souza. **Pesquisa em ensino e sala de aula: diferente vozes em uma investigação**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

CIEB. **Novo ensino médio: conheça o currículo do curso técnico em ciência de dados desenvolvido pela fundação telefônica vivo e ciebr**. 2021. Disponível em: <https://cieb.net.br/curriculo-cienciadedados/?gclid=Cj0KCQjwvZCZBhCiARIsAPXbajt78kMnY7BJ79iCxDi2kqwnznmEej3EX1S5KIK9zcg6qD1Y4SimyOMaApbrEALw_wcB> Acessado em: 06 de novembro de 2022.

CRUZ, Gustavo Queiroz da. **Formação continuada dos professores de Língua Portuguesa para uso das Tic's no Ensino Médio em Humaitá**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Humanidades) - Universidade Federal do Amazonas. Amazonas, p. 118, 2022.

DEMO, Pedro. Inclusão digital: cada vez mais no centro da inclusão social. **Inclusão Social**. Brasília, v. 1, n. 1, p. 36-38, 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/4/8>> Acessado em: 06 novembro de 2022.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler - em três artigos que se completam**. São Paulo: Cortez Editora & Autores Associados, 1991. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, v 4- 80 páginas.

GAROFALO, Débora. **Desafios da educação e como superá-los no pós-pandemia**. 2022. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2022/05/18/educacao-pos-pandemia-debora/>> Acessado em 06 novembro de 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KAHOOT. **Instalar o Kahoot!** Disponível em: <https://www.google.com/search?q=instalar+kahoot&sxsrf=ALiCzsZFf8kKJ6Px0341hI4bHDg22rxH3g:1662934182203&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi90tvJ4I36AhWJnpUCHevaDlqQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=657&dpr=1#imgrc=tTQOCaRmZyt5cM> Acessado em 06 novembro de 2022.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MATTOS, Elenir Maria Andreolla. CASTANHA, André Paulo Castanha. **A importância da pesquisa escolar para a construção do conhecimento do aluno no Ensino Fundamental.** Paraná: Seduc, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2525-8.pdf>> Acessado em 06 de novembro de 2022.

MÁXIMO, Maria Elisa. No desligar das câmeras: experiências de estudantes de ensino superior com o ensino remoto no contexto da Covid-19. Dossiê: Digitalização E Dataficação Da Vida: Pervasividade, Ubiquidade E Hibridismos Contemporâneos Civitas, **Rev. Ciênc. Soc.** **21** (2). 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39973>> Acessado em 06 novembro de 2022.

OLIVEIRA, Elida. **Percentual de alunos desmotivados em estudar na pandemia chega a 54% em setembro, diz pesquisa.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/11/09/percentual-de-alunos-desmotivados-em-estudar-na-pandemia-chega-a-54percent-em-setembro-diz-pesquisa.ghtml>> Acessado em 06 novembro de 2022.

SANTOS, Emily. **Falta de internet na casa dos alunos dificultou ensino remoto em 8 de cada 10 escolas, aponta levantamento do Cetic.** 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/08/31/pesquisa-cetic-ensino-pandemia.ghtml>> Acessado em 06 novembro de 2022.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Ângela Carrancho da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/RyBvdXSKPzdVrVHM7Px6rNj/abstract/?lang=pt>> Acessado em 06 novembro de 2022.

TREZZI, Clóvis. A educação pós-pandemia: uma análise a partir da desigualdade educacional. **Dialogia**, São Paulo, n. 37, p. 1-14, e18268, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n37.18268>

VIVO. **Pesquisa aponta que maioria dos estudantes do ensino médio quer que as escolas públicas ofereçam preparação para o mercado de trabalho.** Disponível em: <<https://fundacaotelefonicavivo.org.br/noticias/maioria-dos-estudantes-do-ensino-medio-quer-que-as-escolas-publicas-oferecam-preparacao-para-o-mercado-de-trabalho-diz-pesquisa/>> Acessado em 06 novembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Pela relevância dos ensinamentos e por tudo o resto, cumpre-me a todos agradecer a preciosa cooperação e expressar a minha gratidão pelas motivações e orientações prestadas. Um agradecimento especial a professora Vanessa Pereira Sousa, minha orientadora, por toda a sua

amizade, pelo acompanhamento, pela disponibilidade e apoio no decurso deste trabalho, pelo seu saber, pela sua cooperação neste trabalho, mas também pela perspicácia, pela sabedoria e carinho com que sempre me presenteou e por me ter incentivado e encorajado. Ao professores Gustavo Cruz e Davi Diego por ter partilhado comigo os seus saberes, ao professor Fabrício Araújo no qual aceitou fazer parte da banca e pelas horas disponibilizadas para as cruciais leituras, o meu mais sincero agradecimento. A minha família e esposa ao apoio incondicional. A todos que, direta ou indiretamente contribuíram para este trabalho e me ajudaram a conquistar mais uma meta da minha vida, o meu muito obrigado.