

TEMPOS DE PANDEMIA: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS ALUNOS COM RELAÇÃO A MUDANÇA DO ENSINO PRESENCIAL PARA O REMOTO

FLAVERSON MESSIAS BATISTA

Mestrando em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, da linha de Mídias e Tecnologias em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, na Universidade Regional de Blumenau (FURB). Professor do Ensino Médio nas disciplinas de Física e Matemática. E-mail: flaversonmb4@gmail.com

ELCIO SCHUHMACHER

Licenciado em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestre em Física e doutor em Química. Professor Permanente do Programa de PósGraduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Fundação Universidade Regional de Blumenau. E-mail: elcio@furb.br

RESUMO

Os últimos anos vêm sendo marcados por uma pandemia de COVID 19, que mudou a rotina em muitos países pelo mundo, o Brasil dentre eles, aqui adotaram-se diversas medidas de combate ao vírus, dentre elas o isolamento social. Na educação, de um modo geral, optou-se pelo ensino remoto. Em uma escola particular no estado de Santa Catarina o modelo adotado foi o ensino síncrono, tratado neste trabalho como Ensino Remoto Emergencial (ERE), e esse estudo investigou então a percepção dos alunos com relação às mudanças sofridas no ensino devido a pandemia, do qual participaram estudantes do 9º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio, dessa mesma escola. Essa percepção englobou 3 áreas: a relação entre aluno e professor, aluno e o material didático e entre alunos. Sendo assim, a pesquisa foi realizada através de um questionário na plataforma do *Google Classroom*, sendo que dos 170 alunos aos quais o questionário foi disponibilizado, 100 responderam. O questionário foi composto de perguntas fechadas, analisado quantitativamente com o uso da análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla, e perguntas abertas, analisadas qualitativamente, sendo a metodologia então quali-quantitativa. Os resultados mostram que os estudantes percebem uma piora no ensino, por diversos fatores discutidos no trabalho, e nessa nova rotina eles experimentam sentimentos de angústia, ansiedade e frustração, estudam mais e aprendem menos. Entretanto, a maioria percebe o esforço dos professores, apesar das dificuldades na literacia digital, e valorizam formas de ensino mais dinâmicas e adaptadas à situação

Palavras-chave: Ensino remoto emergencial. COVID 19. Isolamento social.

INTRODUÇÃO

Os últimos anos entraram para a história por ser conhecido como o ano em que teve início a Pandemia de Coronavírus (COVID-19), que mudou a forma de interação social em diversas áreas e colocou a capacidade de organização da humanidade em xeque.

Diversas medidas foram tomadas desde então, como referência mundial a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou no dia 30 de janeiro de 2020 Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (GOV,2020). Durante esse período, como medida de combate ao Coronavírus, a OMS tem como principal orientação o isolamento social, sendo assim diversas medidas, através de decretos Federais, Estaduais e Municipais foram tomadas a fim de aumentar essa taxa.

No estado de Santa Catarina o Decreto nº 509/2020 do dia 17 de março de 2020 é o primeiro de uma série de outros que proibiram o ensino presencial em todo o território catarinense. Nesse panorama o fechamento das escolas foi inevitável, juntamente com uma série de outros serviços classificados como não essenciais, essa mudança abrupta trouxe então muitos desafios. A comunidade escolar, de um modo geral, teve que se adaptar de maneira muito rápida para o ensino remoto, que segundo orientam Hodges, Moore, Lockee & Bond (2020) deve ser chamado de Ensino Remoto Emergencial (ERE), pois se trata de uma modalidade paliativa, usada por força maior, onde não existe uma preparação prévia e envolve um ensino totalmente remoto, não existindo a pretensão nessa modalidade em criar um sistema robusto e permanente, mas sim dar conta do desafio de maneira simples e segura. Existem algumas diferenças entre ERE e Ensino a Distância (EaD) onde Rodrigues (2020, p.1) argumenta que o EaD é um “modelo subjacente de educação que ampara as escolhas pedagógicas e organiza os processos de ensino e de aprendizagem. Existem concepções teóricas, fundamentos metodológicos e especificidades que sustentam, teórica e praticamente, essa modalidade.”

Segundo Konrath, Tarouco e Behar (2009), esta mudança brusca nas dimensões técnica, humana, política, econômica e em diferentes formas de organizar e apresentar o conhecimento podem trazer dificuldades na transposição da modalidade de ensino, podendo gerar assim uma queda na qualidade de ensino. Dentro desse cenário e de seus desdobramentos, essa pesquisa teve como objetivo analisar a percepção dos alunos diante da

mudança de modalidade de ensino, do presencial ao ERE. Para se alcançar esse objetivo, a seguinte pergunta de pesquisa foi feita: qual é a percepção dos alunos com relação às mudanças sofridas no ensino devido a pandemia? Para tanto, serão analisadas principalmente as questões que envolvem a percepção do aluno em relação ao que entendem por aulas remotas, a mudança de relacionamento entre aluno e professor, as dificuldades de aprendizagem do conteúdo e o relacionamento entre colegas.

Essa pesquisa permite entender melhor como esse público está interagindo com as mudanças impostas pela mudança nas formas de aprender e com a interpretação desses dados espera-se poder entender quais mudanças/ajustes devem ser pensados para o ERE a fim de aprimorar a mesmo. Desse modo, o estudo poderá contribuir para a elaboração de medidas no sentido de aprimorar o Ensino Remoto, assim como as dimensões sociais e psicológicas relativas aos alunos. Portanto, o estudo se torna inovador pois busca entender o impacto de um fenômeno recente no Ensino e principalmente na Aprendizagem, do qual existe pouca literatura a respeito. Na sequência serão apresentados os procedimentos metodológicos, análise dos dados e as considerações finais.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa não-experimental, do tipo *survey* descritiva/exploratória segundo os critérios apontados por Coutinho (2013), na qual se faz uma avaliação diagnóstica cujo objetivo é avaliar a percepção do aluno em relação ao ERE e as relações existentes entre professor, conteúdo, aprendizagem e colegas.

O estudo foi realizado em uma instituição de ensino privada que conta com 710 alunos matriculados, que se distribuem desde do ensino infantil até o ensino médio. As aulas são ministradas no sistema ERE, com transmissão *Online*, no horário praticado anteriormente no ensino presencial, das 7h30min às 11h50min. Em levantamento obtido junto à escola, nos foi informado que todos os alunos têm acesso a internet e usam celular ou computadores e as aulas ocorrem em salas de ensino virtuais e os professores as acessam durante suas respectivas aulas.

A amostra de estudo, de tipo intencional (LAKATOS e MARCONI, 2007), foi composta por os alunos do 9º ano até o ensino médio, que totalizam 170 estudantes, a escolha ocorreu por uma necessidade de delimitação da amostra e por esses alunos estarem, sob o aspecto cognitivo, mais preparados

para entenderem e responderem ao instrumento de coleta. O questionário foi disponibilizado, através da plataforma *Google Classroom*, contendo 35 questões identificadas da seguinte forma: nenhuma questão de identificação; 10 questões abertas para o aluno expressar sua opinião e 24 questões em escala do tipo Likert¹ (1932), e estão distribuídas respectivamente nos tópicos: Entendimento de aulas remotas (seis questões abertas); Relação antes de depois entre aluno e professor (duas questões abertas e doze fechadas); Relação antes e depois do aluno com o conteúdo (uma questão aberta e nove fechadas) e; Relação antes e depois do aluno e seus colegas alunos (uma questão aberta e três fechadas). Na devolutiva houve apenas 100 questionários respondidos, assim, essa amostra apresenta um erro amostral de 6% com 95% de confiança para as questões fechadas. Segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 120) a utilização de uma escala possibilita as condições de realmente obter respostas que identifiquem a real intensidade do objeto pesquisado. Para Pasquali (1977) e Braga e Cruz (2006) essa escala é bastante conhecida pela sua efetividade em medir o grau de satisfação dos entrevistados com relação a um produto ou serviço. Assim, neste trabalho, o grau de concordância com a resposta varia entre 1 e 5, onde 1 equivale a discordar totalmente e 5 concorda totalmente, com o objetivo de medir o grau de satisfação dos alunos.

A análise das questões fechadas foi embasada pela estatística multivariada, na qual foi aplicada a análise fatorial e a de regressão múltipla. A análise fatorial foi a técnica estatística utilizada, visando a redução das variáveis em fatores comuns, por meio da análise das inter-relações entre as variáveis, em grupos comuns, com a menor perda de informações possível (HAIR JR. et al., 2009). Pode-se entender, ainda, a análise fatorial como uma técnica que possibilita sintetizar informações de muitas variáveis em uma combinação de fatores, o que viabiliza condensar informações em novos agrupamentos, descrevendo, ainda, as relações de covariância entre os fatores.

Como teste de apropriação da amostra, foram aplicados o teste de esfericidade de Barlett e o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*. Na manutenção das variáveis da análise fatorial, utilizou-se o critério da comunalidade, que tem seu valor diretamente proporcional à explicação daquela variável pelo fator, de modo que foram mantidas variáveis com o valor maior ou igual

1 LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives in Psychology*, 140, p. 1-55, 1932.

a 0,5. Com relação ao número de fatores usou-se a porcentagem da variância explicada, porém o critério dos autovalores maiores que 1 não foi utilizado devido ao baixo número de variáveis que segundo Tabachinick e Fidell (2007), esse método possui maior efetividade entre 20 e 50 variáveis. Para medir o nível de confiabilidade gerado através da análise fatorial foi utilizado o *Alpha de Cronbach*, que é utilizado para analisar a consistência interna e tem como base a média, o desvio padrão e a correlação dos itens que integram o fator, sendo valores superiores a 0,6 considerados aceitáveis (HAIR JR. et al. 2009)

Com relação às questões abertas realizou-se de uma análise de natureza qualitativa de acordo com Lüdke e André (2011), na qual o pesquisador é o principal instrumento, os dados coletados são descritivos e o processo possui relevância muito maior que o produto em si. Dessa forma o estudo é quali-quantitativo, onde Flick (2009, p. 40) argumenta que: “as abordagens de metodologia mista interessam-se por uma combinação pragmática entre pesquisas qualitativa e quantitativa”. Essa mistura de métodos é chamada de triangulação, que é uma afirmação epistemológica que deve ser utilizada quando a sobreposição delas tem por resultado um maior entendimento sobre o fenômeno (MORAN-ELLIS et al. 2006). Nesse sentido também corrobora Flick (2009, p. 43), quando coloca que “as diferentes perspectivas metodológicas se complementam para a análise de um tema, sendo este processo compreendido como a compensação complementar das deficiências e dos pontos obscuros de cada método isolado”.

Com relação aos excertos das respostas foram utilizadas letras, tanto para alunos quanto para professores, a fim de se preservar o anonimato dos envolvidos. Vale destacar aqui que os participantes assinaram um termo de consentimento, o TCLE, antes de participarem do questionário. Sendo assim a análise dos resultados foi feita dentro de cada dimensão, buscando relacionar as semelhanças e dissonâncias observadas, a ordem de análise parte das questões fechadas, quando houver, através da estatística multivariada e na sequência uma análise de caráter qualitativo das respostas das questões em aberto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira dimensão do estudo, contendo 6 questões abertas conforme Tabela 1, na qual os alunos foram questionados sobre entendimento tinham sobre as aulas remotas.

Tabela 1: Perguntas abertas em relação à dimensão entendimento sobre as aulas remotas.

1- Você segue algum canal na Internet? Cite os que vocês mais gostam?
2- Você já assistiu aulas gravadas na internet antes?
3- Você participou de algum curso pela internet? Caso sim, cite os que lembra.
4- As aulas que estão sendo transmitidas pelos professores, quando comparadas ao que você assistiu, são ruins, boas, iguais, muito boas ou ótimas. Aponte pontos positivos das aulas dos seus professores e pontos negativos
5- Você considera as aulas na internet com a mesma qualidade das aulas em sala de aula
6- Descreva como você se sente com as aulas sendo feitas pela internet.

Fonte: Autores

Foi possível verificar, com relação à questão 1, que mais de 80% dos alunos seguem algum tipo de canal na internet, as opções são as mais variadas possíveis e são principalmente influenciados pela sua própria ideologia, destacam-se aqui canais de músicas e jogos, porém percebeu-se que muitos deles citaram seguir canais de professores de diversas disciplinas. Os comentários dos alunos vão de encontro ao mencionado por Lévy (1999), que aponta uma tendência de as pessoas acessarem a internet para ler, postar ou replicar a informação interagindo com ela, sendo que neste processo mais informações são acopladas a rede, e assim o ciberespaço se avoluma e se expande para os continentes, fazendo com que a cibercultura não tenha centro e nem linha diretriz.

Foi possível constatar na questão 2 que mais de 70% dos alunos já assistiram aulas gravadas na internet, por motivos variados, dentre eles: estudar para provas, revisar conteúdos, ter uma explicação de forma diferente a vista em aula, entre outros. Percebe-se que, em muitas das respostas, os alunos relatam dificuldades em entender o que está sendo explicado/mostrado e que em um vídeo, mesmo sendo eles que procuram as videoaulas, não conseguem manter a concentração até o final. Uma videoaula permite passar informações sobre um tema ou conteúdo, sendo um recurso que se presta para ser visto e revisto em qualquer lugar e momento, de acordo com a preferência do indivíduo, contudo os alunos estão acostumados a assistir cenas curtas, de 1 a 10 minutos, uma vez que a rapidez na transmissão da informação faz parte do nosso cotidiano. Então tem-se que os alunos encontram dificuldades de atenção e concentração ao serem postadas videoaulas com uma duração maior e que demandam maior atenção e tempo. Desta forma,

não é difícil entender a falta de concentração dos alunos em aulas transmitidas pela internet.

Nessa mesma linha tem-se que na questão 3, apenas 19% dos alunos já participaram de algum curso pela internet, dentre eles estão cursos de idiomas, instrumentos musicais, economia, edição de vídeos, programação e fotografia. A escolha por cursos da internet facilita o processo de aprendizagem, pois o aluno faz escolhas por aquilo que deseja aprender, ou seja, irá buscar um aprofundamento e uma assimilação de conteúdo somente naquilo que acredita ser útil. Pois, para que possa ocorrer uma aprendizagem é necessário que o aluno esteja disposto a internalizar as informações, ele deve considerar que o conteúdo seja útil para ele. Neste sentido, considera-se muito baixo o interesse dos alunos por cursos ofertados além da escola.

Na questão 4, quando perguntados sobre a qualidade das aulas virtuais em comparação às presenciais, vários pontos merecem destaque, abaixo os excertos 1 e 2 mostram alguns desses pontos.

“As aulas são boas, porém exigem uma concentração muito maior, o que muitas das vezes não conseguimos” (A)

“Boas, a gente depende total de internet muitas vezes o computador não abre, internet sai ou até mesmo luz isso é um ponto essencial que nós dependemos, mas as aulas são boas em meio a tantos problemas” (R)

Ao se observar esses trechos percebe-se que de uma maneira geral as aulas na modalidade remoto são consideradas boas, mas os alunos relatam dificuldade de compreensão dos conteúdos, por diversos motivos que vão desde problemas técnicos até a própria dificuldade em prestar atenção. Alguns relatos mostram que os mesmos, quando em aulas virtuais, se encontram frente a várias distrações, durante a aula, sendo a própria internet uma delas, o que parece dificultar o acompanhamento das explicações e reflexões, o que vem a corroborar a dificuldade de concentração dos alunos em frente a videoaulas de longa duração. Outras respostas, apontam como ponto positivo a possibilidade de acessar todas as aulas já transmitidas que ficam gravadas, bem como o material usado nas mesmas através da plataforma digital da escola.

Na questão 5 observou-se que 65% dos entrevistados disseram não quando perguntados se as aulas virtuais síncronas feitas pelos professores têm a mesma qualidade em comparação às aulas presenciais. De um modo geral, os alunos relatam a falta de atenção como um dos principais

problemas, assim como a falta de interação com o professor. Dentre os aspectos positivos destaca-se as observações de alguns quanto ao uso de diferentes ferramentas digitais para auxiliar no aprendizado, como mostrado no excerto 3 abaixo.

“Sim, inclusive certas ferramentas digitais até tornam mais fácil o aprendizado” (B)

Na percepção dos alunos, ao explicar a mudança de qualidade entre as duas modalidades, têm-se que algumas diferenças foram apresentadas no excerto acima e outras podem estar relacionadas com competências necessárias para a execução da aula em ERE e a diminuição na interação que ocorre entre aluno e professor, mas existem indícios, como o excerto mostrado acima, de que o uso de ferramentas digitais os auxilia no aprendizado.

Na última pergunta referente à dimensão, sobre o sentimento dos alunos em relação às aulas estarem sendo feitas dessa maneira, obteve-se um espectro de fatores que merecem a atenção, os mais incidentes serão mostrados abaixo, nos excertos 4, 5 e 6.

“Assim como alguns dos meus colegas, sinto falta da aula presencial, porém felizmente temos ótimos professores que nos ajudam todos os dias, portanto as aulas online não estão tão cansativas.” (D)

“Como citei acima, não consigo entender direito com as aulas online e na maioria das vezes tenho que ver videoaulas sobre o conteúdo para entender melhor.” (I)

“[...] eu sinto que não sou capaz de aprender o conteúdo e muitas vezes me cerco com o pensamento e o medo de reprovar.” (C)

Ao se analisar as respostas, em relação às palavras que se destacam, percebe-se que a desmotivação, medo e o cansaço são sentimentos presentes nos alunos, demonstrando incertezas na relação deles com o atual momento e surgem como forma de expressar esses sentimentos palavras como: falta de expectativas, descompromisso, acomodação, apatia, e muito relatos de dificuldade de manter a rotina. Ao mesmo tempo são postos elogios ao trabalho/esforço dos professores, bem como a possibilidade de acessar às aulas após seu término por meio de gravação, como já foi citado em respostas anteriores.

Ao final da análise dessa dimensão percebe-se que os alunos entendem por aulas remotas algo extremamente desafiador para os professores, difícil de manter o foco por várias razões e que se tem alguns benefícios, como

a atemporalidade da aula, materiais que ficam na plataforma e ferramentas para potencializar a performance de aprendizagem, mas ainda assim a desmotivação é evidente e em comparação com as aulas presenciais foram elencados até aqui muito mais pontos negativos do que positivos.

A forma de interação entre professor e aluno no processo de ensino aprendizagem mudou de maneira drástica quando observado antes, no ensino presencial e agora no ERE, essa dimensão busca investigar a percepção dos alunos com relação a isso.

Tabela 2: Composição da dimensão Relação antes e depois da pandemia entre aluno e professor: Alpha de Cronbach, média, carga fatorial das variáveis e variância dos fatores.

Questão	Média	Carga	Variância
Fator 1: Explicação, comunicação e esforço do professor (Alpha de Cronbach: 0,831)	3,15	-	78,68%
A explicação do professor está melhor agora do que nas aulas presenciais	2,22	0,778	
Entendo melhor, agora, o que está sendo explicado pelo professor	2,30	0,771	
As aulas estão mais dinâmicas, agora, do que nas aulas presenciais	2,59	0,601	
Os professores deixam claro desde o início o que eles esperam dos alunos	3,37	0,552	
O professor consegue tirar mais dúvidas agora do que nas aulas presenciais	2,80	0,702	
Os professores fazem um esforço real para entender as dificuldades que os alunos podem ter com o seu trabalho	4,05	0,727	
Os professores são extremamente bons em explicar as coisas para nós	3,62	0,605	

Fonte: Pesquisa

Na dimensão Relação antes e depois da pandemia entre aluno e professor, para atender o critério de comunalidade, foram excluídas as variáveis “A cobrança do professor continuou a mesma” (comunalidade 0,214) e “É fácil entender o tipo de trabalho solicitado” (comunalidade 0,372). A medida de KMO apresentou um valor de 0,839, o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo, demonstrando a fatorabilidade dos dados, com relação à variância os 3 fatores explicam 92,2% de toda a variância, destaca-se a confiabilidade satisfatória, de acordo com o Alpha de Cronbach, com o valor de 0,831, o segundo e terceiro fatores foram excluídos da análise por não

apresentarem consistência interna suficiente, e com eles mais 3 variáveis, (Alpha de Cronbach inferior a 0,6) de acordo com Hair et.al(2009)

Os resultados mostram uma certa discordância quanto a melhora da explicação (2,22) e o dinamismo do professor em sala (2,52), com relação ao entendimento maior por parte dos alunos, ou seja, na questão do contrato pedagógico². Os alunos mostraram indiferença (3,37), bem como e ao esclarecimento de dúvidas (2,80), porém é notável a concordância no que diz respeito à percepção dos alunos quanto ao esforço do professor (4,05) e também a performance na explicação (3,62).

Com relação às perguntas abertas nesta dimensão foram elaboradas da seguinte maneira: 1- Descreva como você se sente tendo as aulas na internet- Em relação aos conteúdos aos professores e aos colegas; 2- Descreva qual foi a melhor estratégia de ensino, mediada por tecnologia, aplicada.

Na pergunta 1 as respostas tiveram muitas intersecções em relação às respostas da pergunta 6 referentes à dimensão entendimentos das aulas remotas, esses pontos em comum evidenciam-se em respostas que descrevem falta de ânimo e também reconhecem o trabalho dos professores, vale lembrar que apesar de terem dificuldades para se concentrar aqui os entrevistados destacaram o benefício de uma aula sem ruídos causados pelos colegas, como mostrado nos excertos 7,8 e 9.

Me sinto desanimado, mas ao mesmo tempo orgulhoso do trabalho dos professores, pois eles estão realmente tentando dar o melhor (H)

Na verdade, aprendi a me adaptar e estou gostando bastante... interação maior com os professores pelo chat do que no presencial (F)

Me sinto péssima, como sou nova não consegui fazer amigos e estou basicamente sozinha então fica mais difícil fazer trabalhos em grupos (A)

Em destaque o último excerto em que a entrevistada alega dificuldade de estabelecer laços afetivos e escolares pelo fato de ser nova na escola e ter entrado após o início da suspensão das aulas presenciais. Por mais limitado que seja a interação obtida no ERE, comparado ao ensino presencial, cabe aos professores e alunos darem sentidos às ferramentas educacionais

2 Pensando no contrato pedagógico que possui como embasamento o contrato social, Aquino (2000, p.19) define como “[...] contrato invisível, mas com uma densidade extraordinária, posto que suas cláusulas balizam silenciosamente o que fazemos e o que pensamos sobre o que fazemos. Uma espécie, enfim, de ‘liturgia’ dos lugares [...]”

incorporando-a nas mudanças de concepção de interação. (Gasparin e Tortelli, 2011)

Com relação à Questão 2 as respostas foram muito variadas, mas no geral os alunos gostaram de aulas expositivas que buscaram a todo o momento a interação entre professores e alunos, uso de simuladores, uso de filmes e trabalhos envolvendo atividades autorais inspiradas nas práticas da cibercultura, como *podcasts* por exemplo, abaixo os excertos 10, 11 e 12 explicitam essas práticas.

“Uma das estratégias que eu mais gostei foi a do professor A que em uma aula ele abriu um programa pra poder ensinar sobre circuito elétrico” (L)

“...eu, particularmente, tive muita dificuldade de aprendizado desde o início, então onde eu mais aprendi ao fazer trabalhos, pois eu me obrigava a prestar atenção. Gostei muito de fazer o podcast” (B)

“...videoaulas no youtube e aqueles joguinhos tipo o que a C e o D passaram nas aulas.” (V)

Essas práticas evidenciam que entre os professores existem estratégias de ensino que se aproveitam dos recursos tecnológicos ofertados pela ERE para a utilização de simuladores e afins, mostrando então que há o uso de tecnologias educacionais no ensino desse grupo em especial. Vale lembrar que o simulador do circuito encontra-se hospedado no *Physics Education Technology Project*³ (PhET) também chamado de PhET -Colorado.

Essa dimensão evidenciou novamente a percepção de desânimo por parte dos alunos em geral, o esforço dos professores para melhorar a aprendizagem e também a dificuldade para entender os conteúdos, porém aqui destaca-se que o uso de tecnologias de aprendizagem e trabalhos realizados em formatos não convencionais que os interessou bastante, surge então uma opção para combater o desânimo que se evidenciou nas duas dimensões vistas até aqui e as distrações que apareceram na primeira.

A forma de interação com o conteúdo mudou abruptamente com o advento da pandemia, mesmo o aluno tendo total acesso ao material, de mídia física e digital, ainda assim a sua relação com o conteúdo está imbricada com o papel do professor, essa dimensão se preocupou com a relação

3 5 Esse projeto possui diversas simulações interativas de matemática e ciências, oferecidas de forma gratuita, o desenvolvimento dessas simulações está intimamente ligado à exploração e descoberta, resultado de pesquisas em educação por parte dos criadores.

antes de depois da pandemia entre o aluno e o conteúdo, a seguir uma tabela com os resultados.

Tabela 3: Composição da dimensão Relação antes e depois da pandemia entre aluno e o conteúdo: Alpha de Cronbach, média, carga fatorial das variáveis e variância dos fatores.

Questão	Média	Carga	Variância
Fator 1: Percepção quanto às expectativas e os canais de comunicação (Alpha de Cronbach: 0,712)	3,10	-	9,82%
Quando os professores fazem uma pergunta, sobre o conteúdo, não consigo discutir o conteúdo com o professor ou com os meus colegas	2,95	0,776	
Há muita pressão para que eu entender o conteúdo das disciplinas	3,26	0,776	
Fator 2: Percepção quanto à assiduidade, esclarecimentos de dúvidas e as vantagens de estudar no lar. (Alpha de Cronbach: 0,641)	2,69	-	54,85%
Conseguo tirar minhas dúvidas com maior facilidade agora, do que nas aulas presenciais	2,44	0,791	
Sou mais assíduo na entrega de tarefas e trabalhos agora do que nas aulas presenciais	2,98	0,643	
A possibilidade de estudar em casa, me auxiliou na resolução de exercícios e entendimento de conceitos.	2,66	0,849	
Fator 3: Busca e conferência da informação (Alpha de Cronbach: 0,602)	3,44	-	24,91%
Utilizo o google, fora das aulas na internet, para tirar minhas dúvidas	4,19	0,715	
Utilizo o google, durante as aulas na internet, para conferir as informações que o professor fornece(verificar)	2,69	0,715	

Fonte: Pesquisa

Nessa dimensão para atender o critério de comunalidade, foi excluída a variável: “Possuo espaço adequado” (comunalidade 0,308). A medida KMO apresentou o valor de 0,703, o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo, confirmando a fatorabilidade dos dados. Com relação à variância, os 3 fatores em conjunto explicam 89,58% de toda a variância, quanto à confiabilidade os índices que variaram de mínimos à satisfatórios, com valores de 0,702, 0,642 e 0,602. A variável “Os professores passam muitos trabalhos, para fazer, por isso não compreendo todo o conteúdo da disciplina” foi excluída a fim de aprimorar a consistência interna do fator 1.

Quanto aos dados no fator 1 observa-se uma indiferença, também observada no fator 2 no que diz respeito à assiduidade (2,98), observa-se também uma discordância quanto a facilidade de tirar dúvidas (2,44) e também com relação ao auxílio proporcionado ao estudar em casa para a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas (2,66). Esses valores de discordância que aparecem na primeira e na última pergunta do fator 2, relacionadas a tirar dúvidas com mais facilidade e o estudo em casa servindo como auxílio para o aumento do rendimento escolar, respectivamente, vão ao encontro das respostas obtidas na dimensão 1, pois lá existem relatos de problemas técnicos e falta de interação o que condiz com o resultado da primeira variável.

Vale ressaltar que a última questão do fator 2, aparece indiretamente em muitas respostas discursivas anteriores no que tange a falta de foco com muitas distrações, justificando parcialmente e discordância dessa afirmativa.

Há várias possibilidades para combater esses índices obtidos no fator 2. Para Valente et al (2020) uma alternativa é a busca do “aprender a aprender”, estar pré-disposto a percorrer caminhos criativos sobre a utilização das tecnologias para a efetivação da prática docente. Dentro dessa perspectiva, cabe o investimento na formação permanente de professores, centrada na investigação e pesquisa.

Quanto à busca de informações, os resultados mostram que o site de busca *Google* é uma ferramenta muito utilizada para o esclarecimento de dúvidas (4,19), isso mostra indícios de literacia digital por parte dos alunos, porém a conferência de informação dos professores é pouco realizada, sendo uma possibilidade de explicação para esse fenômeno a credibilidade á eles creditada por parte dos alunos.

Com relação às perguntas abertas, foi realizada apenas 1 que foi: Estudo a mesma quantidade de tempo que estudava no período em que as aulas eram presenciais? Em caso negativo, explique. Com relação a resposta 43% dos entrevistados afirmaram que sim, estudam a mesma quantidade, 20% não responderam e 37% alegaram que não estudam mesma quantidade, as explicações foram as mais variadas possíveis, mas dentro desse espectro as mais recorrentes estão nos excertos 13,14,15,16 e 17.

“Não, porque as vezes meus pais pedem pra mim fazer coisas da casa e aí eu meio que saio da aula.”(X)

“Não, pois as aulas presenciais faziam vc ir atrás e sabemos que a escola é um lugar único para estudar, já em casa não vc faz a hora que quer se não aprendeu não faz muita questão” (I)

“Eu estudo mais do que quando as aulas eram presenciais porque, geralmente, eu não consigo aprender/entender a matéria pelas aulas on-line então eu tenho que estudar tudo de novo depois que a aula acaba” (P)

“[...]não, pois como eu disse em casa acabamos nos distraindo e as vezes de manhã temos que fazer algumas responsabilidades o que não aula presencial não acontecia”.(V)

“Não, é muito difícil ficar das 7:30 até as 11:50 olhando para um computador/celular tentando se concentrar”.(E)

Diante dos excertos alguns pontos devem ser analisados, o primeiro ponto é que de acordo com os entrevistados, condiz em que os alunos alegam tarefas realizadas durante o próprio período de aula, isso colabora de maneira direta ao resultado na última variável da dimensão relação antes de depois aluno conteúdo do fator 2 “A possibilidade de estudar em casa, me auxiliou na resolução de exercícios e entendimento de conceitos.”(2,66), pois o fato de ser interrompido durante a aula não facilita o entendimento dos conceitos.

Ainda vale destacar aqui que aparece nas respostas a dificuldade em estabelecer uma rotina, que pode ter relação com o estudo feito em casa e a dificuldade de aprendizagem, sendo necessárias mais horas de estudo e pôr fim a percepção negativa por parte do aluno com relação ao horário de aula que foi transposto do presencial para o ERE.

A última dimensão envolve a percepção do aluno quanto ao relacionamento com os seus colegas, para essa dimensão as respostas das questões fechadas não apresentaram consistência interna, com um índice de *Alpha de Cronbach* inferior a 0,6, sendo insuficiente ao índice mínimo estipulado por Hair et.al (2009). Dessa forma a dimensão possuiu apenas uma pergunta aberta que foi: Aponte quais são os pontos positivos das aulas pela internet e os pontos negativos. As respostas foram muito variadas, mas no geral os aspectos positivos ficaram mais atrelados ao conforto, praticidade e segurança e os pontos negativos ficaram relacionados ao desânimo e a impossibilidade de conversas individuais com os professores, os excertos 18,19,20 e 21 relatam o descrito aqui.

“Cola, equipamentos, falta de contato, tirar dúvidas específicas dos alunos, professor corre muito mais a matéria.” (E)

“[...]sem bagunça, conforto de estar em casa” (A)

“Poder acordar um pouco mais tarde, conforto, ir ao banheiro ou pegar algo quando precisar, pesquisar na internet coisas referentes a aula e que diferente das aulas presenciais, os profs não são interrompidos durante o raciocínio e não preciso ficar ouvindo a gurizada conversando do meu lado durante a explicação” (E)

“Positivos: ver no conforto de casa, não precisar acordar quase 3 horas antes para se locomover até a escola, ter a oportunidade de aprender mesmo passando por uma pandemia.

Negativos: não ter privacidade para tirar dúvidas, o que dificulta muito no aprendizado de quem é tímido, distração com outras coisas em casa” (W)

“Pontos positivos: Estamos seguros em casa e com o nosso conforto.

Pontos negativos: Nos sentimos diversas vezes desanimados e sem vontade de ter aula” (Q)

Um ponto relevante observado nas respostas, diz respeito a “cola”, as avaliações estão sendo uma dificuldade enfrentada, segundo a percepção dos alunos. Isso dá ao professor oportunidade de novas formas de avaliar, aproveitando as potencialidades oferecidas pelo ERE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia trouxe ao mundo imensos desafios, dentre eles está o educar, não sabemos ao certo qual será o impacto real dela no sistema educacional de um modo geral. Esse trabalho teve por objetivo levantar percepções dos alunos com relação ao professor, conteúdos e aos colegas, além do próprio entendimento do que são aulas remotas. O questionário utilizado foi do tipo híbrido, com perguntas abertas e fechadas, realizou-se uma pesquisa quali-quantitativa, objetivando diminuir ao máximo as deficiências de cada uma delas.

Com relação ao entendimento do que são aulas remotas, os entrevistados se mostraram aptos a fazê-lo, pois interagem. Para eles as aulas remotas são desafiadoras e desinteressantes.

Quanto a percepção dos entrevistados em relação ao professor percebeu-se que eles têm mais dificuldades no entendimento da disciplina, reconhecem o esforço dos professores e enxergam na curadoria, uso de ambientes computacionais diversos, mais interação, atividades autorais desenvolvidas com ênfase no aproveitamento das potencialidades do ERE ou ainda na superação de desafios impostos por ele.

Com relação ao conteúdo mesmo tendo acesso a todos eles de maneira simples, prática e funcional, ainda assim a percepção dos alunos é que eles tem que estudar mais e em mais variados meios a fim de obter o mesmo rendimento do ensino presencial, outro ponto relevante diz respeito ao ambiente de ensino, o ambiente doméstico não se mostrou um lugar favorável, pois não há respeito no horário de aula por partes dos outros integrantes da mesma e também muita distração, mesmo com o conforto e a comodidade os alunos, em grande parte, percebem que, o ambiente mais propício de estudo é a escola.

Finalmente a última dimensão teve seu espectro comprometido por decorrência dos critérios estabelecidos no tratamento estatístico ficando, para análise, apenas uma questão aberta, e nela os alunos levantaram um ponto relevante que envolve a avaliação, nesse aspecto, a palavra “cola” levanta uma preconceção do que significa avaliar e sobre essa ótica é pode ser levantada uma discussão sobre possibilidades de como deve ser feita a avaliação nessa modalidade. Outro ponto que merece destaque é o aparecimento de níveis de literacia digital como um dos fatores influentes nos caminhos das aprendizagens de professores e alunos, sendo a cibercultura também um possível estudo no que relaciona os limites e possibilidades para com a aprendizagem nesses tempos de pandemia.

Esse estudo contribui no que tange a possibilidade de ações conscientes para a formação de professores, tanto para lidar com o Ensino Remoto (ER), ensino híbrido e presencial, ele também deixa espaços e desafios para próximos estudos em locais em diferentes tempos, contexto e realidades, servindo como referência para implementações/aprimoramentos de ER. Ele também pode servir também para estudos de transição no que diz respeito à retomada do ensino presencial.

Quanto à pergunta de pesquisa sobre a percepção dos alunos com relação às mudanças sofridas no ensino devido a pandemia, pode-se perceber que durante todo o percurso da pesquisa o desânimo aparece como pano de fundo, essa palavra surgiu em todas as dimensões e fatores, uma espécie de desabafo dos alunos que diante de um ensino remoto emergencial, que surgiu como alternativa para enfrentar esse período desafiador, os professores, alunos e toda a comunidade escolar se adaptaram e se esforçaram para seguir o ano letivo da maneira mais próxima da normalidade possível.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Júlio Groppa. **Do Cotidiano na Escola**: ensaios sobre a ética e seus avessos. São Paulo: Summus, 2000.

BRAGA, C.G; CRUZ D.A.L.M. **Contribuições da Psicometria para a Avaliação de Respostas Psicossociais na Enfermagem**. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342006000100014&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 20 nov. 2020.

COUTINHO C. P. **Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas**, 2ª Ed. Coimbra: Almedina. 2013

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GASPARIN, J. L.; TORTORELI, A. C. A interação do professor e alunos no ambiente virtual de aprendizagem: a ferramenta assíncrona fórum. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/5/111.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2021.

HAIR, J. F. et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HODGES, Charles et al. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. **Educause Review**, 27 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> Acesso em: 30 nov. 2020.

KONRATH, M. L. P; TAROUCO, L. M. R; BEHAR, P. A. Competências: desafios para alunos, tutores e professores da EaD. **RENOTE Revista Novas Tecnologias na Educação**, Rio Grande do Sul, v. 7, n. 1, jul. 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13912>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**, 6. ed. São Paulo, Editora Atlas, 2007. 289 p.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. (Cap. 10).

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Ministério da Saúde declara transmissão comunitária nacional**. 20 de março de 2020. Disponível em <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-da-saude-declara-transmissao-comunitaria-nacional#:~:text=Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20declara%20transmiss%C3%A3o%20comunit%C3%A1ria%20nacional,-Compartilhe%3A&text=O%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20declarou,se%20unir%20contra%20o%20v%C3%ADrus.>> Acessado em 25 de nov. de 2020.

MORAN-ELLIS, J. et al. Triangulation and integration: processes, claims and implications. **Sage**. 24 jan. 2006. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Triangulation-and-Integration-%3A-processes-%2C-claims-Cronin-Dickinson/8b1abdf0a2fa682c372f06aeab53d1e67c1496d0>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

PASQUALI, L. **Psicometria**: Teoria e aplicações. Brasília, Ed. UnB, 1977

PHET Interactive Simulations. Disponível em: <https://www.kavlifoundation.org/physics-education-technology-project-phet>. Acesso em: 03 de nov. 2020.

RODRIGUES, Alessandra. Ensino remoto na Educação Superior: desafios e conquistas em tempos de pandemia. **SBC Horizontes**, jun. 2020. ISSN 2175-9235. Disponível em: <<http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/17/ensino-remoto-na-educacao-superior/>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SANTA CATARINA. Secretaria de Educação (SED). **Período do COVID-19**. 17 de março. Disponível em: <<https://www.sed.sc.gov.br/principais-consultas/legislacao/30586-legislacao-periodo-do-covid-19>> Acessado em 25 de nov. de 2020.

TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using multivariate analysis**. Needham Heights: Allyn & Bacon, 2007.