

ENSINAR COM MÍDIAS: ESTUDO DE CASO DA ESCOLA PLENA PADRE ARLINDO IGNÁCIO DE OLIVEIRA

TEACHING WITH MEDIA: CASE STUDY OF THE SCHOOL PLENA PADRE ARLINDO IGNÁCIO DE OLIVEIRA

**Fernanda Rauber Anschau¹
Daise Lago Pereira Souto²**

RESUMO

Observando o contexto da pandemia da COVID-19, buscando verificar e analisar as metodologias utilizadas nas aulas pelos professores, bem como os seus maiores desafios e dificuldades vivenciados, foi feita a pesquisa na Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, situada em Campo Novo do Parecis-MT, com foco na área de Ciências da natureza e matemática. Na introdução é relatado o cenário de pandemia no qual nos encontramos e como está a educação com o distanciamento social. O referencial teórico traz definições relacionadas ao uso das TDs no ensino remoto. Como metodologia, o método utilizado foi o estudo de caso, sendo a pesquisa qualitativa. Os dados foram produzidos pela pesquisa realizada através de formulário disponibilizado via *Whatsapp* aos participantes, a análise de dados foi baseada na indução analítica. Os resultados indicam que os professores utilizam de aulas expositivas dialogadas em sua maioria, ministradas através do *Google Meet* e disponibilizam as atividades e avaliações via *Google Class Room* para os alunos, bem como utilizam aplicativos como o *Whatsapp* para manter contato, atender os alunos, tirar dúvidas e responder questionamentos. O número de alunos que participa das aulas é baixo e percebo que para educar com tecnologias digitais a educação enfrenta grandes desafios em relação à conectividade.

Palavras-chave: Ensino remoto; Aprendizagem; Tecnologias digitais; Educação.

ABSTRACT

Observing the context of the COVID-19 pandemic, seeking to verify and analyze the methodologies used in the classes by teachers, as well as their greatest challenges and difficulties experienced, the research was done at the Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira State School, located in Campo Novo do Parecis-MT, focusing on the area of Nature Sciences and Mathematics. In the introduction, the pandemic scenario in which we find ourselves and how education is with social distancing is reported. The theoretical framework brings definitions related to the use of TDs in remote education. As methodology, the method used was the case study, and qualitative research. The data were produced by the research performed through a form made available via *Whatsapp* to the participants, the data analysis was based on analytical induction. The results indicate that teachers use mostly dialogued lectures, taught

¹ Licenciada em Matemática pela UNEMAT - Barra do Bugres. Professora efetiva na rede estadual do MT. Aluna especial do mestrado PPGCEM.

² Professor(a) do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reys Maldonado (UNEMAT).

through *Google Meet* and make the activities and evaluations available via *Google Class Room* to students, as well as use applications such as *Whatsapp* to keep in touch, meet students, ask questions and answer questions. The number of students participating in classes is low and I realize that to educate with digital technologies education faces great challenges in relation to connectivity.

Keywords: Remote teaching; apprenticeship; Digital Technologies; Education.

1 INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando um momento único na história da humanidade com a COVID-19, a qual nos isola presencialmente das relações sociais e nos oportuniza o desafio de compreender criticamente e fazer uso das Tecnologias da Informação, as quais utilizo a definição de Castell nesse trabalho, como sendo: “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação: *software e hardware*, telecomunicações/rádiodifusão e optoeletrônica” (CASTELL, 2000).

Desde o início do ano de 2020, com um “distanciamento social forçado pela presença de um vírus letal que se espalha traiçoeiramente no mundo todo” (ALMEIDA E MARTINS, 2020) a realidade da educação no país vem enfrentando dificuldades em relação às aulas, sendo estas suspensas na modalidade presencial e passando a ser ofertadas no sistema remoto, à distância.

Diante dessa situação, foi necessário que o professor se reinventasse e apreendesse novos métodos e metodologias de ensino para se adequar a realidade e atender os alunos da melhor maneira, considero de grande importância ouvir os professores sobre as metodologias utilizadas nas aulas, bem como observar como está a participação dos alunos nas aulas e a aprendizagem dos mesmos nesse período, e também observar as dificuldades e angústias vividas.

Percebo que o ensino remoto permite o uso de didáticas e metodologias, até então, pouco utilizadas pela maioria dos professores, mesmo estas já estando disponíveis antes da pandemia. O que pode gerar impacto tanto negativo, como positivo no campo da educação. Santos destaca que essa mudança pode vir para o bem ou para o mal:

O ensino remoto tem deixado suas marcas... Para o bem e para o mal. Para o bem porque, em muitos casos, permite encontros afetuosos e boas dinâmicas curriculares emergem em alguns espaços, rotinas de estudo e encontros com a turma são garantidos no contexto da pandemia. Para o mal porque repetem modelos massivos e subutilizam os potenciais da cibercultura na educação, causando tédio, desânimo e muita exaustão física e mental de professores e alunos. Adoecimentos físicos e mentais já são relatados em rede. Além de causar traumas e reatividade a qualquer educação mediada por tecnologias. (SANTOS, 2020)

Busco com esse trabalho observar as experiências vividas pelos professores da área de ciências da natureza e matemática da Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, situada no município de Campo Novo do Parecis – MT, distante 405 km da capital Cuiabá, bem como observar as metodologias utilizadas nas aulas, suas angústias e dificuldades vivenciadas durante esse período no ensino remoto durante a pandemia.

A produção de dados foi realizada através de pesquisa usando o formulário *Google Forms* com os professores, sendo as questões discursivas, afim de observar as vivências desses em suas aulas online durante o ensino remoto. O grupo de professores da área de ciências da natureza e matemática é composto por 5 professores, aos quais foi disponibilizado o formulário através de link postado no grupo de *Whatsapp* da área. Foi feita também uma análise das salas virtuais e vídeo aulas gravadas e postadas aos alunos no *Google Class Room* afim de observar a utilização das TDs nas mesmas e também a participação dos alunos nas aulas.

Para isso utilizei o referencial teórico baseado em: educação online; tecnologias digitais (TDs); qualidade na educação; domesticação das tecnologias e aprendizagem significativa.

A metodologia adotada foi estudo de caso na área de ciências da natureza e matemática na Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, sendo uma pesquisa de paradigma qualitativo. A análise dos dados foi por indução analítica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A educação online é conceituada por Santos como sendo “o conjunto de ações de ensino-aprendizagem, ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas, hipertextuais e em mobilidade” (SANTOS, 2014). Concebida para promover a (co)autoria do aprendente, a mobilização da aprendizagem crítica e colaborativa, a mediação docente voltada para interatividade e partilha, traz a cibercultura como inspiração e potencializadora das práticas pedagógicas, visa a autonomia e a criatividade na aprendizagem (SANTOS; CARVALHO; PIMENTEL, 2016).

No contexto atual de pandemia, as discussões na educação estão em torno do ensino remoto e das inúmeras estratégias para continuar ensinando de forma viável, com isso a forma temporária usada para manter a rotina da sala de aula se dá através do uso de TDs para tentar minimizar os impactos no processo de ensino e aprendizagem. As tecnologias, em particular as digitais, têm influenciado transformações que podem levar ao desenvolvimento de nossa sociedade (SOUTO, 2014).

Por um lado, a educação está passando por muitos desafios e fragilidades para continuar ensinando, por outro, o ensino remoto se apresenta como uma possibilidade de desenvolver habilidades imprescindíveis para a formação do estudante, como competências socioemocionais, autonomia e engajamento, ofertando dessa maneira uma educação de qualidade aos estudantes. Kenski define qualidade na educação como:

[...] as mediações feitas entre o desejo de aprender, o professor que vai auxiliar na busca dos caminhos que levem à aprendizagem, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso a esses conhecimentos, bem como as articulações com eles configuram um processo de interações que define a qualidade da educação (KENSKI, 2012).

Cada vez mais o uso de TDs se faz presente em nossas vidas e automaticamente na rotina escolar também, principalmente se pensarmos as TDs como sendo “[...] o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2013). As TDs estão presentes em todas as aulas durante o período da pandemia, em um ambiente virtual em que o mesmo privilegia “[...] o diálogo e a colaboração que se concretizam na forma de ações compartilhadas com professor-alunos-internet [...].” (SOUTO, 2013).

É importante que o professor planeje suas aulas para o ensino remoto, tomando um certo cuidado para evitar a domesticação das TDs. Utilizo a definição de domesticar uma tecnologia como:

Entendemos que domesticar uma tecnologia significa utilizá-la de forma a manter intacta práticas que eram desenvolvidas com uma mídia que é predominante em um determinado momento da produção de conhecimento. Manter tais práticas de forma acrítica, como por exemplo usar ambientes virtuais de aprendizagem apenas para enviar um PDF é o que chamamos de domesticação. O envio substitui o correio usual que entregava um texto, mas não incorpora o que pode ser feito com uma nova mídia. BORBA, GADANIDIS E SILVA, 2014).

Na educação é muito importante que o professor busque proporcionar ao aluno uma aprendizagem significativa, buscando dar significado aos novos conhecimentos. Moreira define aprendizagem significativa como sendo:

“...interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva” (MOREIRA, 2010).

3 METODOLOGIA

O presente trabalho é uma pesquisa descritiva que utiliza o estudo de caso como método, sendo desenvolvido na Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, na área de ciências da natureza e matemática. O paradigma da pesquisa é qualitativo.

A pesquisa descritiva foi a opção escolhida por possibilitar ao pesquisador a coleta dos dados, sendo que nela “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Podendo ser feita a coleta através de “observação, a entrevista, o questionário e o formulário são usados como principais instrumentos para possibilitar a tarefa da coleta de dados (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

A escolha do método estudo de caso se deu no intuito de compreender os processos presentes no ensino/aprendizagem durante a pandemia da COVID-19, nas aulas remotas. Segundo Yin, “como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados” (YIN, 2015), nessa perspectiva o estudo feito foi para observar e analisar o uso de TDs pelos professores desse grupo durante o ensino remoto e as percepções dos professores vivenciadas no mesmo período. Para Yin (2015) o estudo de caso trata-se de uma estratégia de pesquisa, compreendendo um método baseado em produção e análise de dados.

A pesquisa foi feita por investigação qualitativa, que utiliza metodologias que possibilitem obter dados descritivos afim de observar o modo de pensar dos participantes em uma determinada situação que está sendo investigada. Para Lüdke e André, o paradigma qualitativo “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada. Essa metodologia enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (LÜDKE E ANDRÉ, 1986).

Para a análise dos dados produzidos, foi utilizada a indução analítica, tendo em vista que ela permite identificar os elementos fundamentais de uma pesquisa, para daí deduzir, se possível, uma explicação para o problema em estudo, para Pereira, “a indução analítica é uma estratégia interpretativa que procura explicações universais para determinadas questões” (PEREIRA, s.d.).

4 PRODUÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

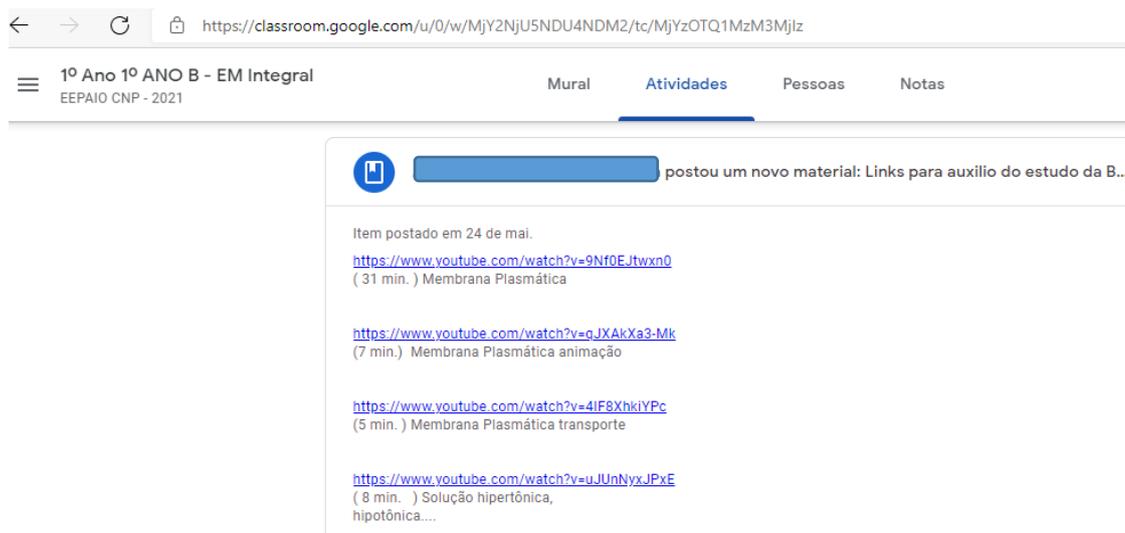
Os dados analisados foram obtidos com a colaboração dos professores da área de ciências da natureza e matemática, da Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, situada no município de Campo Novo do Parecis – MT. Do grupo de professores que participou

da pesquisa temos licenciados em: dois em física; um em química; um em biologia e um em matemática.

Para a pesquisa com os professores foi elaborado um questionário aberto, tendo em vista que as questões abertas proporcionam respostas com maior profundidade, dando liberdade para os pesquisados responderem de acordo com seus conhecimentos e suas percepções, podendo com isso “detectar melhor a atitude e as opiniões do pesquisado, bem como sua motivação e significação”. (FACHIN, 2006). O questionário foi disponibilizado através do *Google Forms* para ser respondido e posteriormente analisado por mim. Para preservar sua identidade, os professores foram identificados pelas letras: A; B; C; D e E. Foram analisadas também as salas virtuais dessas turmas no Google Sala de Aula, onde constam atividades, avaliações e algumas gravações de vídeo aulas, afim de obter mais informações sobre as aulas e também observar a participação dos alunos nas mesmas.

Após a análise das respostas à pesquisa, pude observar que nessa escola, na área de ciências da natureza e matemática, as aulas remotas vêm acontecendo há 10 meses, via *Teams* no ano de 2020 e via *Google Meet* em 2021. Os professores ministram essas aulas usando da metodologia expositiva, buscando muitas vezes auxílio de vídeos do *Youtube* para apresentar os conteúdos aos alunos e também utilizando *Whatsapp* para manter contato com os alunos e esclarecer dúvidas sobre os conteúdos e atividades (Figura 1 e 2).

Figura 1: aula com uso de vídeos da plataforma *Youtube*.



The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, the browser address bar displays the URL: <https://classroom.google.com/u/0/w/MjY2NjU5NDU4NDM2/tc/MjYzOTQ1MzM3Mjiz>. Below the address bar, the page header includes "1º Ano 1º ANO B - EM Integral" and "EEPAIO CNP - 2021". Navigation tabs for "Mural", "Atividades", "Pessoas", and "Notas" are visible. The main content area shows a post from a user (represented by a blue profile icon) with the text: "postou um novo material: Links para auxilio do estudo da B...". The post is dated "Item postado em 24 de mai." and contains four YouTube video links:

- <https://www.youtube.com/watch?v=9Nf0EJtwx0> (31 min.) Membrana Plasmática
- <https://www.youtube.com/watch?v=gJXAkXa3-Mk> (7 min.) Membrana Plasmática animação
- <https://www.youtube.com/watch?v=4lF8XhkiYPc> (5 min.) Membrana Plasmática transporte
- <https://www.youtube.com/watch?v=uJUUnVxJPxE> (8 min.) Solução hipertônica, hipotônica...

Fonte: Google *Class Romm* (acesso em 29/06/2021)

Figura 2: atendimento via *Whatsapp*



Fonte: print do aplicativo.

Em relação às dificuldades encontradas, os professores relatam: ausência dos alunos, falta de tempo e falta de conectividade é outra dificuldade que se destaca, conforme os excertos a seguir:

Professor A: O fato de não estar todos presente no mesmo ambiente físico de ensino (escola), dificulta no momento de passar conteúdo pois a maioria dos alunos não estão preparados para estudar online (questionário aplicado em 08/06/2021).

Professor C: A maior dificuldade é o ensino aprendizagem da turma em grupo. Os alunos aprendem de forma e velocidade diferentes. Para amenizar essa diferença precisaria de mais tempo para atender alguns alunos individualmente, e tempo é algo que não temos (questionário aplicado em 08/06/2021).

Quando questionados sobre a participação dos alunos nas aulas remotas, a resposta é unanime: pouca participação; alunos em silêncio; câmeras fechadas. O professor D responde que quando o aluno participa de fato da aula, esse se destaca em relação a aprendizagem dos conteúdos. O professor C relata que apenas 1/8, ou seja 12,5% dos alunos participam efetivamente das aulas. Seguem abaixo os excertos das falas:

Professor D: são poucos os alunos que participam de maneira efetiva, fazendo perguntas e questionando a explicação, e foi percebido que os alunos que mais interagem são alunos que possuem um destaque na aprendizagem (questionário aplicado em 08/06/2021).

Professor C: Metade é off-line (apostilados), 1/4 é online e não é frequente, 1/8 é on-line frequente, mas não participam ativamente, só quando eu questiono, chamo a atenção, pergunto e etc. Por fim o 1/8 restante são alunos on-line frequentes e mais ativos nas aulas, que discutem, perguntam e comentam (questionário aplicado em 08/06/2021).

Em relação a utilização de TDs nas aulas, os professores dizem que utilizam para ministrar as aulas via *Classroom*, expondo dessa forma a explicação dos conceitos, exemplos e exercícios e também para disponibilizar vídeos e outros, conforme os excertos abaixo:

Professor A: Minhas aulas são ministradas usando um tablet e o *Classroom*, assim como aplicativos que potencializam o uso do aparelho (questionário aplicado em 08/06/2021).

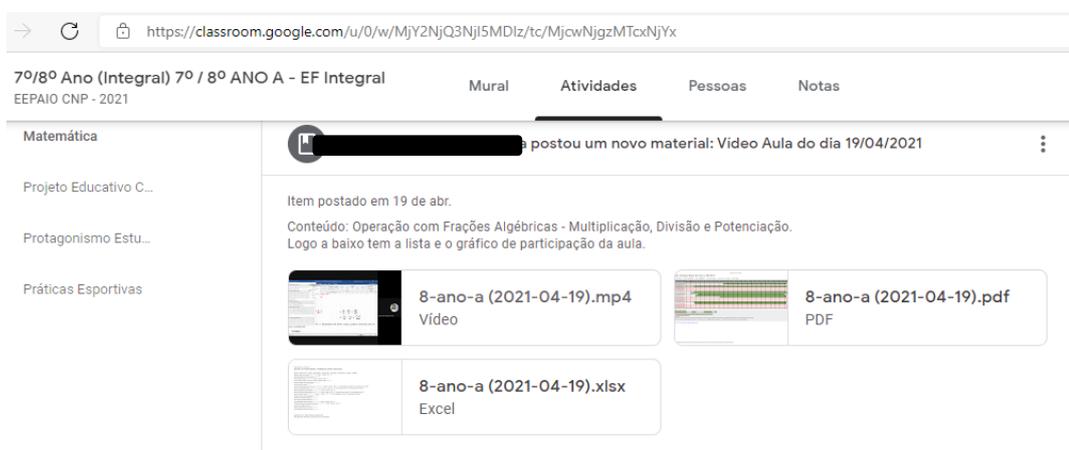
Professor C: Sim, bastante. Uso vídeos do YouTube, PDF, *Geogebra* para ilustração e construção de figuras geométricas e uso muito também em aulas de trigonometria e geometria analítica, Word para resolução de questões mais algébricas e resolução de cálculos como equações, porque fica mais fácil fazer o passo a passo com as ferramentas de equações disponíveis. Uso o Power Point para desenhar e apresentar, e a lousa digital também em alguns conteúdos mais como rascunhos rápidos mesmo, porque tenho dificuldade em escreve com o mouse (questionário aplicado em 08/06/2021).

Quando o assunto é qualidade do ensino, os professores acreditam que para os alunos que participam efetivamente das aulas online é ofertado um ensino de qualidade, porém a maioria dos alunos estão estudando via apostila por dificuldades de conectividade, então para esses o único contato é via *Whatsapp* quando os mesmos procuram o professor, conforme excerto do professor, a falta de participação dos alunos tem o desmotivado:

Professor D: Eu procuro planejar uma aula de qualidade, mas muitas vezes me deparo com menos de 5 alunos na aula, que pouco participam, o que acaba me desmotivando a pensar em uma aula diferenciada todos os dias (questionário aplicado em 08/06/2021).

A fim de contribuir com a pesquisa, foram observadas e analisadas as salas de aula virtuais das turmas em questão para observar as metodologias utilizadas e o uso de TDs nas mesmas. Nessas salas de aula estão publicados alguns vídeos das gravações das aulas dos professores com seus alunos, bem como atividades desenvolvidas, sendo avaliativas ou não, conforme consta na figura 3, que é um print da sala de aula onde o professor postou o vídeo da gravação, uma atividade elaborada no *Excel* e também disponibilizou o *PDF* da lista de presença da aula aos alunos.

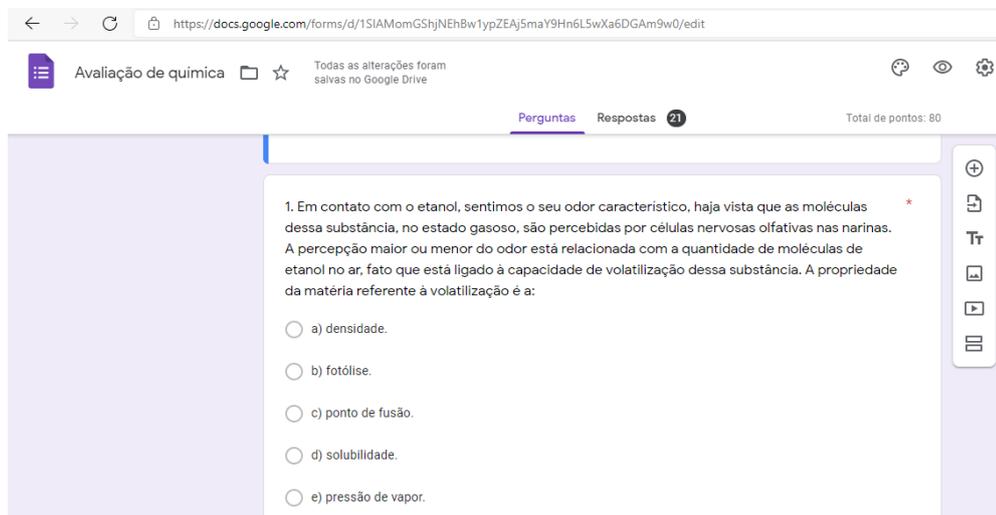
Figura 3: material disponível no *Classroom*.



Fonte: *Classroom*

A escola também solicita que a avaliação semanal seja objetiva e que contenha algumas questões de ENEM e/ou vestibular, visto que a avaliação semanal é uma disciplina da base diversificada da escola plena, fazendo parte do seu curriculum. Na figura 4, consta uma questão da avaliação de química aplicada aos alunos.

Figura 4: avaliação semanal.

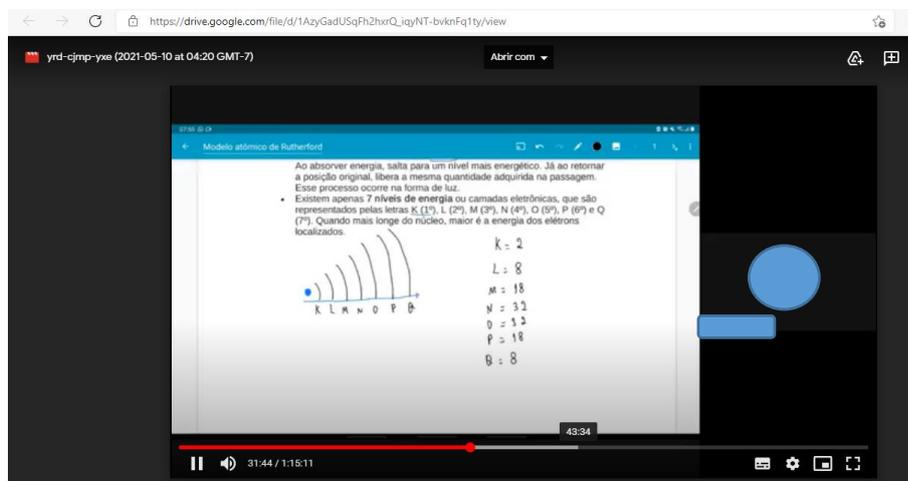


Fonte: *Class Room* (2021)

Observando as salas de aula do professor A, encontrei apenas um vídeo de gravação de aula, no qual foi possível perceber que o mesmo utiliza de um dispositivo com tecnologia touchscreen durante a aula, utilizando-o na mesma ideia do quadro na escola; a dinâmica da aula é bem tradicional, onde o professor fala (explica o conteúdo) e o aluno ouve, ao final da

aula os alunos são questionados sobre dúvidas e um deles responde que está tudo certo, que não possui dúvidas. Em um único vídeo com correção de atividades anexadas a sala de aula, a dinâmica e os recursos utilizados são os mesmos presentes na aula que foi citada. Durante a análise dos vídeos, foi observado que o professor mantém a câmera aberta e todos os alunos estão com as câmeras fechadas. Uma atividade feita pelos alunos foi uma pesquisa sobre um tema da aula, para isso usaram de internet e celular ou computador, e a mesma foi entregue em arquivo do Word.

Figura 5: print de tela, aula utilizando disposto com touchscreen.

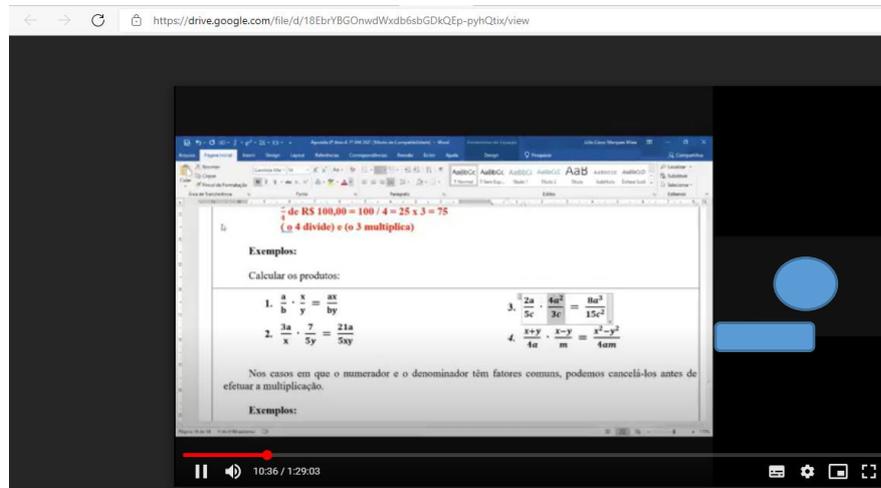


Fonte: *class room* (2021)

O professor B não disponibiliza para os alunos a gravação de suas aulas, portanto não foi possível fazer a análise. Acessando as salas de aulas do mesmo, foi possível observar que as atividades e trabalhos propostos aos alunos são com uso de caderno e anexados à sala de aula virtual. São disponibilizados alguns vídeos do *Youtube* referente aos conteúdos abordados, através de link compartilhado na sala de aula, conforme consta na Figura 1.

Na observação das turmas do professor C, observo que o mesmo compartilha vários vídeos de aulas gravadas aos alunos, onde utiliza a câmera fechada em algumas aulas e aberta em outras. Para a explicação dos conteúdos, projeta a tela do computador com a teoria e exemplos de atividades e dessa forma explica, conforme consta na Figura 6. Durante a aula o mesmo chama os alunos para participarem o tempo todo da aula e eles o fazem efetivamente. As atividades propostas são resoluções de exercícios no caderno, as quais são anexadas no Google Sala de Aula pelos alunos e todas tem caráter avaliativo (valem nota).

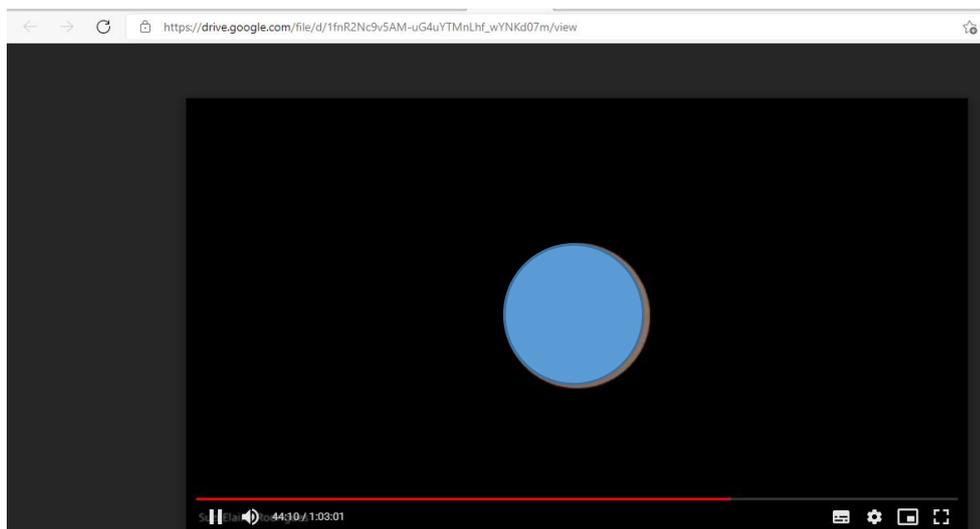
Figura 6: tela compartilhada para explicação do conteúdo.



Fonte: *Class Room* (2021)

Ao observar as aulas do professor D, foi encontrado um vídeo de aula gravada, no qual o professor grava a aula por mais de 20 minutos e nenhum aluno se faz presente, então o mesmo inicia a aula sozinho, projeta sua tela com algumas definições do conteúdo em *Power Point*, logo após para o compartilhamento e segue a aula com sua explicação do conteúdo; ao final da aula, o professor complementa sua explicação apresentando um vídeo do *Youtube* sobre o conteúdo, mesmo sem a presença dos alunos, conforme Figura 7.

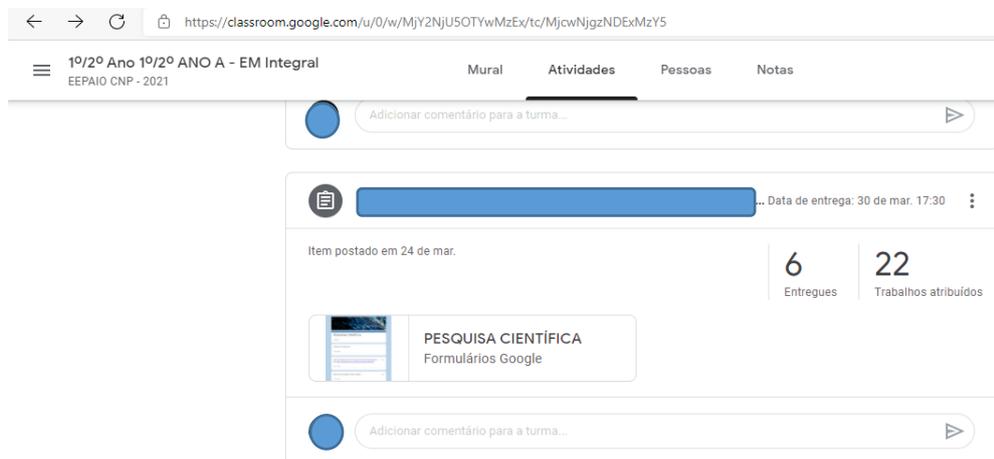
Figura 7: aula sem a presença dos alunos.



Fonte: *class room* (2021)

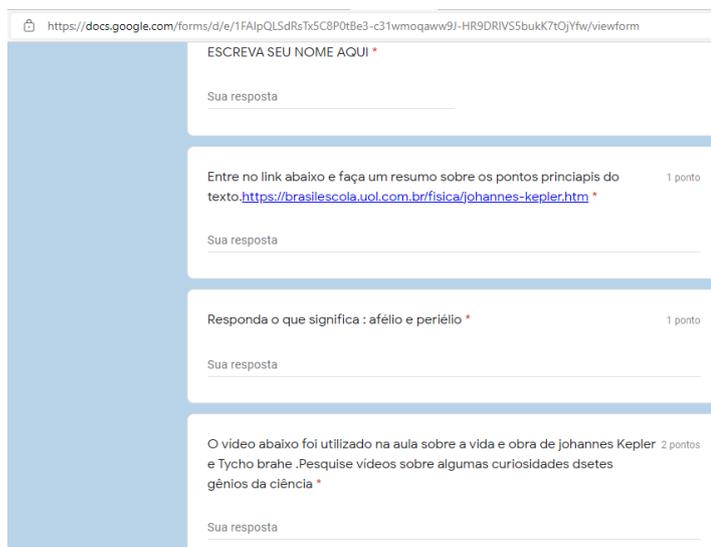
O professor desenvolve atividades avaliativas com suas turmas nas quais utiliza várias técnicas em uma mesma atividade: como por exemplo disponibiliza link de texto solicitando o resumo, conforme Figura 8 e 9.

Figura 8: atividade avaliativa.



Fonte: *class room* (2021)

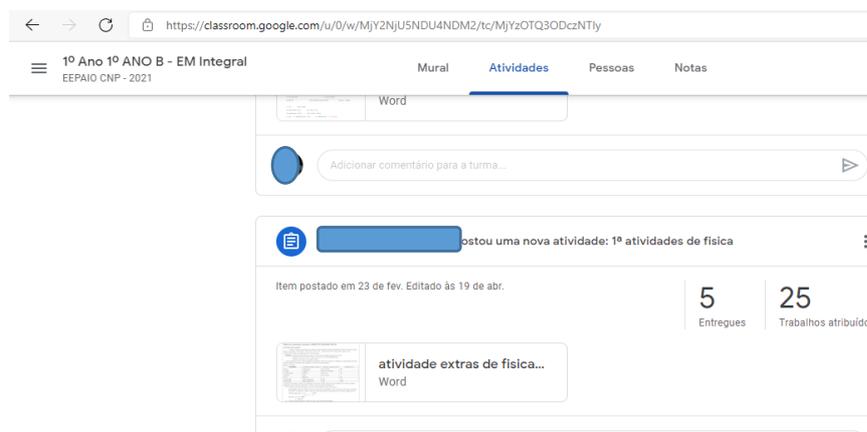
Figura 9: atividade na sala de aula.



Fonte: *Class Room* (2021)

E para finalizar as observações e análises das salas de aula virtuais, o professor E não compartilhou nenhum vídeo de suas aulas. Suas avaliações são objetivas. Em suas salas constam as apostilas por ele elaboradas e alguns arquivos de resolução de atividades das mesmas, desenvolvidos pelos alunos. Conforme o *print* apresentado na Figura 10, podemos observar que apenas 20% dos alunos fizeram a atividade.

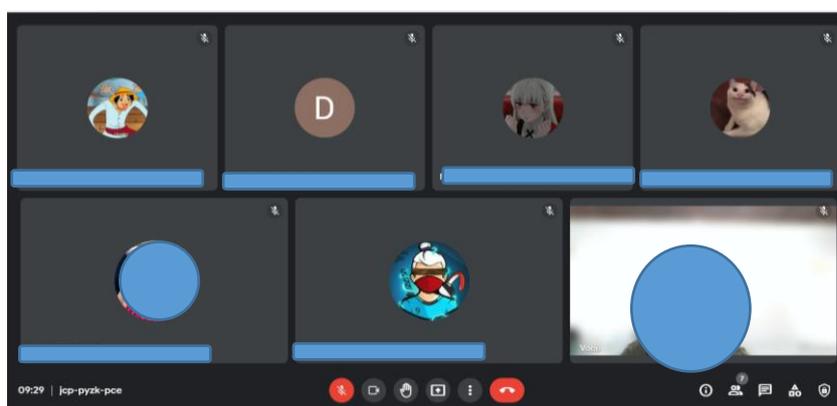
Figura 10: atividade na sala de aula.



Fonte: *Class Room* (2021)

De um modo geral, nos vídeos analisados, observa-se que os alunos não abrem a câmera durante as aulas e além disso sua imagem de login na maioria não é a foto do mesmo, e sim imagens da internet, como por exemplo imagens de políticos renomados, de personagens de desenhos animados e outros, o que me remete ao descaso dos alunos com as aulas, causa uma impressão de que não querem que o professor saiba quem são, conforme consta na Figura 11.

Figura 11: aula via *Google Meet*.



Fonte: *google meet* (2021)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados analisados indicam que as aulas acontecem utilizando a metodologia de aulas expositivas (dialogadas ou não), onde o professor expõe o conteúdo aos alunos, que na maioria das situações só participam quando são solicitados e em seguida respondem atividades, sendo relatado apenas por um professor o uso de aplicativos em sua aula, porém, aparentemente usado apenas pelo mesmo e não por seus alunos.

Apesar de todas as dificuldades encontradas, principalmente a falta de conectividade e pouca participação dos alunos, os professores seguem se esforçando para levar conteúdo de qualidade aos mesmos, mas relatam que a qualidade no ensino remoto não é a mesma se comparada à quando se encontram em sala de aula, tendo contato direto com os alunos.

Foi possível observar também que o aluno que participa efetivamente das aulas, questionando o professor, se destaca em relação a aprendizagem. Em algumas situações das aulas analisadas é possível observar a domesticação das TDs, visto que as aulas seguem da mesma forma como ocorriam presencialmente, sendo agora via remoto.

Após a análise das aulas no Google Sala de Aula, observo o uso das TDs, quase que em sua totalidade, para ministrar a aula, sendo utilizados: *Google Meet*; *Google Classroom* e *Youtube* para apresentar algum vídeo sobre o conteúdo em estudo.

Os alunos utilizam as TDs para enviar as atividades respondidas no caderno e raras vezes utilizaram para realizar pesquisas solicitadas pelos professores. Percebo que as TDs pouco são exploradas pelos professores, visto que estão inseridas em nossa vida e do aluno o tempo todo e nas aulas pouco são utilizadas, seu uso de modo dinâmico poderia tornar a aprendizagem melhor, mais significativa, até mais fácil por muitas das vezes e principalmente mais atrativa aos olhos dos nossos alunos.

Na pesquisa foi relatada como dificuldade a baixa participação dos alunos, como foi possível perceber também nas aulas gravadas, onde os mesmos só participam quando são solicitados pelo professor e sequer abrem a câmera durante as aulas, sendo desta forma impossível saber se o aluno está de fato na aula, ou se apenas fez o login e não assiste a aula.

Após a análise dos dados da pesquisa percebe-se que não é possível ter uma aprendizagem de qualidade quando atendemos apenas uma pequena porcentagem dos alunos nas aulas remotas, sendo que a maioria se encontra estudando pelas apostilas. Da mesma forma que nas aulas presenciais precisamos que o aluno esteja presente, no ensino remoto não deve ser diferente, pois o mesmo é o personagem principal na educação e se ele não está ali, torna-se difícil a compreensão dos conteúdos propostos.

7 AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Doutora Daise Lago Pereira Souto pela orientação e contribuições realizadas nessa pesquisa, as quais foram de suma importância tanto no direcionamento inicial do trabalho bem como em sua finalização.

Os professores da Escola Estadual Plena Padre Arlindo Ignácio de Oliveira, sem os quais essa pesquisa não teria sido realizada, onde os mesmos dispuseram de seu tempo para responder a pesquisa e o fizeram com muita disposição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTOLLOTO, E.; DALLABONA, K. G. A utilização de metodologias diferenciadas no ensino de ciências e biologia em duas escolas da rede pública do município de Criciúma. IN: **Maiêutica**: curso de ciências biológicas. V. 1. N. 1. Indaial: UNIASSELVI, 2014.

BOGDAN, R, & BIKLEN, S. **Investigação qualitativa na educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BORBA Marcelo de Carvalho, GADANIDIS George, SILVA Ricardo Scucuglia Rodrigues. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática Sala de aula e internet em movimento**. 1ª edição. São Paulo, 2014.

CASTELL, M. **A sociedade em Rede**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000.

CERVO Amado L, BERVIAN Pedro A, SILVA Roberto. **Metodologia científica**, 6ª edição. São Paulo, 2007.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. IN: **O Planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: ArtMed, 2006.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral**. São Paulo: Ática, 2006.

KRASILCHIK, M. **Práticas de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

KENSKI, V. **Educação e tecnologias**. O novo ritmo da informação. Campinas: Papyrus Editora. 2013.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU 1986.

PEREIRA, João. **Indução analítica**. Disponível em: <<https://knoow.net/ciencsocioaishuman/sociologia/inducacao-analitica/>> Acesso em: 15 de junho de 2020.

MARTINS Vivian; ALMEIDA Joelma. **EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA NO BRASIL**: saberes fazeres escolares em exposição nas redes e a educação on-line como perspectiva. IN: **Revista docência e cibercultura**. Rio de Janeiro 2020.

Zeiki, Barra do Bugres, v. 3, n. 1, p. 51-66, (2022).

MORAES, R. A. **Rumos da informática educativa no Brasil**. Brasília: Plano, 2002.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. A. F. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes, 1982.

SANTOS, Edméa O.; CARVALHO, Felipe S.; PIMENTEL, Mariano. Mediação docente online para colaboração: notas de uma pesquisa-formação na cibercultura. IN: **ETD - Educação Temática Digital**, v. 18, n. 1, p. 23-42, 2016. Disponível em: . Acesso em: 28 jul. 2017.

SANTOS, Edméa O. **Pesquisa-formação na cibercultura**. 1. ed. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. V. 1. 202p.

SETTON, Maria da Graça. **Mídia e Educação**. 1 ed. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

SOUTO, Daise Lago Pereira. **Transformações expansivas em um curso de educação matemática à distância online**. 279 f. Teses (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto Geociência e Ciências Exatas. Rio Claro, 2013.

SOUTO, Daise Lago Pereira. **Transformações expansivas na produção matemática online**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Recebido em: setembro de 2021

Aprovado em: fevereiro de 2022