

APLICATIVOS DE ENSINO WEB: PERSPECTIVA DOS ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFMA – CAMPUS TIMON

Antonio da Conceição Filho⁸⁰

Francisco Nivaldo Monteiro Cardoso⁸¹

Resumo: A presente pesquisa tem com intuito observar como os alunos de graduação do IFMA – Campus Timon, escritos na disciplina de Informática Educacional avaliam os aplicativos Web – apps – educacionais utilizados durante o semestre. Para tanto, reciclou-se as experiências, adquiridas durante as aulas, e para levantamento do ponto de vistas dos entrevistados utilizou-se a ferramenta Google Forms, para realizar a aplicação de um questionário. Notou-se então que dentre os aplicativos utilizados os que mais têm destaque nas avaliações são Padlet, Poll Everywhere e Slido. Com o estudo, notou-se que os aplicativos usados aqui são (em sua maioria) bem-visto pelos alunos, no que diz respeito a: personalização, gestão e recursos disponíveis.

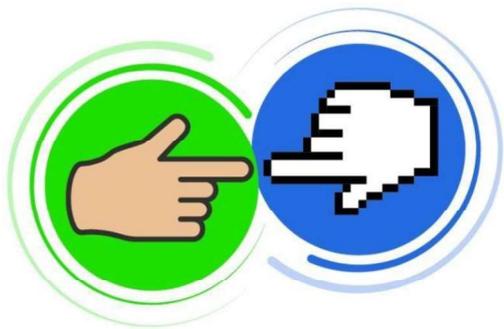
Palavras-Chave: Aplicativos de Ensino WEB; Licenciatura; Ensino remoto

Abstract:

This research aims to observe how the undergraduate students of IFMA - Timon Campus, written in the discipline of Educational Computing evaluate the WEB educational applications - apps - used during the semester. For this, the experiences acquired during the classes were recycled, and to survey the point of view of the interviewees, the Google Forms tool was used to apply a questionnaire. It was then noticed that among the applications used, the ones that stand out the most in the evaluations are Padlet, Poll Everywhere, and Slido. With the study, it was noted that the applications used here are (mostly) well regarded by students, with respect to: customization, management and available resources.

⁸⁰ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFMA – Campus Timon, filho.a@acad.ifma.edu.br.

⁸¹ Mestrado em Memória: Linguagem e Sociedade, Professor do IFMA/Campus Timon, Coordenador do Núcleo de Estudos Tecnológicos para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (NETEC), fnmc@ifma.edu.br.



Keywords: WEB Teaching Applications; Graduation; Remote teaching

1. Introdução

A Educação desde o nível básico à Educação Superior, assim como vários setores da economia, está sofrendo bruscamente por causa da pandemia do novo Coronavírus, causadora da suspensão de várias atividades no mundo inteiro, desde o fim do ano de 2019.

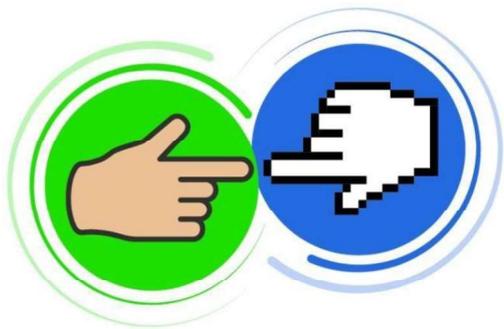
O Coronavírus é um microorganismo existente desde o ano de 2002. No ano de 2019 surgiu na cidade de chinesa de Wuhan uma versão mais forte que a anterior, a doença causa desde uma variação de um resfriado até uma pneumonia severa. Sendo os seus sintomas mais ocorrentes: tosse, febre, coriza, dor de garganta e dificuldade para respirar. No mundo todo já fez mais de um milhão de vítimas, e os países que estão com uma maior taxa de mortos são: Brasil, Estados Unidos e México, respectivamente (GAIZO, 2021).

Com o novo contexto social causado pelo Sars-Cov-2 o modo de ensino foi alterado, resultando em dois cenários, escolas fechadas e parcialmente fechadas. Como forma de evitar a disseminação do vírus entre os alunos, professores e gestores das instituições educacionais. Fez com que o modo de ensino presencial mudasse para ensino remoto. Resultando na utilização de recursos digitais para ministrar aulas no modo on-line como Google Class Room, Google Meet e outros recursos.

Quando fala-se em tecnologia na educação tem-se que estas vão além de computadores e retroprojetores. Precisa-se ater-se que nos dias atuais a maior parte das tecnologias utilizadas pela população são smartphones, notebooks e tablets. Percebe-se que as tecnologias estão ligadas diretamente no cotidiano dos professores e alunos (LAURINDO; SOUZA, 2017). Em vista disso, os profissionais de educação precisaram recorrer à aplicativos de ensino, ou simplesmente apps, visando tornar as aulas remotas mais atrativas para os discentes.

O presente estudo teve como principal objetivo: analisar o ponto de vista dos alunos de licenciatura em ciências biológicas do IFMA campus Timon, inscritos na disciplina de Informática Educacional, quanto aos softwares de gamificação e ferramentas de colaboração e gestão de pesquisa apresentados durante a aula.

Este justifica-se à medida que os discentes de licenciatura em formação têm a necessidade de adquirir conhecimento a respeito dos aplicativos para posteriormente implementarem no seu cotidiano, por consequência do novo Coronavírus, que tornaram as aulas remotas uma estratégia educacional necessária.



2. Referencial Teórico

Desde que o novo Coronavírus se espalhou pelo mundo, as pessoas começaram a seguir certas medidas de segurança para que o problema não viesse a piorar. Tem-se que “foram considerados importantes sinais e sintomas do 2019-nCoV: febre (98%), tosse seca (76%), dispneia (55%), mialgia ou fadiga (44%) e linfopenia (63%)” (HUANG, 2020 apud BELASCO; FONSECA, 2020, p. 01). A partir disto os órgãos de saúde começaram a solicitar que as pessoas lavassem bem as mãos; mantivesse distância de outras pessoas; cobrissem o espirro com o ante braço; e que fizessem o uso de equipamentos de proteção individual e de proteção coletiva. Como não houve uma melhora como esperado, segundo Moreira e Pinheiro (2020) a Organização Mundial de Saúde (OMS) no dia 11 de março declarou a pandemia de Covid-19.

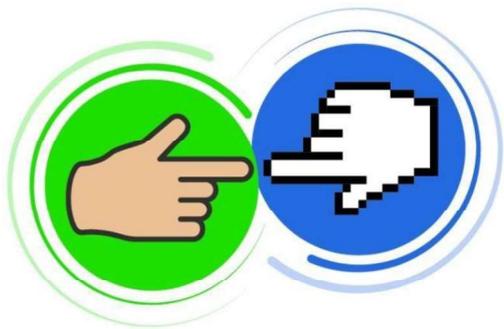
Por conta disso, as aulas passaram da forma presencial para forma remota. Vale dizer que as aulas remotas se diferem da modalidade EaD. As aulas remotas “ocorrem de forma sincrônica, portanto com a “presença” do professor em tempo real, sendo que as dúvidas podem ser sanadas no momento em que surgem, por vídeo ou por chat” (VERCELLI, 2020, p. 04), ressalta-se que tal modalidade pode ocorrer na forma assíncrona também, que é quando o professor disponibiliza o material na plataforma digital referente a aula, estes podem ser vídeos, podcasts, artigos, filmes, etc.

Deve-se ter em mente que:

no que diz respeito, mais especificamente, aos modos de sustentar espaços para o ensino, a aprendizagem e o exercício da docência nesse contexto, uma estratégia que se disseminou no país foi a adoção de recursos remotos, principalmente o uso da internet, a fim de possibilitar aos professores dos diversos níveis de ensino o envio e compartilhamento de materiais didáticos e atividades com os alunos. (CHARCZUK, 2020, p. 02)

Por outro lado, a modalidade EaD, é definida pelo artigo 1º do Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017 sendo.

[...] a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).



O que significa dizer que “a educação está sendo modificada pela adaptação docente e discente, acerca de diversos programas, aplicativos, ferramentas que passaram a ser utilizadas na educação.” (PASINI; CARVALHO; ALMEIDA, 2020, p. 04).

Os aplicativos (apps) são programas desenvolvidos para computadores, como por exemplo smartphones, tablets, notebooks, etc. Os aplicativos voltados para educação têm como propósito auxiliar no ato de ensino nas escolas. São ferramentas que podem ser utilizadas em diferentes áreas e disciplinas, além de abranger todas as faixas etárias. Os Apps podem ser encontrados em lojas online como Play store, App Store, Microsoft store dentre outras, sendo alguns desses aplicativos pagos e outros gratuitos.

Esses apresentam grande diversidade e possibilidades de exploração (SANTOS; FREITAS, 2015).

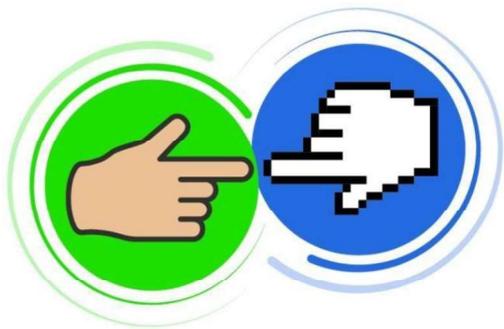
3. Metodologia

O presente artigo, caracteriza-se como pesquisa quantitativa, que segundo Zanella (2013, p. 95) pode ser definido como aquele que “preocupa-se com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a quantificação dos resultados. Tem, portanto, o objetivo de generalizar os dados a respeito de uma população, estudando somente uma pequena parcela dela”. Tem-se ainda, segundo a mesma autora que “a pesquisa quantitativa é apropriada para medir tanto opiniões, atitudes e preferências” (2013, p. 95) a respeito de um determinado objeto.

Para que o estudo fosse realizado, as experiências acumuladas com as aulas de Informática Educação, foram recicladas. Nas aulas foram abordados sobre as finalidades dos seguintes aplicativos: Padlet, Poll Everywhere, Prezi, Slido, Trello e Vox Vote.

O docente almejando que os alunos tivessem um melhor conhecimento a respeito dos apps, passou atividades onde os grupos responsáveis pelos aplicativos, precisaram criar um quiz e posteriormente um quadro organizacional em grupo na área de ciências biológicas conforme assuntos estudados no semestre. Vale dizer que as apresentações ocorreram em datas distintas, na primeira os grupos precisaram utilizar os aplicativos: Poll everywhere, Slido e Vox vote, para criar um quiz com temas específicos da biologia. Durante a apresentação os quizzes elaborados foram abertos para que a turma pudesse participar e interagir com os palestrantes. Na segunda data os grupos tiveram que elaborar um quadro organizacional utilizando os aplicativos: Trello, Padlet e Prezi, e apresentar para turma como esse foi elaborado e os recursos disponíveis no software.

Para que os pontos de vista dos alunos fossem computados, realizou-se um questionário, que pode ser definido:



como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p. 121)

E por conta do cenário imposto pelo novo Coronavírus não pode ser realizado na forma presencial, visando a segurança dos participantes voluntários e dos pesquisadores. Como saída, utilizou-se o Google Forms, que é uma ferramenta oferecida pelo Google, que possibilita produzir atividades, avaliações, testes e questionários para realizar levantamentos sobre assuntos específicos.

O questionário elaborado foi dividido em três seções. Na primeira seção a pergunta busca quantificar os intervalos de idade dos alunos participantes da disciplina. Na segunda seção, as perguntas buscam ver as avaliações dos alunos, onde haviam cinco possibilidades de resposta para cada subitem indo de 0 a 5, onde 0 significa "N/A" e 5 "Ótimo". E na última, os participantes falam sobre o que acharam dos aplicativos utilizados. O supracitado ficou disponível para receber respostas por 24 h, a partir do momento da sua divulgação.

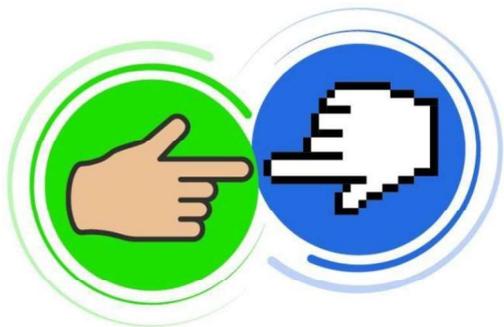
4. Apresentação e Discussão dos Resultados

A pesquisa contou com 12 participantes, 66,66 % dos alunos matriculados na disciplina.

Os aplicativos para a educação são diversos, porém neste estudo buscou-se apenas analisar a visão dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFMA – Campus Timon, a cerca de uma parcela destes apps. A figura 1, traz algumas informações pertinentes sobre os aplicativos utilizados nas aulas de Informática Educacional e que serão avaliados pelos participantes voluntários.

Figura 1 – Informação sobre os aplicativos utilizados nas aulas de Informática Educacional

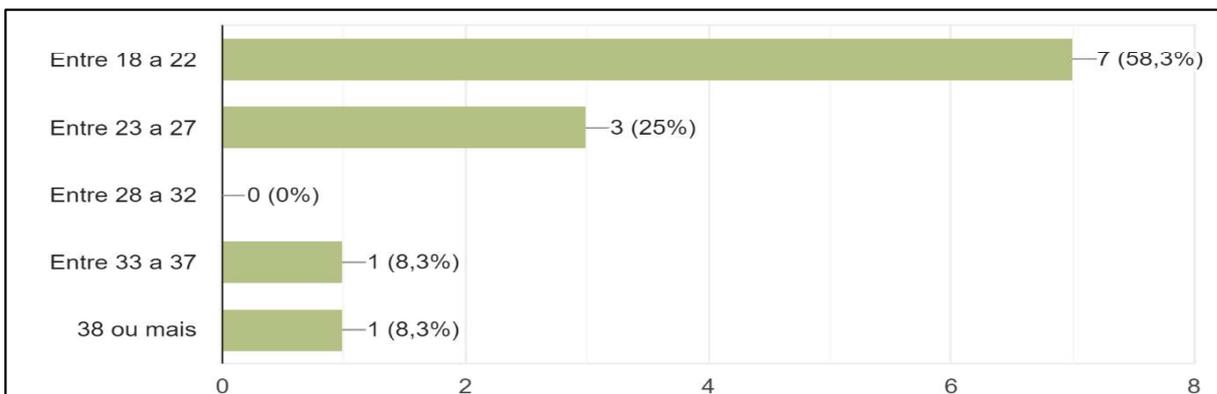
	Padlet	Poll Everywhere	Prezi	Slido	Trello	Vox Vote
Difundido em:	2012	2006	2009	2012	2013	2014
Disponibilidade	Gratuito e Premium	Gratuito e Pago	Apenas pago, porém há versão de teste gratuita	Gratuito e Pago	Gratuito e Pago e teste grátis da versão paga.	Gratuito e pago, disponível teste grátis
Filosofia	Trabalho em grupo; Contexto organizacional.	Ferramenta de análise de dados; Gestão de pesquisa e enquete; importação e exportação de dados.	Individual; Alunos e professores; e negócios	Questionários, gestão de pesquisa e enquete	Ferramenta de colaboração, projetos e gestão	Interação ao vivo com o público; gestão de pesquisas e enquetes
Quem pode acessar	Qualquer pessoa com um e-mail válido	Qualquer pessoa com um e-mail válido	Qualquer pessoa com um e-mail válido	Qualquer pessoa com um e-mail válido	Qualquer pessoa com um e-mail válido	Qualquer pessoa com um e-mail válido
Recursos disponíveis na versão gratuita.	Mural, Tela, Coluna, Lista, Grade, Linha do tempo e mapa	Perguntas de múltipla escolha, perguntas e respostas, nuvens de palavras, ordens de classificação, curiosidades	Não há	Múltipla escolha, nuvens de palavras, quiz, texto aberto, ranking, e avaliação	Quadros, cartões, checklist e listas	Nuvens de palavras, múltipla escolha, média ponderada, classificação, pergunta aberta
Como acessar	Padlet.com	http://www.polleverywhere.com	http://prezi.com	https://www.sli.do	https://trello.com/pt-BR	http://www.voxvote.com
Relatórios	Não há	Personalizáveis; análise de dados; e em tempo real.	Não há	Relatório de atividades	Não há	Relatórios de resumo



Os autores, com base nas informações disponíveis nos sites dos apps,⁸² (2021).

A primeira seção do questionário é voltada para tabular as idades dos participantes. Buscou-se analisar qual a maior frequência de idade existente na amostra dos alunos matriculados na disciplina. Conforme o gráfico 1, pode-se confirmar que a faixa etária com maior recorrência dentro da sala de aula está entre 18 a 22 anos, com mais de 58 % das respostas.

Gráfico 1 - Percentual da faixa etária dos alunos.



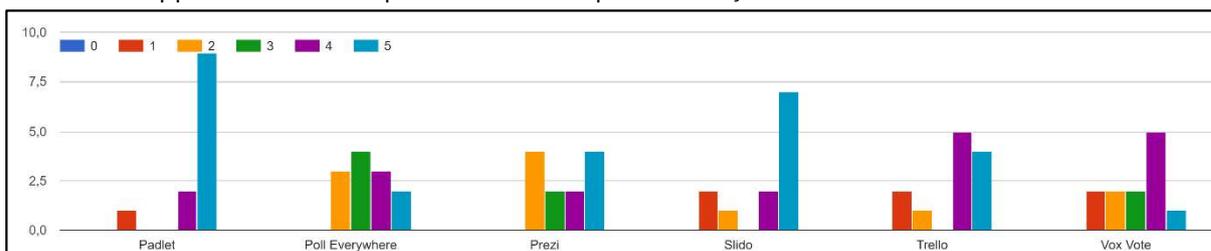
Fonte: Os autores (2021)

Buscando o ponto de vista dos alunos a respeito dos aplicativos de gamificação (Poll Everywhere; Vox Vote; e Slido) e dos aplicativos classificados como ferramentas organizacionais (Padlet; Prezi; e Trello) utilizados, a segunda seção visa tabular a avaliação dos participantes sobre cada app, para tanto os discentes precisaram escolher uma nota entre 0 a 5 para cada aplicativo. Onde 0 significa "N/A", 1 "Péssimo", 2 "Ruim", 3 "Regular", 4 "Bom" e 5 "Ótimo".

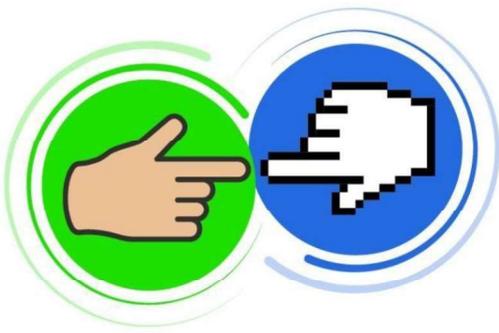
4.1 Visão geral dos aplicativos

Das questões levantadas pelo questionário, algumas estavam voltadas para os aspectos gerais dos aplicativos utilizados no semestre. O gráfico a seguir representa as respostas fornecidas pelos participantes quando questionados em relação aos recursos de personalização dos aplicativos. Esta personalização diz respeito a maneira que os apps permitem implementar links, fotos, fonte, cor, modo de compartilhamento e etc.

Gráfico 2 – Apps com melhores possibilidades de personalização



<https://trello.com/>; <https://www.voxvote.com/>;



Fonte: Os autores (2021)

Com base no gráfico anterior, vemos que os aplicativos que se destacam são Padlet, Slido e Trello respectivamente.

O Padlet, aplicativo de gerenciamento de tarefas aparece com 75 % dos votos dos entrevistados, mostrando que na visão destes o app fornece melhores condições de personalização de seus trabalhos.

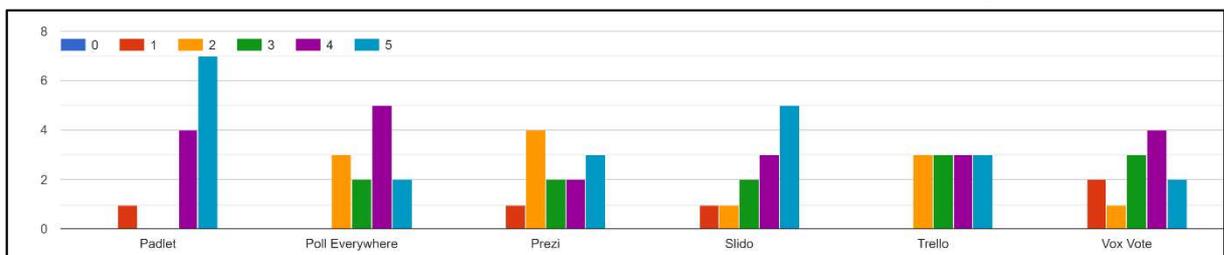
Em segundo lugar, como app mais votado aparece o Slido, aplicativo de gamificação, este recebeu 7 votos na opção "ótimo". Significa que mais de 58 % dos entrevistados tem a mesma opinião sobre os recursos disponíveis para personalização.

Em seguida aparece o Trello, que assim como o Padlet, ajuda na gestão de tarefas. Este computou 5 votos em "bom" e 4 votos na opção "ótimo", o que representa 41,66 % e 33,33 % das avaliações respectivamente.

Com base nos parágrafos anteriores pode-se dizer que os softwares que apresentam melhores meios para personalização são os de gerenciamento de tarefas. Pois dentre os aplicativos disponibilizados, dois ficaram entre os três bem mais vistos pelos entrevistados.

Quando perguntados sobre os recursos (como nuvem de palavras, quiz, perguntas de múltipla escolha, etc.) que os aplicativos disponibilizaram na sua versão gratuita, montou-se o seguinte gráfico:

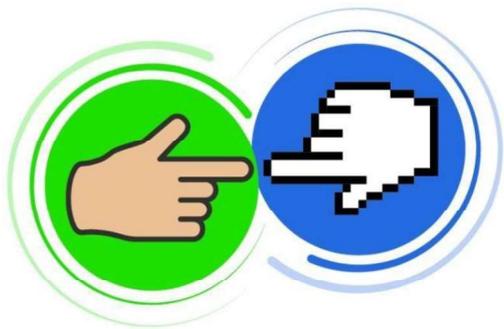
Gráfico 3 – Aplicativos com maior quantidade de recursos disponível na versão gratuita



Fonte: Os autores (2021)

Com base no gráfico 3, pode-se fazer duas análises, 1) com relação aos apps de gerenciamento de tarefa e 2) relacionado aos aplicativos de gamificação:

- 1) Dentre os aplicativos que são voltados para o gerenciamento de tarefas, o que teve melhor avaliação na visão dos graduandos foi o Padlet, com mais de 58 % dos participantes dando nota 5, ou seja, 7 dos 12 participantes deram a melhor classificação para o aplicativo. Pode-se ainda perceber que o Prezi aparece com 4 votos na opção "ruim"; observa-se que o aplicativo Trello, ficou com 25 % nas opções "ruim", "regular", "bom" e "ótimo". Levanta-se então a hipótese que o aplicativo Prezi tenha recebido tais avaliações pois ele não fornece recursos na versão gratuita, já que a mesma não existe.

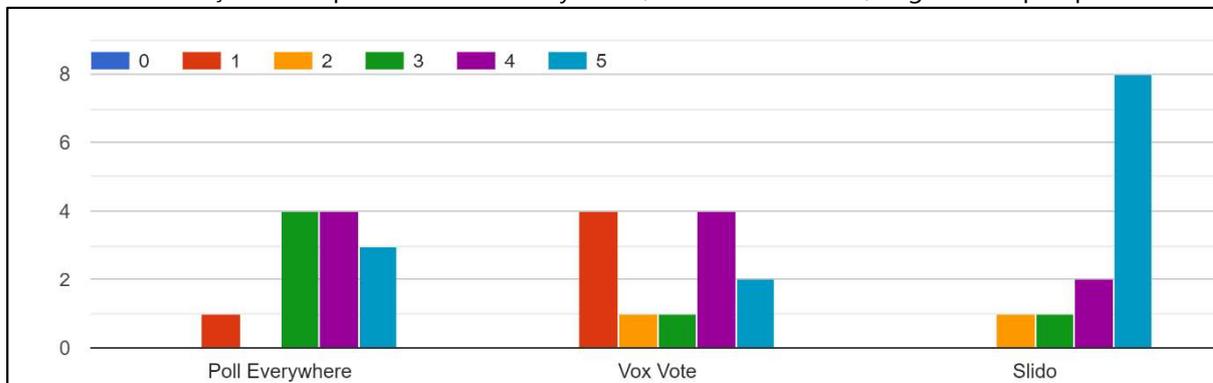


- 2) Entre os aplicativos de gamificação, se destaca o app Slido, com 5 votos em “ótimo”, representando 41,66 % das avaliações, ele também conta com 25 % dos votos em “bom”; em seguida temos o aplicativo Poll Everywhere, com 5 votos na opção “bom”, representando 41,66 % dos participantes, este ainda conta com 2 votos na opção “ótimo”, porém vale destacar que ele recebeu 25 % das avaliações na classificação “ruim”; por fim tem-se que o app que mais recebeu avaliação ruim foi o Vox Vote, com 2 votos na opção “péssimo”, mas vale destacar que o mesmo teve 25 % das classificações como sendo “regular”, vale ressaltar que ele também contabilizou 4 votos na opção “bom”, representando 33,33 % dos entrevistados. Levanta-se a hipótese que o Vox vote tenha tal avaliação, pois não havia sido atualizado na época quando as aulas foram realizadas, dispondo apenas de um quiz que não mostrava o pódio dos participantes.

4.2 Aplicativos de Gamificação

Como primeira questão da seção dois, buscou-se ter conhecimento de como os participantes classificam a interação aluno-professor que os aplicativos disponibilizavam. Os resultados seguem no gráfico 4.

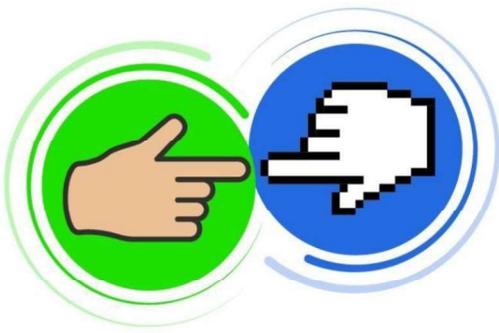
Gráfico 4 - Avaliação dos aplicativos Poll Everywhere, Vox vote e Slido, segundo a perspectiva dos



alunos

Fonte: Os autores (2021)

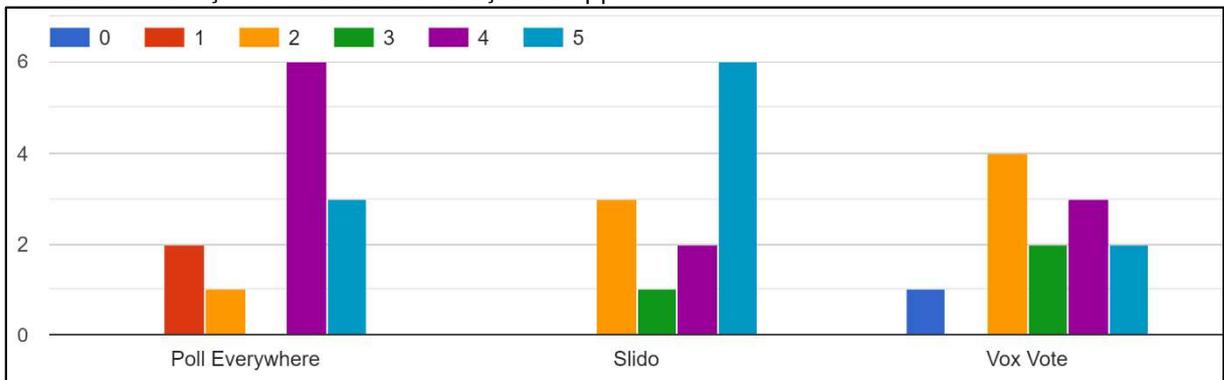
Com base nas informações do gráfico anterior, pode-se dizer que, app Slido na visão dos alunos é o que possibilita uma melhor interação entre o alunado e o docente que está apresentando seu quiz. Pois mais de 60 % dos entrevistados o classificaram como “ótimo” correspondendo a 8 das avaliações. Quando olhamos para o aplicativo Poll Everywhere, observa-se que 33,33 % dos alunos deram a classificação 4, que é interpretado como “bom” e outros 33,33 % dos entrevistados falaram que ele é “regular”, levantando a hipótese que o mesmo fornece uma interação aluno-professor, porém, dispõem de poucas possibilidades. Já o app Vox vote apareceu com a maior taxa de reprovação por parte de alunos, pois ao analisar o gráfico vê-se que 33,33 % dos entrevistados o classificaram como “péssimo”, em se



tratando de interação, apesar de outros 33,33 % dos participantes terem o classificado com “bom”.

A pergunta seguinte abordava sobre a questão de tabulação de respostas que o aplicativo fornecia. Pediu-se então que os participantes classifikassem os apps, julgando aquele que melhor ajudava com a tabulação e com a quantificação das respostas que são fornecidas pelos discentes durante a sua participação na realização da atividade na sala de aula.

Gráfico 5 – Avaliação do modo de tabulação do app



Fonte: Os autores (2021)

Conforme o gráfico 5, observa-se que na opinião dos participantes voluntários, o aplicativo que tem melhor auxílio com a tabulação das respostas é o Slido, ficando em primeiro lugar com 50 % dos votos na classificação “ótimo”, apesar de que 25 % dos entrevistados classificaram-no como “ruim”. Na visão dos alunos participantes o segundo melhor app é o Poll Everywhere, com 50 % das opções em “bom” e 25 % opinaram que este pode ser classificado com “ótimo”, apesar de que 16,66 % dos participantes o classificaram como sendo “péssimo”. Por último temos o aplicativo Vox vote, com 33,33 % na opção “péssimo”, tendo apenas 3 votos na opção “bom”, representando a visão de 25 % dos entrevistados.

4.3 Aplicativos de gerenciamento

Ainda na seção dois, uma pergunta foi levanta para analisar a visão do alunado quanto os aplicativos de gerenciamento Padlet, Prezi e Trello. Esta busca analisar a respeito da gestão dos app. Cabe dizer aqui que, gestão é uma prática voltada ao aspecto político-administrativo de uma equipe ou empresa, em que as relações pessoais e de rotina estão envolvidas no processo como um todo. As respostas podem ser acompanhadas no gráfico 6.

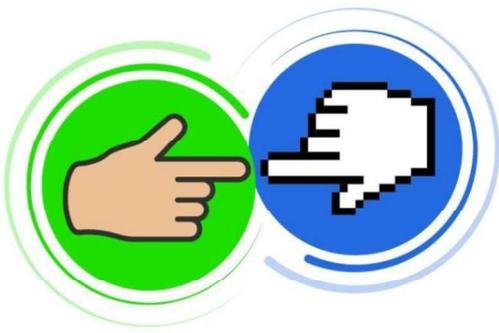
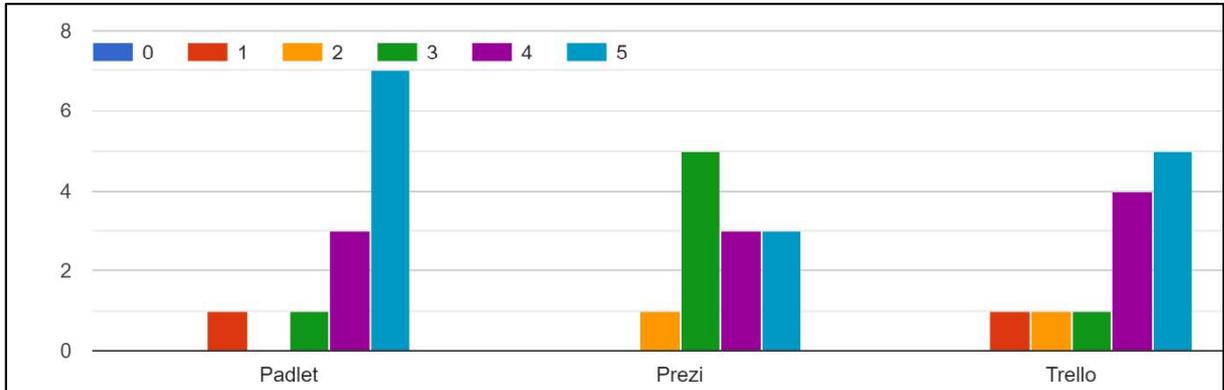


Gráfico 6 – Classificação dos aplicativos quanto a gestão



Fonte: Os autores (2021)

Observa-se que o aplicativo melhor avaliado foi o Padlet, contando com 58,33 % dos votos na opção “ótimo”, recebendo 3 avaliações na classificação “bom” e apenas 1 na opção “péssimo”; em seguida tem-se o aplicativo Trello, com 5 votos na opção “ótimo” contabilizando 41,66 % dos entrevistados, tem também 33,33 % dos votos na opção “bom”, os outros votos dividem-se nas opções “péssimo”, “ruim” e “regular”; por seguinte temos o Prezi, classificado como sendo “regular” por 41,66 % dos participantes, 25 % dos entrevistados disseram que o mesmo pode ser caracterizado como “bom”, outros 25% disseram que ele é “ótimo”.

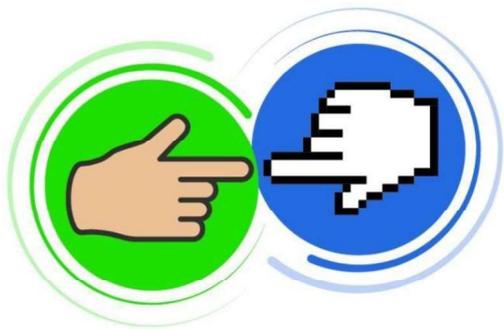
4.4 Considerações dos entrevistados

Como última seção do questionário tinha um espaço onde os entrevistados poderiam dar suas opiniões. Dentre as falas dos alunos, destaca-se aqui duas, que serão representadas pelos nomes: aluno 1 e aluno 2, por questões éticas.

Na visão do primeiro aluno (ALUNO 1), temos que os aplicativos “são essências para a atividade virtual associada ao processo ensino aprendizagem. Sendo importantíssimo a divulgação desses para que os usuários vejam e usem o que mais se encaixa com a atividade que será realizada, potencializando assim a educação”. Porém como aponta o segundo participante (ALUNO 2) da pesquisa, os “[...] apps só não são melhores pois o uso é limitado para quem não é assinante.”

5. Considerações Finais

No presente cenário imposto pelo novo Coronavírus, alguns alunos e professores se viram em uma situação que não se imaginaram: em aulas remotas. Porém quando olhasse por uma perspectiva otimista, tem-se que a partir desse momento muitos alunos de graduação puderam se preparar para momento de ensino não presencial, aprendendo como agir frente a situações futuras que o mesmo possa vir a enfrentar, como por exemplo ministrar aulas remotas.



Nas aulas remotas é possível observar a importância dos aplicativos educacionais, pois os mesmos podem ajudar os professores a criarem maneiras mais atrativas de ensinar. Os aplicativos aqui expostos são apenas uma parcela pequena, porém servem para mostrar como os alunos (futuros professores) podem agir, criando maneiras de estabelecer uma maior interação aluno-professor.

Considera-se também que os alunos tem uma boa visão dos aplicativos aqui utilizados. Pois apesar dos discentes não poderem utilizar dos recursos dos apps de maneira integral tem-se que dos 6 aplicativos utilizados durante as aulas, 50 % deles mostram-se bem avaliados pelos participantes.

Referências

BELASCO A. G. S.; FONSECA, C. D. Coronavírus 2020. **Rev. Bras. Enferm.** v. 73, n. 2, ed. 2020, p. 2, 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>.

Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n2/pt_0034-7167-reben-73-02-e2020n2.pdf. Acesso em: 27 de ago. 2021.

BRASIL. Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 25 maio de 2017. Disponível em:

https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20238603/do1-2017-05-26-decreto-n-9-057-de-25-de-maio-de-2017-20238503. Acesso em: 27 de ago. 2021.

CHARCZUK, S. B. Sustentar a transferência no ensino remoto: docência em tempos de pandemia. **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 45, n. 4, e109145,

2020. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236109145>. Disponível em:

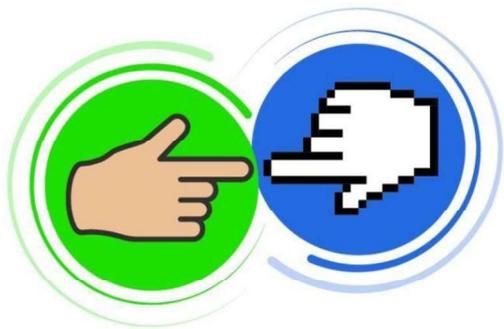
<https://www.scielo.br/j/edreal/a/S7dGKjBx7Ch4FxCwVc93pVg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2021.

GAIZO, W. Brasil lidera número de mortes diárias por Covid-19 no mundo em março.

CNN. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2021/03/30/brasil-e-o-pais-que-mais-registra-mortes-diarias-por-covid-19-em-marco>. Acesso em: 26 de ago. 2021.

GIL, A. C. **Método e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAURINDO, A. K. P; SOUZA, P, H, S. **Aplicativos educacionais**: um estudo de caso no desenvolvimento de um aplicativo na plataforma app inventor2 para auxílio no ensino de produção textual nas aulas de português. 2017. TCC (Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Centro de Ciências da Saúde e Tecnologias, Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2017. Disponível em:



<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181874/APLICATIVOS%20EDUCACIONAIS%20UM%20ESTUDO%20DE%20CASO%20NO%20DESENVOLVIMENTO%20DE%20UM%20APLICATIVO%20NA%20PLATAFORMA%20APP%20INVENTOR2%20PARA%20AUX%C3%8DILIO%20NO%20ENSINO%20DE%20PRODU%C3%87%C3%83O%20TEXTUAL%20NAS%20AULAS%20DE%20PORTUGU%C3%8AS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 de ago. 2021.

MOREIRA, A.; PINHEIRO, L. OMS declara pandemia de coronavírus. **G1**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 27 de ago. 2021.

PASINI, C. G. D.; DE CARVALHO, E.; ALMEIDA, L. H. C. A educação híbrida em tempos de pandemia: Algumas considerações. **Observatório Socioeconômico da COVID-19 (OSE)**, 2020. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/820/2020/06/Textos-para-Discussao-09-Educacao-Hibrida-em-Tempos-de-Pandemia.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2021.

SANTOS, F. M. V.; FREITAS, S. F. Avaliação da usabilidade de ícones de aplicativo móvel utilizado como apoio educacional para crianças na idade pré-escolar. **Ação Ergonômica**, [S.l.], v. 10, n. 2, p.123-132, 2015.

VERCELLI, L. C. A. Aulas remotas em tempos de covid-19: a percepção de discentes de um programa de mestrado profissional em educação. **Revista @mbienteeducação**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 47-60, jun. 2020. ISSN 1982-8632. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/932/745>. Acesso em: 27 ago. 2021.
doi:<https://doi.org/10.26843/https://doi.org/10.26843/ae19828632v13n22020p47a60>.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.