

## ENSINO DE ESTATÍSTICA ONLINE: UM RELATO DE PRÁTICA INTERATIVA EM REDE

Naiara Alves de Sousa <sup>1</sup>  
Rosinângela Cavalcanti da Silva Benedito <sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo versa sobre um relato de experiências vivenciadas no estágio supervisionado, como atividade obrigatória do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, desenvolvido numa turma do 3º ano do Ensino Médio, da Escola Cidadã Integral E. E. F. M. Professora Francisca Fonseca Matias, localizada no município de Poço José de Moura - PB, no ano de 2021. O objetivo principal deste artigo é descrever as metodologias adotadas nas aulas de Matemática, baseadas nos princípios da Educação online, interatividade, produção colaborativa em rede, fundamentando-se nos estudos de teóricos como: Lévy (1999), Santaella (2003), Marcelo (2009), Pimentel e Carvalho (2020), Santos (2020), entre outros. Mostrando a importância e as contribuições de um ensino diferenciado de forma online, que desperte o interesse dos discentes para a disciplina de Matemática. Nesta prática, buscou-se metodologias alternativas, por meio da utilização de recursos como: *Google Forms*, *Mentimeter*, *Worldometers*, *Padlet*, *GeoGebra* e *Kahoot*. Por intermédio dessa ação pedagógica, foi possível refletir e registrar as práticas, dificuldades que surgiram, além de receber feedbacks positivos dos alunos ao final do estágio, compreendendo que mesmo diante das dificuldades contemporâneas, foi possível desenvolver a aprendizagem de forma interativa.

**Palavras-chave:** Educação Online, Cibercultura, Ensino de Estatística, Estágio, Recursos.

### INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral a situação atual que o mundo perpassa com relação ao COVID-19, que forçou os seres humanos a viverem um isolamento físico, e tal acontecimento afetou diretamente a forma de ensino. As aulas passaram a acontecer na modalidade online e os professores tiveram que se adequar à nova situação vivenciada, buscando novas metodologias e práticas de ensino.

Sabe-se que na atual conjuntura de educação, é preciso aprimorar o papel do professor para que as práticas pedagógicas venham ser satisfatórias. Perceba que ser professor não é uma tarefa fácil, segundo Marcelo (2009, p 11), “É uma construção do seu *eu* profissional, que evolui ao longo da sua carreira docente [...]”. E de fato, a docência requer uma dedicação contínua e a aprendizagem é construída de forma mútua ao decorrer de sua jornada, partindo da reflexão acerca de suas experiências, mediante aos desafios enfrentados.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ensino de Ciência e Educação Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [naiara.alves100020@gmail.com](mailto:naiara.alves100020@gmail.com);

<sup>2</sup> Professora orientadora: Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Sergipe/UFS, São Cristóvão, SE. Professora do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [professorarosinangela@gmail.com](mailto:professorarosinangela@gmail.com).

Fiorentini (2005) vai enfatizar a importância de algumas práticas para o desenvolvimento profissional do professor aprendiz.

Uma outra forma de contribuir para a formação matemática nas disciplinas didático-pedagógicas – e que venho utilizando com frequência – é analisar e discutir episódios reais de sala de aula. Seja através de vídeos de aulas seja através de episódios ou narrativas de aulas, que podem ser extraídas de relatórios de pesquisa sobre a prática, do diário de campo do próprio licenciando quando for fazer observações nas escolas e, principalmente, quando trouxerem relatos sobre a própria prática docente, durante a fase de estágio de regência de classe. (FIORENTINI, 2005, p. 07).

A proposta de reflexão das atividades pedagógicas contribuem na formação desse *eu* profissional, auxiliando os graduandos a refletirem sobre as dificuldades vivenciadas por eles mesmos e pelos seus colegas. E perante a situação de mudanças, na qual as aulas passaram a ocorrer de forma remota, outras dificuldades surgiram, necessitando haver diálogos a respeito das adversidades atuais, refletindo sobre a melhor forma de ensinar.

Um dos pontos que foi estudado e destacado é que para ocorrer um ensino de qualidade, em uma realidade de aulas virtuais, é essencial a existência de interação nessas práticas pedagógicas online. Do ponto de vista de Pimentel e Carvalho (2020), a educação online deve ocorrer em rede, proporcionando interação entre os estudantes e professores de maneira que os discentes não fiquem estudando sozinhos. Ou seja, o processo de aprendizagem é de forma colaborativa, contendo interatividade e socialização, e isto independe da modalidade de ensino vivenciada.

Mesmo na educação online é possível promover uma aula de qualidade, ou seja, que proporcione um ambiente agradável e convidativo para todos os presentes. Uma proposta sugerida neste trabalho é a utilização de recursos online, como *softwares* e *sites*, na qual é possível estimular os discentes e viabilizar um ensino-aprendizagem significativo e mais eficaz.

Nesse contexto de mudança da maneira de ensinar, o presente artigo foi desenvolvido a partir de estudos realizados na disciplina do curso de Licenciatura em Matemática, com o intuito registrar uma prática pedagógica online que contenha interatividade, por meio de uma aprendizagem colaborativa, mostrando ser possível a existência de aulas online que sejam agradável, promovendo práticas investigativas e proporcionando oportunidades para que estes percebam a conexão entre a Matemática e os acontecimentos da vida diária.

O assunto abordado e trabalhado durante as aulas foi o de Estatística, este é um conteúdo bastante presente em diversas situações, desde as mais simples e presentes no dia a dia dos discentes até as mais complexas e elaboradas pesquisas e análise de dados.

## **METODOLOGIA**

A disciplina obrigatória de Estágio Supervisionado IV, do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, possibilitou e capacitou o desenvolvimento de práticas pedagógicas na turma do 3º (terceiro) ano do Ensino Médio da escola Cidadã Integral Professora Francisca Fonseca Matias na cidade do Poço de José de Moura.

O ano em que a prática pedagógica ocorreu, foi em 2021, e nesse período as aulas estavam ocorrendo na modalidade online, tendo em vista a situação da pandemia vivenciada. Após estudos teóricos no início da disciplina, as práticas educativas foram planejadas e desenvolvidas.

Inicialmente, um questionário foi elaborado e aplicado à turma destinada, tal prática ocorreu no período de observação. Este questionário disponibilizou informações de como anda a relação da turma com a Matemática, proporcionando dados a exemplo de informações se a turma pretende fazer o ENEM, além de recolher algumas ideias dos estudantes para as futuras aulas, dentre outras.

Tendo por base as respostas adquiridas no questionário dos alunos e os estudos dos textos, proporcionado pela professora responsável da disciplina de estágio, foi elaborada uma metodologia a ser aplicada nesta turma de tal forma que abrangesse as expectativas dos discentes e os ideais almejados nos estudos, possibilitando situações em que os alunos desenvolvessem o ser matemático.

Todo o processo, desde o planejamento da aula até a sua aplicação, foi registrado por meio de escrita, imagens, vídeos e outros recursos. Para que ao final do estágio pudesse ser construído o presente trabalho.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

A educação se desenvolve conforme a cultura social, na Sociedade Agrícola e na Sociedade Industrial a educação apresentava característica desta época. Ao decorrer do tempo, o mundo vem se adaptando e evoluindo. É evidente que, atualmente, vivencia-se uma sociedade em rede ou sociedade da informação ou, se preferir, uma sociedade digital, contudo as escolas atuais ainda carregam as marcas, e se prendem a um modelo de educação vivenciada em Sociedade Industrial. As práticas pedagógicas estagnaram-se no tempo, raramente fazendo uso de tecnologias em sala de aula, ela “encontra-se em dessintonia com as

práticas laborais e o ambiente de trabalho característicos de nossa época” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020).

Com a passagem da Sociedade Industrial para a nossa sociedade contemporânea, emerge no meio desta transformação radical a cibercultura, em decorrência do desenvolvimento e crescimento de redes das tecnologias que tem modificados os hábitos e formas de agir, provocando “profundas transformações em praticamente todas as áreas da experiência cotidiana, de nossos modos de ser e estar no mundo” (PIMENTEL; CARVALHO, 2020).

Lévy (1999) utiliza o codinome de “cibercultura”, ou “ciberespaço”, para falar sobre essa sociedade em rede, ou seja, para relatar esse novo espaço de interações propiciado pela realidade virtual, ambiente em que as pessoas experienciam uma nova relação espaço-tempo.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. (LÉVY, 1999, p.17).

E diante as situações das aulas online, o acesso a atividades/estudos remotos se intensificou, havendo a necessidade de refletirmos sobre a melhor forma de estar fazendo uso desse espaço virtual.

Na opinião de Santos (2020):

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. Para o nosso campo de estudos e atuação, a reatividade que essa dinâmica vem causando compromete sobremaneira a inovação responsável no campo da educação na cibercultura. (SANTOS, 2020).

Veja que, o uso de *sites*/interfaces é fundamental para dinamizar as práticas pedagógicas e facilitar a compreensão dos discentes. Estamos vivenciando uma era digital e as tecnologias já estavam bastante presentes nas salas de aula quando o ensino era presencial, e agora passaram a ter uma presença ainda maior. Por um longo período de tempo, o contato físico foi impedido e a única forma de manter uma relação com as pessoas foi por meio da tecnologia.

É notório que o crescimento das tecnologias trazem grandes mudanças, de uma forma que abrangem diversas áreas de nossas vidas.

As novas tecnologias da informação e comunicação estão mudando não apenas as formas do entretenimento e do lazer, mas potencialmente todas as esferas da sociedade: o trabalho (robótica e tecnologias para escritórios), gerenciamento político, atividades militares e policiais (a guerra eletrônica), consumo (transferência de fundos eletrônicos), comunicação e educação (aprendizagem a distância), enfim, estão mudando toda a cultura em geral. (SANTAELLA, 2003, p. 23).

E diante o cenário contemporâneo e a necessidade de prosseguirmos com os afazeres de nossas vidas, isto inclui os estados, as aulas remotas foram um meio encontrado para dar continuidade às atividades educacionais. No entanto, mesmo na modalidade online muitos professores continuam se prendendo a um ensino mecanizado, cumprindo um papel apenas de transmissor do conhecimento, desenvolvendo as aulas por meio de explanações.

O docente deve ser o intermediário entre o aluno e o conhecimento, tendo como seu papel fundamental atuar como facilitador e impulsionador. Estimulando o estudante a ter autonomia, construir seu próprio conhecimento e ser uma pessoa crítica. Ensinar não é uma tarefa fácil, necessita-se estudar e propor metodologias alternativas, promovendo um ensino que incentive seus alunos a buscarem o conhecimento.

Ainda se detendo na visão de Santos (2020), as postagem de “textos em pdf, apresentações de slides lineares, videoaulas e ou pirotecnias descontextualizadas é subutilização do digital em rede e instrucionismo curricular” é necessário haver conexões, produções colaborativas e um ensino-aprendizagem diferenciado que promova a participação dos estudantes, desenvolvendo um ensino online que é um fenômeno da cibercultura.

Ou seja, ensinar vai além de uma aula expositiva, na qual apenas o professor detém a fala durante as práticas pedagógicas e os alunos se comportam como meros passivos receptores. Para Marcelo (2009) hoje em dia é imprescindível que os docentes ampliem, aprofundem e melhorem sua capacidade profissional e pessoal, o mesmo ainda evidencia a tarefa difícil que é ensinar e a dificuldade de manter a eficácia ao longo do tempo.

Para os docentes, ser professor no século XXI pressupõe o assumir que o conhecimento e os alunos (as matérias-primas com que trabalham) se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar uma resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender. (MARCELO, 2009, p. 08).

Realmente, a evolução faz com que os alunos e o conhecimento sofram alterações ao longo do tempo. Daí surge a necessidade dos professores estarem sempre estudando e se atualizando para acompanhar o processo do crescimento dos discentes. Principalmente nesta era digital em que a evolução tecnológica, neste período de pandemia, tem sido mais intensa, mudando drasticamente o modo de ensino-aprendizagem.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

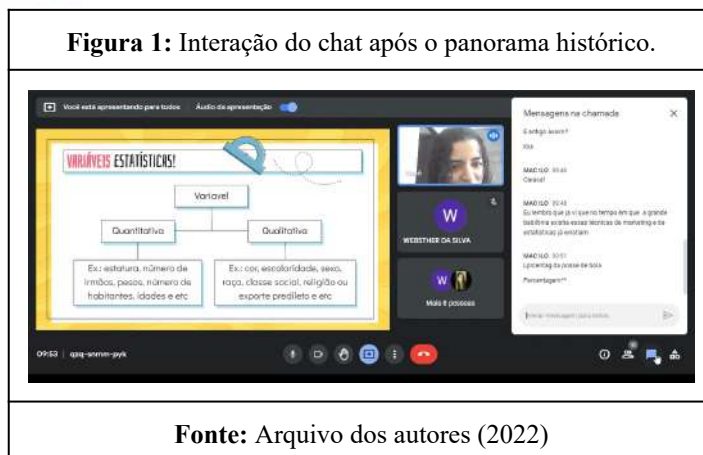
Antes de iniciar a regência, ocorreu uma reunião online com alguns professores, estagiários e a coordenadora pedagógica. A diretora, por motivos maiores, não pode estar presente. Neste encontro foram apresentadas as atividades ofertadas pela escola e discutidas as práticas pedagógicas a serem realizadas, além de promover a interação inicial entre professores e estagiários. A recepção, mesmo no formato online, foi bastante calorosa e sem dúvida tal envolvimento e preocupação por parte da instituição escolar foi de grande importância.

No dia de observação, o professor começou a aula com três frases motivacionais tentando instigar os alunos a persistirem nos estudos. Na aula síncrona o professor utilizou-se de slide para a explicação do conteúdo de Circunferência (Geometria Analítica). Suas explicações eram compreensíveis, utilizando uma linguagem acessível aos discentes. No entanto, o docente não questionava a turma ao decorrer da sua explicação, e as perguntas que o mesmo fazia era para si mesmo e respondia logo em sequência ao seu próprio questionamento. Nesta mesma aula ocorreram alguns problemas de conexão com a internet do professor, contudo a aula prosseguiu chegando ao seu fim na hora determinada. E ao concluir a aula o docente encaminhou no chat a frequência e atividade referente a aula dada. Ademais, um questionário que eu havia elaborado, para conhecer melhor a relação da turma com a Matemática, foi encaminhado no *chat* da aula online e no grupo do *Whatsapp* deles. Nesta aula estavam presentes apenas 8 discentes.

Nas observações foi possível perceber que o professor mantém uma relação agradável com a turma, sempre tentando estimulá-los e os alunos demonstraram respeito e admiração para com o mesmo. No entanto, o ponto negativo observado é a pouca interação existente. Alguns alunos chegaram a falar no chat, mas nada vinculado ao assunto abordado pelo professor, eles não foram estimulados por meio de questionamentos sobre o conteúdo ensinado e a metodologia abordada é voltada mais para a explanação do conteúdo, na qual o mesmo faz de forma bastante singela.

Na primeira aula compareceram menos de 10 alunos, o professor responsável pela turma esteve presente em todo o momento da aula, acompanhando todo o processo. A prática pedagógica ocorreu conforme o planejado, foi dado todo o conteúdo programado no tempo limite da aula. Foram abordados um pouco do contexto histórico, aplicações de estatísticas em diversos setores da vida, sendo abordado temas atuais e relevantes na sociedade como redes sociais, COVID-19, BBB21, Olimpíadas, dentre outros. Os alunos ficaram surpresos e intrigados com o panorama histórico apresentado e no momento da resolução da questão do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), foram participativos.

**Figura 1:** Interação do chat após o panorama histórico.



**Fonte:** Arquivo dos autores (2022)

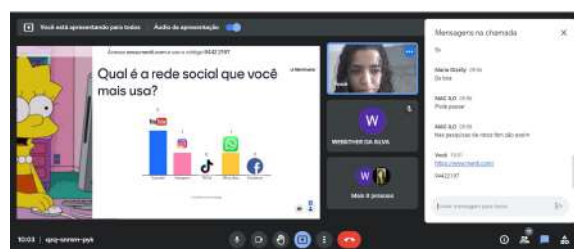
Diversos aplicativos diferenciados foram trabalhados ao decorrer da aula, sendo utilizado o *Mentimeter* (figura 1 e 2) para nuvem de palavras, construção de gráficos e *Worldometers* para consultar as estatísticas em tempo real. Foi perceptível a resistência dos discentes no momento em que foram questionados sobre o conteúdo estudado, as perguntas que fui fazendo de início os docentes demoravam mais a participar, foi preciso insistir um pouco para que os mesmo entrassem nos sites de interações, como o do *Mentimeter*, ou escrevessem suas respostas no chat do *Meet*.

**Figura 2:** Exemplo de aplicabilidade de Estatística no instagram.



**Fonte:** Arquivo dos autores (2022)

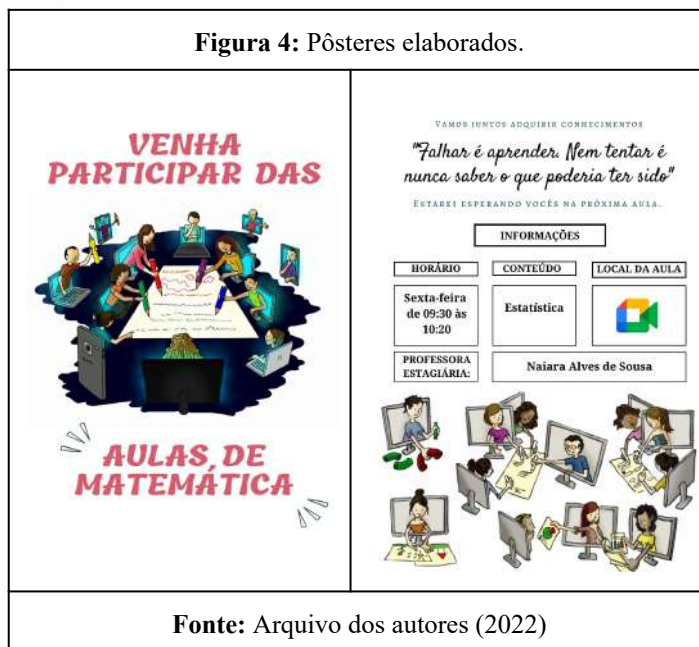
**Figura 3:** Construção do gráfico com *Mentimeter*.



**Fonte:** Arquivo dos autores (2022)

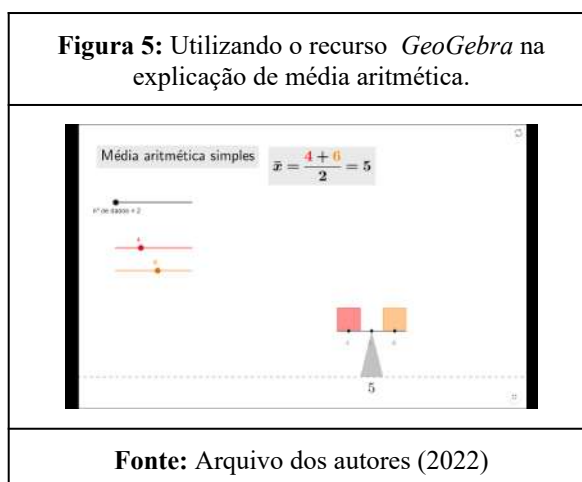
Tendo em vista a grande evasão dos alunos nas aulas online, relatada pelo professor, abordei tal preocupação no encontro com a professora da disciplina do estágio IV e foi combinado uma ideia de elaboração de pôster chamativo para o comparecimento dos discentes nas aula, almejando despertar neles o interesse/curiosidade em comparecerem às aulas. Na figura 3 é possível visualizar o poster criado, na qual foi solicitado que o professor encaminha-se no grupo da turma do *WhatsApp*.

**Figura 4:** Pôsteres elaborados.



A outra aula foi iniciada com uma leitura e meditação de uma frase motivacional, abordando a importância de continuar tentando, mesmo quando se comete erros, trazendo este ponto para o contexto de resolução de exercícios. É importante destacar que na explicação de Medidas de Centralidade, conteúdo abordado nesta aula, foram usufruído a apresentação no *slide* de maneira bem ilustrativa, contendo várias situações problemas sobre Média Aritmética, Moda e Mediana. Além de ser usado o *GeoGebra* na parte de Média Aritmética, para melhor compreensão. Os discentes participaram durante toda a resolução das questões, respondendo às perguntas ao serem questionados. Por fim, mesmo com o pôster, apenas 6 alunos estavam presentes na aula online.

**Figura 5:** Utilizando o recurso *GeoGebra* na explicação de média aritmética.



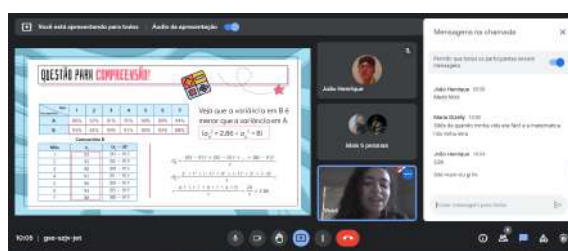
Na aula seguinte foi dado continuidade ao conteúdo que estava sendo trabalhado sobre moda e mediana que não tinha dado para concluir, e os discentes demonstraram compreender



o conteúdo abordado. Os estudantes continuaram participativos durante toda a prática pedagógica, havendo até perguntas com relação ao conteúdo trabalhado.

Na quarta aula de estatística, o professor não pôde comparecer, pois estava acometido da Covid-19, a aula foi realizada. No início os alunos estavam muito calados, mas logo foi possível proporcionar um momento de descontração com alguns comentários e perguntas. A aula foi muito tranquila, os discentes chegaram até a levantarem a mão e ligarem o microfone para fazer perguntas sobre o assunto de estatística. O conteúdo trabalhado nesta aula foi Medidas de Dispersão e para um melhor entendimento foi utilizado uma situação problema, de forma que ao decorrer de sua resolução abordassem a amplitude, variância e desvio padrão.

**Figura 6:** Iniciando Medida de Dispersão com uma situação problema (momento de resolução).



**Fonte:** Arquivo dos autores (2022)

Por fim, a quinta e última regência foi iniciada com o quiz no site do *Kahoot*, os alunos foram muito sagazes, o chat lotou de comentários com relação às perguntas e até ligaram o microfone falando sobre o quiz. Mas infelizmente, um dos alunos teve sua conexão interrompida já no finalzinho do jogo e demonstrou sentir muito por isso, pois o mesmo gostaria de chegar ao final da competição. Por fim, ao final do jogo os alunos registraram a satisfação e pediram por mais atividades deste tipo. Esta, realmente, foi uma aula bastante leve e com muita participação. Uma informação importante sobre a pontuação, foi que uma aluna conseguiu acertar as 10 questões de estatística, gabaritando e tendo 100% de acertos ficando em primeiro lugar no ranking. Os demais ficaram em torno de 70% e 50% de pontuação. Para concluir a aula, foi realizada a correção da última atividade com os alunos presentes. Por conseguinte, me despedi da turma agradecendo pelo espaço cedido e por tê-los conhecido.

A avaliação ocorreu no decorrer de cada momento do processo de construção do conhecimento, por meio da participação e do desempenho dos discentes, ou seja, aconteceu de forma contínua, quantitativa e qualitativa. Ao decorrer das aulas, foram propostas pequenas atividades, além de ser cobrado dos discentes no *Padlet* (figura 7) um *feedback* das aulas.

**Figura 7:** Um dos feedback no Padlet.



**Fonte:** Arquivo dos autores (2022)

Infelizmente, ao decorrer das aulas ministrada durante o estágio a quantidade de alunos que compareciam no *Meet* era pequena. Como foi visto no relato acima, foram proposto uma intervenção para chamar os estudantes a comparecerem às aulas online, contudo não teve muito sucesso, acredito que se o tempo de estágio tivesse sido maior ou se o estágio tivesse ocorrido no início das aulas, na qual a quantidade de alunos era maior, as proposta de intervenção e atividades diferenciadas teriam surtido mais efeitos proporcionando a frequência assídua nos mesmos.

Também é importante destacar que a cada semana textos e podcasts sobre as experiências vivenciadas pelos estagiários foram produzidos, refletidos e registrados. Ademais, foi possível conciliar a análise da parte prática, que estava sendo desenvolvida, com os estudos teóricos por meio de leituras, debates e apresentações, no intuito de ocorrer o processo de construção e consolidação da formação do *eu* profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como consequência da pandemia, vivenciada desde 2020, foi necessário acontecer ajustes no mundo inteiro, na qual os mesmos atingiram as escolas, sendo estas obrigadas a se adequar na situação do isolamento social. Desde então as aulas passaram a ocorrer de forma

remota, causando novos dilemas em diferentes disciplinas a respeito de metodologias alternativas a serem aplicadas, métodos de avaliação a serem adotados, entre outros.

O estágio supervisionado é a disciplina que possibilita ao graduando a possibilidade de vivenciar e presenciar a realidade do que é ser professor, incluindo também as dificuldades contemporâneas enfrentadas. Além das experiências em fazer o planejamento da prática pedagógica, elaborando os planos de aula, metodologias, frequência, notas dentre tantas outras atividades que são postas ao docente.

Neste estágio IV foi possível vivenciar a realidade escolar em que muitas instituições, se não todas, estão enfrentando em um período pandêmico. Os alunos pareciam estar mais distantes, não existindo o contato presencial entre professor e aluno, e sendo assim a interação se torna escassa. Diante dessa realidade é notório a necessidade do docente estar aberto a novas metodologias, que possibilitem esse momento de interação com os discentes.

Pensando nisso e por meio de estudos teóricos, foi planejado e posto em prática as aulas de Matemática online de maneira diferenciada de sua grande maioria, contendo abordagens de *sites* e apps que promove a interação e participação dos discentes no momento da aula, fazendo com que eles sejam agentes neste processo de construção do conhecimento.

Veja que, mesmo com uma quantidade reduzida de discentes em aula, tendo em vista que havia 33 alunos ao todo na turma e poucos compareceram a aula online, foi possível perceber que os poucos que estavam presentes gostaram e se interessaram por essa metodologia adotada, compreendendo o conteúdo de estatística. Isso é visível em vários momentos desta regência e um deste é no quiz, no qual uma atividade de revisão de todo o conteúdo abordado com disponibilidade de resposta de um minuto por questão, contendo ao todo 10 perguntas e na qual boa parte dessas perguntas foram inéditas, uma discente chegou a acertar todas as questões. Além do fato dos alunos pedirem por mais atividades no quiz, demonstrando bastante satisfação no momento da prática.

Ou seja, mesmo com esses problemas de evasão e a pouca participação dos alunos nas atividades externas, foi possível ver a alegria e a compreensão dos presentes no momento da aula online ao participarem, ligando o microfone, escrevendo no chat, interagindo. Ou seja, foram bem ativos nas aulas online. Deve-se ser enfatizado, também, que todas as ferramentas utilizadas como; *GeoGebra*, *Worldometers*, *Mentimeter*, *Kahoot* dentre outros chamaram a atenção dos alunos.

Por fim, algo a se destacar e admirar é a dedicação da instituição em promover um encontro antes da regência começar com todos os estagiários e a participação do professor em todo o momento da aula, mantendo sua câmera ligada e estando sempre presente sem

interferir em momento algum a prática pedagógica. Veja que o docente só faltou a uma aula, na qual esteve doente da Covid-19 e não foi possível participar.

## REFERÊNCIAS

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

FIorentini, D. A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em matemática. **Revista de Educação** – PUC, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun. 2005.

MARCELO, Carlos. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sísifo - **Revista de Ciências da Educação**, [s. l.], ed. 8, p. 1-16, 2009. Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/130/217>. Acesso em: 22. jun. 2022.

PIMENTEL, Mariano; CARVALHO, Felipe da Silva Ponte. Aprendizagem online é em rede, colaborativa: para o aluno não ficar estudando sozinho a distância. **SBC Horizontes**, jun. 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/02/aprendizagem-em-rede>. Acesso em: 22. jun. 2022.

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, v. 10, n. 22, p. 23-32, Porto Alegre: dezembro, 2003.

SANTOS, Edméa. **EAD, palavra proibida. Educação online, pouca gente sabe o que é. Ensino remoto, o que temos**. Notícias, Revista Docência e Cibercultura, agosto de 2020, online. ISSN: 2594-9004. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1119>. Acesso em: 22. jun. 2022.