



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA
FILHO"
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA MÍDIA E TECNOLOGIA**

ELAINE GARCIA DE OLIVEIRA

**APLICATIVO ORIENTATIVO DIGITAL PARA DOCENTES COMO APOIO NA
ELABORAÇÃO DE CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS: À GUIA DE UMA DIDÁTICA
DA LINGUAGEM MUDIÁTICA AUDIOVISUAL (APP-AUD)**

**BAURU/SP
2022**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA
FILHO"
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E
DESIGN
PROGRAMA MÍDIA E TECNOLOGIA**

**APLICATIVO ORIENTATIVO DIGITAL PARA DOCENTES COMO APOIO NA
ELABORAÇÃO DE CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS: À GUIA DE UMA DIDÁTICA
DA LINGUAGEM MUDIÁTICA AUDIOVISUAL (APP-AUD)**

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus Bauru, para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia, sob a orientação do Prof. Dr. Osvando José de Morais.

**BAURU
2022**

Oliveira, Elaine Garcia de.

Aplicativo orientativo digital para docentes como apoio na elaboração de conteúdos pedagógicos: à guisa de uma didática da linguagem midiática audiovisual (APP-AUD)/ Elaine Garcia de Oliveira, 2022
117 f. : il.

Orientador: Osvando José de Morais

Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, 2022

1. Educação. 2. Aulas Remotas. 3. Pandemia Covid-19. 4. Linguagem Audiovisual. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design. II. Título.

APLICATIVO ORIENTATIVO DIGITAL PARA



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de ELAINE GARCIA DE OLIVEIRA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 22 dias do mês de fevereiro do ano de 2022, às 10:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE Mestrado de ELAINE GARCIA DE OLIVEIRA, intitulada **Aplicativo orientativo digital para docentes como apoio na elaboração de conteúdos pedagógicos: à guisa de uma didática da linguagem midiática audiovisual (app-aud)**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professor Doutor OSVANDO JOSÉ DE MORAIS (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Universidade Estadual Paulista, Professor Doutor REGINALDO ARTHUS (Participação Virtual) do(a) Reitoria / Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé, Professora Doutora REGILENE APARECIDA SARZI RIBEIRO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Artes e Representação Gráfica da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Universidade Estadual Paulista. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial/ou virtual, a discente recebeu o conceito final APROVADA. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Professor Doutor OSVANDO JOSÉ DE MORAIS

Dedico este trabalho aos meus pais Maria Rosária e Militão por tudo que já fizeram por mim. Com muito orgulho eu digo que, se sou quem eu sou hoje, devo a eles, por todos os ensinamentos. Se cheguei até aqui, foi por eles, que me dão apoio, amor e incentivo para sonhar e concretizar meus ideais em realidade. Gratidão eterna!

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um ato nobre e ao mesmo tempo desafiador de fazê-lo e demonstrá-lo a tantas pessoas, em poucas páginas. Hoje, ao fechar os olhos e refletir, vejo o quão abençoada eu sou.

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus por me dar forças, por me mostrar os caminhos que devo percorrer e iluminar meus pensamentos para que consiga fazer as escolhas certas, nas horas certas.

Gostaria de agradecer também os meus pais, que com amor absoluto, se propuseram a ensinar, com muita honestidade, que por meio da educação, eu conseguiria alçar grandes voos. Hoje, o meu agradecimento eterno vai a eles, por acreditarem em mim, por muitas vezes, abrirem mão dos próprios sonhos, para sonharem junto comigo. Só gratidão as bênçãos que Deus me deu, que hoje, chamo de pais.

Junto a eles, agradeço ao meu irmão Edelton, a minha família e amigos, que graças a Deus, são em grande número e em sentimento, por confiarem em mim, por me ouvirem, por estarem ao meu lado e aconselharem a não desistir dos meus planos e projetos.

Não poderia deixar de demonstrar toda minha gratidão, a minha amiga Camila Ferreira. Foi ela quem me fez olhar em outras direções e mostrar o quão capaz eu sou. Sim, Camila, foi um anjo motivador em minha vida. Gostaria de agradecer também aos meus amigos Whender Sartori e Anderson Andrade, dois Publicitários e irmãos que Deus me deu. Me ajudaram muito com as técnicas comunicacionais, gravação e edição de vídeos durante esse período. Só gratidão a eles!

Agradeço também ao Prof. Dr. Reginaldo Arthus, Reitor do Unifeg, por me incentivar a fazer o mestrado e buscar melhorar profissionalmente. Gratidão por todas as palavras de motivação ao longo desse período. Agradeço também ao UNIFEG – Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé, pelo apoio, por contribuírem com a pesquisa e aos professores que participaram, respondendo ao formulário da pesquisa.

Gostaria também de fazer um agradecimento, mais que especial, ao meu orientador Prof. Dr. Osvando José de Moraes. Ele faz parte desse sonho. Desde que o conheci, ainda nas aulas como aluna especial, senti total admiração pela forma de ensinar e aprender, pelo carisma e por nos proporcionar a reflexão e ao mesmo tempo, a mudança dentro de nós. Agradeço por me escolher como sua orientanda e por toda paciência durante esse período do mestrado. Hoje, considero o Professor Osvando um grande amigo. Uma pessoa que levarei no coração para

sempre, como parte integrante da minha história e realização de um sonho pessoal e profissional.

Estendo minha gratidão a todos os professores que tive o privilégio de conviver durante as aulas do Mestrado: Prof. Dr. José Luis Bizelli, Prof. Dr. Osvando José de Moraes, Prof. Dr. Ricardo Luis Nicola, Prof^a. Dr^a. Regilene Aparecida Sarzi Ribeiro, Prof. Dr. Francisco Rolfsen Belda, Prof^a. Dr^a. Célia Maria Retz Godoy dos Santos, Prof^a Dr^a. Vânia Cristina Pires Nogueira Valente e Prof^a. Dr^a. Regina Célia Baptista Belluzzo. Agradeço a todos os funcionários da secretaria da Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, especialmente ao Helder e ao Silvio, por todo apoio e dedicação, por estarem sempre prontos a nos ajudar, a tirar dúvidas e nos orientar, sempre que foi possível.

Muito obrigada!

*“Educação não transforma o mundo,
Educação transforma pessoas
Pessoas transformam o mundo”.*
(Paulo Freire)

OLIVEIRA, E.G. Aplicativo orientativo digital para docentes como apoio na elaboração de conteúdos pedagógicos: uma proposta didática da linguagem midiática audiovisual (APP-AUD), apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia da UNESP, para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia, sob a orientação do professor doutor Osvando José de Morais.

RESUMO

O audiovisual, que diverte e entretém, educa e forma, ajuda a romper com a monotonia de modelos de aulas tradicionais, motivando os alunos a apresentarem conteúdos contextualizados. Vemos que é preciso capacitar docentes a desenvolver habilidades e competências em sua elaboração. Os docentes, desde 2020, surpreendidos pelo isolamento social do COVID-19, ficaram reféns de equipamentos tecnológicos digitais, mesmo sem experiência, o que se traduz em dificuldades em sua produção. Assim, este estudo tem por objetivo criar um protótipo de aplicativo para elaboração de audiovisuais, que contribua com as necessidades dos docentes do Ensino Superior nas aulas remotas, trazendo para o contexto educacional formas de aliar conteúdos à realidade vivida, de maneira atrativa e pedagógica. Inicialmente apresenta-se uma investigação bibliográfica, com autores das áreas da comunicação, do audiovisual e da educação e um conjunto de elementos das tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para sua construção que podem encaminhar para produções mais adequadas às aplicações educacionais. Como resultado preliminar já é possível perceber que a educação pode se beneficiar da utilização do audiovisual, pelos procedimentos reais serem compreendidos de maneira lúdica e participativa com seu uso em sala de aula; e o protótipo de aplicativo pode ajudar neste intento, com orientações de técnicas comunicacionais, para produção de conteúdos pedagógicos por meio da linguagem midiática audiovisual e abordagens teóricas utilizando metodologias ativas e o design thinking. Tais abordagens tem colaborado com os discentes universitários, por apresentarem uma relação significativa entre as experiências vivenciadas pelos alunos e os conhecimentos ensinados durante as aulas remotas, possibilitando aos estudantes os modos participativo e colaborativo, dentro do processo pedagógico.

Palavras-chave: Educação. Aulas remotas. Linguagem Audiovisual. Metodologias Ativas. Design Thinking. Aplicativos. Tecnologias.

OLIVEIRA, E.G. **Digital guidance application for teachers as a support in the development of pedagogical content: a didactic proposal of audiovisual media language (APP-AUD)**, presented to the Graduate Program in Media and Technology at UNESP, in order to obtain the certificate of Master Degree in Media and Technology , under the guidance of Professor Dr. Osvando José de Morais.

ABSTRACT

The audiovisual, which amuses and entertains, educates and shapes, helps to break with the monotony of traditional classroom models, motivating students to present contextualized content. We see that it is necessary to enable docents to develop skills and competences in their preparation. Since 2020, the docents, surprised by the social isolation of COVID-19, have been held hostage to digital and technological equipment, even with no experience, which can be related to difficulties in their production. Thus, this study aims to create an application prototype for the development of audiovisual contents, which contributes to the needs of Higher Education teachers in remote classes, bringing to the educational context ways to match content with the reality experienced, in an attractive and pedagogical way. Initially, a bibliographical investigation is presented, with authors from the fields of communication, audiovisual and education, and a set of elements of Information and Communication Technologies (ICT) for their construction that can lead to more suitable productions for educational applications. As a preliminary result, it is already possible to notice that education can take advantage from the use of audiovisual, since real procedures are understood in a joyful and participatory way with its use in the classroom; and the application prototype can help in this attempt, with guidance on communication techniques, for the production of pedagogical content through audiovisual media language and theoretical approaches using active methodologies and design thinking. Such approaches have collaborated with university students, as they present a significant relationship among the experiences lived by students and the knowledge taught during remote classes, enabling students to participate in participatory and collaborative modes, within the pedagogical process.

Key words: Education. Remote classes. Active methodologies. Design thinking. Applications. Technologies.

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Avaliação Aulas Remotas..... | 38 |
| Gráfico 2 – Dispositivos eletrônicos | 39 |
| Gráfico 3 – Uso da Câmera | 39 |
| Gráfico 4 – Tipo de câmera | 40 |
| Gráfico 5 - Iluminação..... | 40 |
| Gráfico 6 – Vestimentas | 41 |
| Gráfico 7 – Vestimentas aulas presenciais | 42 |
| Gráfico 8 – Ruídos aulas remotas..... | 44 |
| Gráfico 9 – Tipos de microfone..... | 44 |
| Gráfico 10 - Tripé | 45 |
| Gráfico 11 – Tipos de tripé..... | 45 |
| Gráfico 12 - Enquadramento | 46 |
| Gráfico 13 – Metodologias Ativas..... | 47 |
| Gráfico 14 – Tipos de Metodologias Ativas..... | 48 |
| Gráfico 15 – Tipos de Metodologias Ativas..... | 48 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Cursos | 35 |
| Tabela 2 - Período dedicado à vida acadêmica | 37 |
| Tabela 3 – Ambiente aulas remotas | 42 |
| Tabela 4 – Modelo de Roteiro | 64 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Tela Inicial | 57 |
| Figura 2 – Tela Login..... | 58 |
| Figura 3 – Tela Criar Perfil | 59 |
| Figura 4 – Tela Menu..... | 60 |
| Figura 5 – Botão Audiovisual | 61 |
| Figura 6 – Tela Audiovisual (continuação)..... | 61 |
| Figura 7 – Botão: Como efetuar uma gravação..... | 63 |
| Figura 8 – Tela Edição | 68 |
| Figura 9 – Metodologias Ativas..... | 70 |
| Figura 10 – Tela Vídeos de apoio pedagógicos | 77 |
| Figura 11 – Tela Cursos de Capacitação..... | 78 |
| Figura 12 – Glossário Audiovisual | 79 |
| Figura 13 – Tela Redes Sociais..... | 82 |
| Figura 14 – Tela Contato..... | 83 |
| Figura 15 – Tela Iniciar Gravação | 84 |
| Figura 16 – Logotipo Educa-on | 86 |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 2 LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO | 18 |
| 2.1 Tecnologias da Informação e Comunicação e Cibercultura na Educação | 20 |
| 2.2 Audiovisual: um novo lugar para educação | 25 |
| 2.3 Dia a dia do professor durante as aulas remotas | 28 |
| 2.4 Linguagens das aulas remotas | 30 |
| 3 A REDE, A MOBILIDADE E A INTERAÇÃO | 32 |
| 4 PESQUISA | 34 |
| 4.1 Resultado da Pesquisa Qualitativa | 34 |
| 5 PROPOSTA DE APLICATIVO– EDUCA – ON | 53 |
| 5.1 Desenvolvimento da proposta de aplicativo | 53 |
| 5.2 Objetivo da proposta de aplicativo | 54 |
| 5.3 Materiais e Métodos | 55 |
| 5.4 Dinâmica do Aplicativo | 56 |
| 6 PLANEJAMENTO FINANCEIRO DO APLICATIVO EDUCA-ON | 85 |
| 6.1 Comunicação Visual – Logotipo Educa-on | 86 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 87 |
| REFERÊNCIAS | 89 |

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, em nosso país, a precária formação da licenciatura de professores e (também de bacharéis) tem como principal fundamento o uso de linguagem corporal físico-presencial em salas de aulas tradicionais. E esta se apoia no uso de ferramentas e recursos técnicos de reprodução inanimada de conteúdos (mimeógrafos, projeções de transparências e slides, cartazes, etc) e recursos animados ou de dramatização na forma de transcrição/reprodução de áudios com uso bastante raro. E se pauta ainda, em vídeos ou produções audiovisuais gravadas, ainda mais raríssimas em uso, para apoio e fomento dos processos de ensino-aprendizagem.

A emergência e disseminação recentes das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), apoiadas em diversos tipos de aplicativos digitais de acesso facilitado, invadiram as condições de ofertas educacionais, com especial destaque na mediação dos processos de ensino-aprendizagem. Assim, criou condições e circunstâncias irreversíveis de mudanças no exercício do magistério, do funcionamento das salas de aulas físicas tradicionais, nos métodos de ensino-aprendizagem, nas concepções de avaliação de desempenho formativo e processamento dos *curricula* escolares. “Não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma nova tecnologia. É a própria concepção do ensino que tem de ser repensada” (DOWBOR, 2013, p. 5). Mas talvez, a maior e mais desafiadora demanda que as TDICs trouxeram na área da educação diz respeito à renovação do exercício e comportamento docente, na medida em que os estudantes da era da cibercultura requerem uso das TDICs como motivação para suas aprendizagens, mudando a forma como a educação tradicional via e preparava os alunos, até pouco tempo.

Uma das TDICs que se tornaram proeminentes na demanda pedagógico-digital dos processos de ensino-aprendizagem consistem nas produções audiovisuais. Som, imagem, iluminação e enquadramento aliados à tecnologia digital, levam a essa linguagem tão utilizada no mundo de hoje. Atualmente, este instrumento comunicacional, que estimula os sentidos da visão, da audição e da emoção, se tornou fundamental nos mais variados segmentos da sociedade, onde é possível, por meio da popularização dos dispositivos móveis, como smartphone, tablet ou computador, criar vídeos e editá-los, baixar músicas, fazer ligações por meio de aplicativos de conversas (ALVES; FONTOURA; ANTONIUTTUI, 2008), ou assistir aos filmes preferidos. A convergência (definição das mudanças tecnológicas, industriais,

culturais e sociais de como as mídias circulam em nossa cultura) transformou e vem transformando o ambiente da comunicação. “... Cultura da convergência, onde as velhas e novas mídias se colidem, onde a mídia corporativa e alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor se interagem de maneira previsíveis (JENKINS, 2009, p. 27).

Nesse caminho, é importante destacar que o audiovisual é uma forma de arte e, desse modo, a adoção das TDICs de recurso audiovisual internalizam a arte no processo metodológico e instrumental do ensino e da aprendizagem, ou seja, permite que o docente adote o método artístico no exercício do magistério e de seus correlatos processos de ensino-aprendizagem. Trata-se de uma inovação e ruptura sem precedentes na organização e programação da oferta de conteúdos curriculares escolares e de sensibilização para a aprendizagem.

Contudo, a inexperiência e mesmo desconhecimento dos docentes com relação ao domínio da linguagem audiovisual precarizam a potencialidade de uso desta arte (e recurso) nos processos de ensino-aprendizagem, exigindo que se instaure um momento de capacitação ou suporte/apoio para acesso, domínio e utilização dessa forma de recurso de TDIC junto aos profissionais da educação, com destaque para os docentes.

Tal situação de falta de domínio no uso de recursos e linguagem audiovisuais, por parte de docentes e profissionais da educação, em geral, foi agravada e explicitada no contexto da chegada imprevisível e vigorosa da pandemia Covid-19¹, no ano de 2020, que exigiu medidas sanitárias de isolamento e distanciamento físico entre pessoas e de dispersão de aglomerações físicas-humanas, e que esvaziou as salas de aulas tradicionais (físico-presenciais) e tornou obrigatório, às escolas, a adoção de TDICs que permitissem a continuidade das aulas por meio do modelo remoto digital (de forma síncrona ou assíncrona), de acordo com a Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 e o Parecer CNE/CP nº 5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020 - Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.

¹ A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. (Fonte: Ministério da Saúde).

A Covid-19 ficará marcada na história, assim como outras epidemias e pandemias que acometeram o mundo. Em dezembro de 2019, com o início do Coronavírus na China, países de todos os continentes passaram a ficar em situação de alerta. Dentro de pouco tempo, chegou ao Brasil e ao mundo, resultando em milhões de mortes e infectados, causando medo, sentimento de perda e dor e muitas mudanças. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), como uma pandemia. As medidas de segurança, trouxeram o isolamento social, o distanciamento físico e também a transformação do comportamento de toda uma sociedade. Todas as esferas da vida cotidiana precisaram se reinventar, com fechamento da indústria, comércio e serviços, incluindo setores da educação, para evitar a transmissibilidade do vírus, por meio da síndrome respiratória aguda causada pelo vírus SARS-CoV-2².

Com isso, a educação, protagonista da formação do ser humano, precisou interromper as aulas presenciais, sendo que no Brasil foi editada e publicada a Portaria nº 343/2020, do Ministério da Educação, que “Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - Covid-19”.

A partir desse momento, as Universidades e Faculdades públicas e particulares, assim como escolas de educação básica, de todos os segmentos de ensino, passaram a viver uma nova realidade, onde o ensino remoto, utilizando plataformas e aplicativos digitais como Google Meet, Zoom, entre outros, tornou-se praticamente uma nova rotina. Além desses meios, professores passaram a realizar gravações de vídeos para veiculação em redes sociais, como Facebook. TikTok e Youtube ou gravar áudios com conteúdo das aulas para serem distribuídos em grupos de aplicativos de mensagens e conversação, como o WhatsApp e Telegram.

Nesse contexto, alunos e professores viram a tradicional sala de aula (físico-presencial), a convivência diária e a troca de experiências que o ensino presencial oferece, serem substituídas por telas de computadores, smartphones e tablets, acompanhados de fones de ouvido, com uso de aplicativos digitais de mediação, ou seja, as TDICs. As discussões, conversas e dúvidas sobre as aulas, além de serem realizadas por vídeo, ao vivo, também puderam ser compartilhadas em chats (forma de conversação à distância, utilizando dispositivos móveis).

² **SARS-CoV-2:** vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19. Por ser um microrganismo que até pouco tempo não era transmitido entre humanos, ele ficou conhecido, no início da pandemia, como “novo coronavírus”.

Com toda transformação instrumental-educacional, docentes, com pouca ou nenhuma experiência em linguagem audiovisual e digital, se sentiram inseguros em ter que criar e desenvolver conteúdos audiovisuais para os alunos em apoio aos processos de ensino-aprendizagem, onde câmera, iluminação, som, enquadramento e tom de voz ao conversar, transformaram-se em um novo ritual.

A educação instrumentalizou-se com novos recursos das TDICs, em especial com a linguagem artística do audiovisual, mudou sua forma de ensinar e aprender, sem ter tempo de se familiarizar com esse mundo das tecnologias, se preparar ou mesmo se adaptar com o “novo normal”.

Diante destas circunstâncias inesperadas, urge que o magistério e seus profissionais consigam acessar e se adaptar ao uso das novas TDICs, em especial no domínio das técnicas de produção de audiovisuais, como condição para exercerem e instituírem a arte como linguagem e método predominante dos novos processos de ensino-aprendizagem, que por sua vez, devem se centrar nos estudantes, por meio do uso de metodologias ativas de aprendizagem.

Visto a necessidade da participação da linguagem audiovisual na educação e conforme o panorama descrito acima, esta dissertação apresenta uma proposta de criação e desenvolvimento de um aplicativo orientativo digital direcionado a docentes para a produção de conteúdo pedagógico por meio de linguagem midiática audiovisual (APP-AUD).

O problema central é responder à questão de como apoiar professores em geral, que não possuem formação na área da Comunicação, na efetiva produção de conteúdos pedagógico-formativos adequados aos processos de ensino-aprendizagem, a partir dos recursos da linguagem audiovisual? Para contribuir com o desenvolvimento do processo de criação do protótipo de aplicativo desta dissertação, outras perguntas colaboraram, a fim de trazer novas informações, tais como: como apoiar professores na produção e uso de recursos audiovisuais tendo como referência a metodologia ativa de aprendizagem centrada nos estudantes? Qual *design* de app digital de linguagem audiovisual pode contribuir com o acesso amplo e amigável para uso por parte de docentes em geral, na preparação e produção de conteúdos pedagógicos adequados aos processos de ensino-aprendizagem baseado em metodologias ativas (centradas no estudante)?

Sendo assim, o objetivo geral, por meio de uma base teórica, buscou direcionar o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo orientativo digital para docentes, como apoio na elaboração de conteúdos pedagógicos, como forma de auxílio e incentivo aos professores de

que a linguagem audiovisual pode contribuir com o processo ensino-aprendizagem de forma criativa e de atendimento individualizado. O protótipo do aplicativo digital APP-AUD será pedagogicamente estruturado para atender aos referenciais das metodologias ativas de aprendizagem (aprendizagem centrada nos estudantes) e abordagem em Design Thinking (DT) com a finalidade de proporcionar soluções intencionais inovadoras para os professores, de forma colaborativa.

A abordagem em Design Thinking (DT) a ser adotada na prototipagem apoia-se no reconhecimento de que o DT traz motivações e benefícios como:

- a) desenvolvimento da empatia e autoestima (por meio da valorização da capacidade de ofertar soluções inovadoras a seus usuários).
- b) aumenta a criatividade ao mesmo tempo em que estimula novas habilidades.
- c) incentiva o trabalho em equipe (colaborativo).
- d) modifica o ambiente das tarefas e de seus envolvidos.
- e) promove melhorias e resolução de problemas de modo também coletivo e colaborativo.

A Pesquisa caracteriza-se como Técnica Científica com potencial de Aplicação Pública ou Privada (PTCBPP), conforme classificação adotada no documento de referência para a elaboração de Relatórios Técnicos Científicos do PPGMIT.

2 LINGUAGEM, APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO

Bakhtin (2018) em sua obra *Estética da Criação Verbal* dissemina a compreensão de que as ciências humanas devem ser interpretadas como diálogo, que é o único que permite recobrar a liberdade humana, pois entende que “sou determinado enquanto ser (objeto) mas livre enquanto sentido (sujeito)”. A educação pós-século XIX se forja no bojo da busca por sentidos, na busca por sujeitos ativos de aprendizagem.

Desse modo, a partir do século XIX e, em especial com o advento da Educação Nova (que se intensifica no século XX), a educação formal passou a relacionar-se com base na tríade Linguagem-Aprendizagem-Conhecimento. (LUZURIAGA, 2001; CARBONELL, 2013; DUTRA, 2002).

A aprendizagem como sendo uma habilidade, uma capacidade de ação humana que é modificada em seu comportamento, um tipo de “saber-fazer”, que envolve intuição, desenvoltura sensório-motora e racionalidade. Por exemplo, quando se aprende a andar de bicicleta, a nadar, a habilidade de se realizar algo que não basta constar nos livros por estar armazenada em conhecimentos, mas precisa efetivamente de uma capacidade técnica de ação do corpo humano para se realizá-la.

Já o conhecimento consiste de um arcabouço prático ou teórico, sistematizado e logicamente organizado no campo da racionalidade, com expressões na escrita, na oralidade, no idealismo e imaginação do intelecto, é um tipo de “saber o quê”, que atinge muitas vezes, o mero diletantismo.

Contudo, se a aprendizagem antecede o conhecimento devido seu utilitarismo, tanto um quanto o outro dependem da linguagem, que os une e o apoia. Sem linguagem, seja corporal, escrita, visual, de sinais, etc., não se desenvolve habilidade para aprendizagem, pois sem o uso de uma linguagem, mesmo que de códigos mundanos, não se concebe uma competência de interpretação de situações que exijam o aprendizado de ações humanas ou mesmo a sistematização de conteúdos na forma de conhecimentos. (DUTRA, 2002).

A linguagem precede a aprendizagem que precede o conhecimento. E assim a Educação Nova, rompendo com as fórmulas tradicionais de educação baseadas na disciplina do magistrocentrismo (domínio do saber exclusivo por parte do docente), supera a condição do ensino e propõe a questão da aprendizagem como centro do processo formativo. E a aprendizagem necessita de um intenso processo de uso da linguagem que por sua vez, requer

desde a autonomia do estudante (em suas plenas e totais formas de expressão), emancipação em relação à tradição (aprendizagem não-diretiva em substituição ao ensino diretivo magistrocêntrico), e principalmente a descentralização do conjunto dos processos de ensino-aprendizagem, colocando o estudante como o centro ativo da aprendizagem, a partir de sua história, do nível de suas competências e habilidades, ou seja, uma pedagogia centrada no estudante. (CARBONELL, 2013).

Sem o desenvolvimento da linguagem os seres humanos veriam comprometidas as suas capacidades de sobrevivência, mas em especial, teriam comprometidas suas capacidades de agir (aprender) e pensar (cognitivamente), precarizando a potencialidade da pedagogia ativa, centrada no estudante, que requer múltiplos usos da linguagem.

No campo da Teoria Crítico-Dialética, que é de base marxista, compreende-se que o fundamento da transformação social está na Cultura e não na Economia, como um determinante de desenvolvimento histórico. No conjunto dos pensadores aderentes a esta escola de pensamento crítico-dialético, o filósofo Habermas, desenvolveu sua teoria da Ação Comunicativa (Teoria do Agir Comunicativo), na qual confronta a “Razão Técnica Instrumental” e seu correlato “Agir Instrumental” com uma proposta de “Razão Comunicativa” e um correlato “Agir Comunicativo”. Ele separa e inter-relaciona duas esferas do Mundo, para criticar e compreender o desencanto da sociedade moderna: O Mundo do Sistema (Mundo do Trabalho no Sistema Capitalista) e o Mundo da Vida. São dois mundos que se intercambiam e se constituem como totalidade.

Bouffleuer (1997, p.14) cita Habermas, de que o “Mundo do Sistema” seria organizado, com base na razão técnica instrumental e no agir instrumental, que seriam guiados por uma intenção permanente de busca por resultados e eficácia. Já o “Mundo da Vida” seria organizado com base numa razão comunicativa e no agir comunicativo, guiados por relações afetivas e espontaneidade, baseados no uso do diálogo, da participação, do consenso, da democracia, e nela reside uma proposta fundante da aprendizagem ativa, na qual o diálogo coletivo deve instruir a construção das realidades nos ambientes escolares, denunciando o ensino tradicional e revelando um conflito entre a aprendizagem e uma necessidade de agir comunicativo de base colegiada, produtora de consensos.

2.1 Tecnologias da Informação e Comunicação e Cibercultura na Educação

Recentemente, com o advento e emergência da nova linguagem de base cibernética (digital), promovendo um novo ambiente da cibercultura e da cibereducação, que se realizam no ciberespaço, a aprendizagem e o conhecimento estão sofrendo uma profunda mutação em suas formas operativas, inclusive permitindo-se uma nova forma de produção de consensos com base na educação autoral e colaborativa de conhecimentos e construção de realidades.

Nessa trilha, foi-se o tempo predominante, no qual, o giz, lousa, avaliações que testam o grau de conhecimento e o professor com linguagens verbais e apoio de leituras definiam o processo de ensino-aprendizagem. Por anos, esse foi o método de ensino utilizado nas salas de aulas presenciais de escolas públicas e particulares, bem como de universidades.

O papel da pedagogia tradicional era o de proporcionar o crescimento intelectual ao aluno, por intermédio do professor, que era o detentor exclusivo do saber nas salas de aulas. O propósito era tirar o homem do campo para inseri-lo na indústria. Dessa forma, a escola foi moldada para o aluno aprender a sanar uma necessidade. A educação era ressaltada com o educador como sujeito ativo e o aluno como sujeito passivo. Assim, não era possível contribuir com discussões e opiniões, a não ser, aceitar o conhecimento da forma como era repassado.

Por muito tempo, professores utilizavam práticas pedagógicas, em que os alunos eram comparados a instituições bancárias, na qual, o docente ensinava fórmulas, letras e informações científicas, e os alunos aceitavam como “enriquecimento e conhecimento”, como explica Paulo Freire:

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vá “enchendo” os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente “encher”, tanto melhores educandos serão (FREIRE, 2005, p. 68).

Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber (FREIRE, 2005, p. 67). Ainda de acordo com Paulo Freire, a pedagogia deve transformar a realidade do ser, de forma que ele descubra a sua importância no mundo em que vive.

Desde que as TDICS começaram a fazer parte da rotina da educação, as aulas tradicionais, onde os professores utilizavam apenas de métodos de exposição oral, para se relacionarem com os alunos e repassarem o conhecimento, esse instrumento passou a ser inadequado no aprendizado do discente. Equipamentos como mimeógrafos e retroprojetores

eram comuns e vistos como um avanço no entendimento das aulas. Por meio já da tecnologia, dentro da sala de aula, alunos e professores eram presos apenas aos slides em Power Point ou em formato PDF, tidos como mecanismo sensorial e grande facilitador do processo ensino-aprendizagem. Mas, poderiam caracterizar também uma “bengala pedagógica”, se tornando um adereço tecnológico em sala de aula, quando não era construída com uma sintaxe visual (SBROGIO, 2021), mostrando, em muitas situações, o despreparo de professores com a docência. Já que muitos dos profissionais da educação, atuaram no mercado de trabalho e chegavam as salas de aulas, por convite ou por proposta de desafios pessoais, de se manterem informados ou apenas repassar o conhecimento.

Com a cultura digital (cibecultura), criada a partir da popularização da internet, em 1995, adaptar-se a todos os mecanismos e ferramentas que a educomunicação oferece, requer não apenas informação, mas aceitação e inclusão à vida, das propostas permitidas pela tecnologia (SBROGIO, 2021, p. 24 *apud* CASTELLS, 1999, p. XXV):

Os seres humanos vivenciam o tempo de diferentes maneiras dependendo de como suas vidas são estruturadas e praticadas. Ao longo da história, o tempo foi definido por uma sequência de práticas e percepções. No entanto, os intervalos e o ritmo dessa sequência eram muito diferentes, dependendo da organização social da tecnologia da cultura e da condição biológica da população.

Educação e Comunicação fluem e atualizam-se juntamente com base nas oportunidades oferecidas pelas inovações tecnológicas (SBROGIO, 2021, p. 24). Já para Rasquilhas e Veras (2019, p. 15), a educação se afastou de sua missão, prestando um desserviço a crianças, adolescentes e adultos.

Currículos pautados prioritariamente no desenvolvimento de competências técnicas, excesso de conteúdo, aulas expositivas, métodos de avaliação e processos seletivos de entrada nas universidades pautados pela capacidade de memorizar grandes quantidades de informação, entre outros. Isso tudo produziu uma Educação conteudista e que foi, aos poucos, se distanciando das necessidades reais da humanidade e, conseqüentemente, também do mundo do trabalho.

Os estudantes continuam sendo comparados aos de décadas passadas. Mesmo com a mudança tecnológica e as transformações no comportamento das pessoas, o ensino tenta manter sua ordem discursiva, sem conseguir o mesmo efeito com os alunos, que hoje, pensam, sentem e se expressam mais. De acordo com Torreglossa e Lourenço (2010, n. p.) no livro *Tecnologias Digitais nas Interfaces da Comunicação/Educação*, da organizadora Lucilene Cury (2012), é necessário adequar o estilo de “ensinagem” dos professores ao estilo de “aprendizagem dos alunos”.

A nova e emergente concepção de educação direciona para proporcionar aos alunos, uma formação com direito a aprendizagem, mas que traga a essa criança e jovem, o desenvolvimento de habilidades que vão desde a reflexão à partilha de experiências com os colegas e professores. Moran (2015, p. 17), explica sobre a importância das competências cognitivas.

A escola padronizada, que ensina e avalia todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem de forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora.

Tendo essa capacidade de autonomia intelectual fortalecida e amplificada desde a infância e adolescência, para que, ao chegar ao Ensino Superior, essas competências de formação humana, façam parte do seu mundo. Neste sentido, destacamos Freire (2005, p. 79), ao afirmar que “Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando, que, ao ser educado, também educa”. Ele acrescenta ainda que “Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo” (FREIRE, 2005, p. 79).

Com a chegada das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICS), as formas de ensinar e aprender estão cada vez mais acessíveis virtualmente, com cursos, capacitações online e materiais para os mais diversos segmentos de ensino, cabendo ao professor e também ao aluno, além da vontade de trocar e construir conhecimento, se aventurar pelo mundo digital.

O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante, entre o que chamamos de mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Por isso, a educação é cada vez mais *blended*, misturada, híbrida, porque não acontece no espaço físico da sala de aula, mas em múltiplos espaços do cotidiano, que incluem o digital. O professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis equilibrando a interação com todos e com cada um (MORAN, 2015, p. 16).

Essa forma de fazer a educação já vem sendo executada em escolas, muito antes da pandemia do Covid-19, porém, professores mais tradicionais e com dificuldades em lidar com o digital, insistiam em continuar utilizando métodos tradicionais de ensino.

Na era da robotização, da informação democratizada, com o uso da internet, de aplicativos e de plataformas, os alunos já não conseguem se adaptar ao ensino tradicional, onde livros e linguagens apenas verbais, com o professor como único instrumento, em uma sala de

aula, ainda são rotina no Brasil e em muitos países. Crianças e jovens dessa e das próximas gerações passaram por um processo de plasticidade cerebral. Para Torreglossa e Lourenço (2010, n. p.), o cérebro dos alunos mudou. “Processos de pensamento linear, empregados pelos imigrantes digitais até então, ‘retardam’ o aprendizado da nova geração, que possui mentes ‘hipertextuais’ ”.

Essa mudança no cérebro e na forma de pensar, de se comportar e até de interagir, de crianças e jovens, se dá, também, devido ao tempo dedicado ao uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação, como os smartphones, tablets, games e outros aparelhos eletroeletrônicos, em que o conteúdo consumido colabora com o aprendizado, mesmo não exercendo esse papel, deixando esse público com uma visão crítica e uma curiosidade crescente. Moran (2017, p. 17) fala sobre a importância de utilizar a criatividade, inteligências e tempo dedicado ao digital em favor do conhecimento dos mesmos.

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar resultados, com apoio e materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras possibilidades de mostrar sua iniciativa.

O ensino de forma colaborativa consiste na participação inclusiva do aluno para estimular o conhecimento. Este facilitador da aprendizagem, prevê uso de tecnologias, por meio da educomunicação, cibercultura, espaços virtuais de discussão, gerando conexões, leituras e reflexões, em que o professor é o mediador, incentivador e o aluno o principal construtor de seu conhecimento. Segundo Moran (2015, p. 18) utilizando-se de tecnologias adequadas é possível criar muitos métodos de estudos persuasivos a cada indivíduo.

Alguns componentes são fundamentais para o sucesso da aprendizagem: a criação de desafios, atividades, jogos, que realmente trazem as competências necessárias para cada etapa, que solicitam informações pertinentes, que oferecem recompensas estimulantes, que combinam percursos pessoais com participação significativa em grupos, que se inserem em plataformas adaptativas, que reconhecem cada aluno e ao mesmo tempo aprendem com a interação, tudo isso utilizando as tecnologias adequadas.

Como é o caso do ensino híbrido, hoje já utilizado como método de estudo, em que é possível conciliar aulas presenciais com atividades realizadas por meio das Tecnologias da Informação e Comunicação (TDICs). “A estratégia consiste em colocar atenção no processo de aprendizagem do aluno e não mais na transmissão da informação que o professor tradicionalmente realiza” (VALENTE, 2015, p. 13).

Neste método, o aluno utiliza a sala de aula para aprender ativamente, após ter estudado o conteúdo em outros espaços e ambientes. Os colegas de classe são ferramentas de discussão e o professor um apoio nesse processo educacional. Segundo Valente (2015, p. 13), esse é o modelo de educação que deverá ser mantido nos próximos anos.

O ensino híbrido segue uma tendência de mudança que ocorreu em praticamente todos os serviços e processos de produção de bens que incorporaram os recursos das tecnologias digitais. Nesse sentido, tem de ser entendido não como mais um modismo que cai de paraquedas na educação, mas como algo que veio para ficar.

A gamificação também vem ganhando espaço na sala de aula. Segundo Moran (2015, p.18),

[...] os jogos e as aulas roteirizadas estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar”[...], já que essa nova geração, tão ligada ao digital, faz com que as habilidades gamers facilitem o entendimento frente aos desafios. “Nas metodologias ativas de aprendizagem, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais: os mesmos que os alunos vivenciarão depois na vida profissional” (MORAN, 2015, p. 19).

Quando falamos em metodologias ativas, salas de aula invertidas, não consistem apenas no trabalho entre professor e aluno. É muito mais que isso. É necessário que haja uma força tarefa entre todos os envolvidos com a educação, pais, familiares, escola, professores e alunos. Sem essa interação, não há resultados. Moran (2018, p. 19) “As escolas como um todo precisam repensar esses espaços tão quadrados para espaços mais abertos, onde lazer e estudo estejam mais integrados”. Utilizando as tecnologias, os professores podem potencializar as aulas com atividades diversificadas.

No entanto, a realidade não é generalizada. Nem todos têm acesso à educação no Brasil. Segundo Amaral (2019, p. 188), “[...] um estudo feito por professores de Oxford mostrou que, nos próximos 12 anos, cerca de 2 bilhões de empregos serão extintos”. E o que esse dado tem a ver com a educação no mundo? A educação vive ainda, no país, a falta de inclusão dos mais pobres. Ainda de acordo, com Amaral (2019), um estudo mostrou que sete em cada dez brasileiros, ainda não conseguem ler e escrever e de cada 100 alunos que estudaram na rede pública, apenas 20 aprenderam o mínimo adequado em português e 3 aprenderam o mínimo adequado em matemática.

O que isso quer dizer? Quer dizer que, assim como aqueles que conseguem chegar ao ensino superior, alunos que terminam o ensino médio sabendo ler e escrever plenamente e sabendo frações ainda fazem parte de um pequeno grupo. Esse é o atual estado da educação brasileira (AMARAL, 2019, p. 188).

Cabe, então, a união entre a escola, professor e aluno para que as mudanças sejam compreendidas, aceitas e colocadas em prática, seguindo os protocolos da transformação tecnológica por que passamos hoje e nos próximos anos.

Observa-se, portanto, a importância da Linguagem (e suas múltiplas formas e diversidade temática) na estruturação do novo ambiente educacional, em especial nos processos de ensino-aprendizagem, baseados na emergente cibercultura, com uso de TDICs e das metodologias ativas de aprendizagem centradas nos estudantes. E a linguagem audiovisual ganha destaque na cibercultura e nos novos processos de ensino-aprendizagem, com uso das TDICs, exigindo uma habilidade docente que até então era reservada apenas a profissionais da área da Comunicação.

2.2 Audiovisual: um novo lugar para educação

Audire (ouvir) e videre (ver), expressões latinas que juntas, significam “vídeo e áudio”, criadas na década de 1930 e que representam uma grande transformação no mundo da comunicação.

Dos desenhos das cavernas que transmitiam mensagens, por meio das imagens que significavam a história e movimento, até o ano de 2021, a comunicação passou por várias fases e descobertas. Uma convergência de sons, imagens, luzes, escrita e imaginação, utilizada, inicialmente, pelo cinema.

No começo do cinema, as histórias eram muito mais simples e rudimentares até se comparadas às histórias apresentadas pela literatura da mesma época. Atualmente, o cinema possui exemplos de requintada complexidade em suas consideradas obras-primas (GOSCIOLA, 2003, p. 17).

O ambiente da comunicação na sociedade pós-moderna foi transformado com o audiovisual e uso das tecnologias, e hoje em dia, faz parte da vida das pessoas, como uma linguagem necessária para que, entre outros objetivos, disponibilize a informação, por meio de notícias, músicas, filmes, criação de vídeos, ligações telefônicas com uso de aplicativos de conversas. Na educação, a linguagem audiovisual tem sido incrementada desde março de 2020, com mais intensidade, utilizada como recurso de relacionamento, aprendizado e convivência entre alunos e professores.

Assim que as aulas presenciais foram canceladas no Brasil e passaram a ser de forma remota, a educação precisou reconfigurar espaços de aprendizagem, onde as salas de aulas foram substituídas por encontros via tecnologia.

Da carteira, o aluno passou a ocupar a cama, a poltrona, uma cadeira qualquer nem se sabe onde.... Suas vozes estridentes, animadas ou sonolentas, se tornaram fenômenos acústicos quase metálicos, vindos de um microfone saído de outras freguesias e suas presenças sintetizadas ao rosto, a uma self (NOFFS; SOUZA *in* SILVA, 2020, p. 183).

As aulas utilizando metodologia remota, ao vivo, ou de forma híbrida com estratégias que focam o processo de aprendizagem no aluno, se transformaram em uma parte importante da construção do conhecimento, troca de ideias e discussões. Inclusive, desde que o Ensino à Distância (EAD) foi implantado no Brasil, por meio do Decreto nº 5.622/2005, e que anos depois foi revogado, passando a valer, segundo o Ministério da Educação, o Decreto nº9.057/2017, que Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, trouxe o uso do audiovisual e Tecnologias da Comunicação e Informação à educação.

De Wuhan a Perdizes: trajetos educativos, Noffs e Souza apud Silva (2020, p. 67) discutem que,

A sala de aula obsoleta não era mais novidade, mas apesar de sabermos que o modelo não dialogava com o novo século, insistíamos nele e seguíamos desprezando, de maneira geral, tudo aquilo que trazia desconforto e mudança.

O compromisso e o papel do professor continuaram, mesmo com toda a mudança. Em todos os segmentos do ensino, profissionais da educação viram suas atividades presenciais serem transportadas para “home office”, com uma carga maior de trabalho, acrescentando, além de todas as atividades relacionadas ao mediador do conhecimento, a profissão de youtuber, para conseguir atrair a atenção de alunos durante as aulas remotas, síncronas ou assíncronas, para estar conectados com os estudantes e dar continuidade ao relacionamento, que até pouco tempo era de dentro de uma sala de aula tradicional.

Neste sentido, as atividades remotas, desenvolvidas no primeiro semestre de 2020 embasaram-se em referenciais advindos da cultura digital, do psicodrama e da psicopedagogia, visando a reinventar os espaços de aprendizagem para esse momento tão complexo (NOFFS; SOUZA *in* SILVA, 2020, p. 68).

O atual cenário da educação requer trabalho redobrado dos professores. Além do preparo das aulas, leituras, atualização de conteúdo, qualificação, dentre outras habilidades, “[...] o trabalho docente demanda também o ensino e o manuseio de equipamentos e tecnologia, sendo a exigência dessas práticas, a principal característica da escola contemporânea” (PAES, 2020, p. 130).

E com toda essa transformação digital, comportamental e social, vimos vir à tona um grande desafio. “A falta de habilidades dos professores da escola para utilizar recursos de

tecnologia em atividades pedagógicas”, onde 61% responderam positivamente pela não familiaridade com o ambiente virtual, conforme mostra a pesquisa realizada pela CETIC³ (2021, p. 14), feita com professores de escolas públicas, municipais, estaduais, federais e particulares das áreas rurais e urbanas do Brasil. Outro ponto também ficou evidente na pesquisa da CETIC (2021, p. 14): a desigualdade social. 86% dos professores responderam sobre o conhecimento de “A falta de dispositivos, como, por exemplo, computadores e celulares, e acesso à Internet nos domicílios dos alunos”. De um dia para o outro, pessoas que não tinham condições financeiras para necessidades básicas, inclusive, alimentação, água e energia elétrica, por exemplo, tiveram que ter um gasto a mais, com sistemas de internet, pois sem o seu uso, os alunos ficariam impossibilitados de assistir as aulas e ter acesso aos materiais das aulas. Segundo a Agência Brasil, em maio de 2020, “[...] três em cada quatro brasileiros acessaram a internet, o que equivale a 134 milhões de pessoas. Outros 26% continuam desconectados”. Mas, ter acesso à internet não significa que há inclusão digital ou mesmo letramento digital.

Mesmo antes da pandemia do Covid-19, era comum encontrarmos projetores, televisões, aulas de informática e acesso à tecnologia nas escolas, além do tradicional giz e lousa. Mas, muitos professores, por autolimitarem imigrantes digitais, ou seja, não terem familiaridade com o digital, ainda resistiam ao uso e insistiam nas aulas expositivas tradicionais.

Tradicionalmente, as aulas são expositivas e os alunos devem voltar para casa com o caderno repleto de conteúdos copiados da lousa, pois acredita-se que essa seja uma forma eficiente de ensino. Porém, com o avanço das tecnologias digitais e a consequente facilidade de acesso à informação, a escola já não é a única fonte de conhecimento disponível para as pessoas. Por meio do desenvolvimento dos computadores, smartphones, tablets e internet, pode-se aprender em qualquer lugar e a qualquer hora. Contudo, o papel da escola não termina, mas se expande, e cabe a ela direcionar e capacitar os alunos e explorar responsavelmente esses novos caminhos (BACICH *et al.*, 2015, p. 141).

Com a resistência de professores e gestores em usar a tecnologia antes do cancelamento das aulas presenciais, ou mesmo participar de uma formação voltada para tecnologia, foi um dos motivos por profissionais da educação se sentirem fora da educação de 2020 ou mesmo abandonar a atividade docente, para não participar deste momento digital e divisor de águas do mundo do conhecimento. Bacich *et al.* (2015, p. 144) também explicitam que:

[...] a tecnologia não veio para substituir a sala de aula tradicional, e sim para garantir que novos recursos sejam utilizados com mais eficácia por meio de uma integração dos aprendizados presencial e on-line.

³ Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO

Com uma cultura tecnológica dentro da escola, independente de faixa etária de professores, passar por esse momento de educação remota na pandemia Covid-19 teria sido mais fácil e menos árdua para os profissionais docentes.

2.3 Dia a dia do professor durante as aulas remotas

Muitos docentes, durante a pandemia, têm se encontrado em estado de esgotamento. Conforme mostra a pesquisa feita pelo CETIC (2021, p. 14), 73% dos docentes afirmaram que houve “O aumento da carga de trabalho dos professores”, já que são aulas planejadas com antecedência, material de apoio, vídeos complementares, atendimento individual ao aluno para sanar dúvidas, muitas vezes, sem horário para início e término, e, em alguns casos, a pais, correção de material com prazos, postagem de exercícios ou materiais em plataformas, avaliações, além de questões burocráticas, como incessantes reuniões com gestores ou coordenadores, entre outros afazeres diários. A pesquisa CETIC (2021, p. 17) mostra que, inclusive, muitos prazos precisaram ser cumpridos à risca, pois 93% dos professores responderam que se organizam para a realização de “Agendamento de dia e horário para que os pais e responsáveis possam buscar na escola atividades e materiais pedagógicos impressos”. Outro ponto vivenciado pelos profissionais da educação, foi que professores não tinham os equipamentos necessários para se transformarem em youtubers de um dia para o outro. Grande parte dos produtos eletroeletrônicos era caseiro e servia apenas para pesquisa, digitação de atividades ou preparação de aulas teóricas em power point, word ou programas mais simples.

Além de interagir com o aluno virtualmente, o professor precisa mostrar engajamento, como era feito no ensino presencial. O que, na maioria das vezes, não acontece. Até porque, alunos não têm o costume de ligar a câmera e o microfone. O Professor Doutor Guilherme Polanczyk, psiquiatra da Infância e Adolescência e professor do Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da USP, em entrevista à jornalista Caroline Delboni (Estadão, 22/03/2021, às 8h51) explicou que o ato de deixar a câmera ligada além de permitir uma interação mais efetiva entre as pessoas, também evidencia uma exposição maior ou até algo invasivo. E complementa: “Isso talvez já seja uma mudança na forma de se relacionar com as pessoas advinda de muito tempo de distanciamento social”. Nas aulas remotas, as conversas nos chats, não conseguem fluir da mesma forma que pessoalmente e o professor precisa se

reinventar para conseguir ministrar a aula dentro do tempo necessário estipulado de 50 min, em média. Miranda et al. (2020, p. 8), a partir de Pezzinie Szymanski (2015) dizem que:

Dentre todas as dificuldades pelas quais passa a educação no Brasil, destaca-se, atualmente, um grande desinteresse por parte de muitos alunos, por qualquer atividade escolar. Frequentam as aulas por obrigação, sem, contudo, participar das atividades básicas. Ficam apáticos diante de qualquer iniciativa dos professores, que se confessam frustrados por não conseguirem atingir totalmente seus objetivos.

Outro ponto relevante a destacar, é que muitos jovens, mesmo sendo considerados nativos digitais, não têm familiaridade com a tecnologia, apenas com o uso em redes sociais. Monteiro (2020, p. 11) cita Trevisan (1995, p. 9) e assevera que,

O ato criador surge de uma situação de liberdade; educar é fomentar a libertação, fomentar a liberdade, de modo que o homem se engaje em atos com toda a sua alma. Educar é levar o homem a se expor na sua ação, a criar, através da ação.

Além disso, não podemos deixar de falar, sobre o espaço onde o professor ministra sua aula e o aluno a assiste. O ambiente pode ser um dos principais obstáculos quando o assunto é atenção. Em entrevista ao site Estado de Minas, na editoria Educação, em 17/05/2021, às 7h18, feita pela jornalista Márcia Maria Cruz, o psicólogo Luciano Melo, que atuou na área escolar e de coordenação por 23 anos, explicou que "O espaço escolar e, em especial a sala de aula, apresenta uma configuração típica de estudo que o quarto ou a sala de casa não podem retratar".

Miranda et al (2020, p. 4), com base em Goldbach e Macedo (2007) discutem exatamente sobre a relevância da preparação e do espaço para ministrar aulas.

Relatam que é muito importante que os cursos de atualização dos docentes proporcionem várias estratégias de ensino modernas, como o uso de equipamentos de informática, para aperfeiçoar o modo de ensino. Inesperadamente, por conta da pandemia do coronavírus, os docentes passaram a ajustar os planos de aula, focalizar em novas estratégias e adaptaram os espaços nas suas casas tentando assim adequar o ensino presencial a realidade do ensino desenvolvido a distância.

Outro ponto abordado pelos autores Miranda et al, (2020, p. 5) é o isolamento social familiar, pois muitos estão “[...] confinados dentro de casa causando, por muitas vezes, estresse e até violência física e/ou psicológica”. A situação reflete tanto em professores, quanto em alunos, já que pais e familiares não têm a mesma paciência, tempo e dedicação que os docentes na escola, bem como entendimento sobre as matérias ensinadas durante as aulas, por não lembrarem dos conteúdos ou por não terem tido a oportunidade de frequentar ou aprender em uma escola. A pesquisa CETIC (2021, p. 14) mostra que 93% dos professores responderam sobre “As dificuldades enfrentadas pelos pais e responsáveis para apoiar os alunos nas atividades escolares”. Em muitos lares, alunos e professores precisaram dividir o mesmo espaço

de estudo com outros membros da família, devido às atividades profissionais da grande maioria das pessoas ser transferida para o home office ou mesmo das aulas remotas de outros integrantes da família, onde são realizadas por meio da mesma conexão de internet ou pelo mesmo aparelho eletroeletrônico, como computadores, notebooks, tablets ou mesmo smartphones.

Aos poucos, a sociedade se adaptou obrigatoriamente ao “Novo Normal”, que dificilmente voltará a ser como antes. Para a educação, essa nova trajetória de transformação digital precisará ser colocada em prática quando o ensino presencial retornar a rotina. E aproveitar no processo ensino-aprendizagem, os métodos utilizados à distância para seguir com o futuro da educação.

2.4 Linguagens das aulas remotas

Luz, câmera, ação. Sim, professores, além de agregarem à profissão de youtubers a atividade de lecionar, também precisaram entender um pouco mais de gravações de vídeos, roteirização, enquadramento, iluminação e posicionamento de voz. A edição de materiais audiovisuais também virou rotina. Sem deixar de lado, o papel principal de mediar o conhecimento.

A preocupação com a linguagem das aulas, sejam elas remotas, ao vivo, ou gravadas, para serem enviadas via plataformas digitais, a composição do visual e do cenário dentro da própria casa, também levaram professores a realizar pesquisas de como transformar a aula virtual em um momento atrativo, interativo e que resultasse no aprendizado. Em seu livro *Roteiro para Novas Mídias, do cinema às mídias interativas*, Gosciola (2003, p. 19), explicita que,

Na definição por Gianfranco Bettetini, o audiovisual é um produto - objeto ou processo – que, com o propósito de troca comunicacional, trabalha com estímulos sensoriais de audição e da visão. Diferentemente da escultura, da pintura, da fotografia, do cinema mudo e de outras formas de expressão e comunicação que fazem referência a um só sentido, o audiovisual se encontra em meios como televisão, o cinema sonoro, o vídeo, a multimídia, a comunicação gráfica, o hipertexto, a hipermídia e a realidade virtual.

A comunicação feita por meio de sons e imagens dos professores aos seus alunos, incentivou a educação a buscar e se apoiar nas novas mídias e na hipermídia para cumprir sua missão. A arte de contar histórias, comuns em produções cinematográficas e novelas, até então, utilizada como meio de distração, entrou nas casas dos docentes, nesta quarentena imposta pela pandemia do Coronavírus, desde o ano de 2020, sendo o vídeo o formato mais significativo

para a comunicação e consumo do público escolar. Gosciola (1995, p. 4) explicita sobre importância desse recurso.

A iluminação, as lentes, os ângulos, os movimentos e os enquadramentos produzem uma imagem que passa a ser a única realidade visível para o espectador. A câmera figura aqui como a geradora de uma realidade própria.

O papel do professor, na era da quarta Revolução Industrial, mostrou-se um dos mais nobres de todas as profissões. Mesmo com todos os desafios não perdeu sua relevância, mas com todas as revoluções até o fechamento de 2021, a educação iniciará um ritmo determinado pelas tecnologias.

A educação da década 2020-2030 irá sofrer, talvez, a maior e mais profunda transformação da sua história. E quem estiver deitado na cama quentinha e não tiver coragem de inovar talvez não chegue ao final da década vivo ou com alguma relevância (RASQUILHA, 2019, p. 91).

Hoje, o mundo vive a era dos sistemas interconectados e “Não existe lugar mais importante para moldar o futuro da sociedade do que a sala de aula” (REIS, 2019, p. 32). Mas, essa sala de aula não requer mais quatro paredes, carteiras e cadeiras, com o professor à frente. Em um momento, em que o desenvolvimento tecnológico vem impactando a política, as relações sociais, a educação e o comportamento de forma geral, a linguagem dentro de aula presencial ou não, evidenciou o poder de transmitir a mensagem, aprender e cooperar demonstraram que não é possível viver em uma sociedade sem a colaboração.

3 A REDE, A MOBILIDADE E A INTERAÇÃO

Os processos comunicacionais das redes interativas digitais estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação (CASTELLS, 1999). Dessa forma, é possível visualizar a diferença de como era a vida da sociedade antes e depois da chegada dos dispositivos eletrônicos, pois com as facilidades que os *Smartphones e Tablets*, juntamente com a tecnologia, trouxeram para o mundo, mudaram totalmente a forma de interação, de pensamento e comportamento dos seus usuários. Fonseca (1994, p. 20) cita Vargas (2013, p. 4) ao afirmar que “a tecnologia é hoje a atividade de transformação do mundo, resolução de problemas práticos, construção de obras e fabricação de instrumentos, baseada em conhecimentos científicos e por processos cientificamente controlados”.

A Sociedade da Informação carrega junto a disseminação do imediatismo, onde é possível, por meio dos dispositivos eletrônicos, mudar os conceitos de tempo e espaço, transformando o usuário em um alvo em constante movimento e também o tornando um produtor de conteúdo, na “era do informacionalismo”, que é aquele que traz a informação, em um “novo sistema de comunicação, promovendo a interação global de sons, imagens e palavras” (CASTELLS, 1999). A rápida transformação vivenciada pelo mundo atual dinamiza a interação entre as pessoas, organizações e sociedade trazendo ameaças, oportunidades e desafios entre esse convívio. Os usuários, de forma geral, passam a não serem apenas receptores passivos da informação, mas sim, partes ativas desse processo. A convergência de sistemas de comunicação, computação e informática transformou o telefone celular em um aparato multifuncional, possibilitando o surgimento de aparelhos *smartphone* “telefone inteligente” (FONSECA, 2013). Já para Jenkis (2009, p. 30) “[...] a convergência não ocorre por meio de aparelhos, por mais sofisticados que venham a ser. A convergência ocorre dentro dos cérebros dos consumidores individuais em suas interações com o outros”. Essa globalização trouxe consigo, a era da participação e interatividade, possibilitando a troca de informações de público/consumidores, podendo ser também produtores neste contexto midiático e influenciadores para aquisição de produtos e serviços, entre eles, os dispositivos eletrônicos, que estão ganhando cada vez mais espaço na vida dos usuários. Conforme Morgado (2018, p.25), “[...] o *smartphone* é considerado por muitos analistas de tecnologia como uma inovação disruptiva, ou seja, algo que inovou o uso da tecnologia pelas pessoas”. Ele ainda defende a ideia de que os *Smartphones* lideram o setor da Internet das Coisas (IOT).

As Tecnologias da Informação e Comunicação disponibilizaram ao ser, a sua participação ativa nos meios em que o cercam, difundindo o uso da internet com a política, alimentação, finanças, e inclusive, na educação. “Convergentes, portáteis e multimídias, esses aparelhos representam um conjunto de alternativas que podem ser exploradas também para a aprendizagem, denominadas de Mobile Learning–Aprendizagem Móvel” (Fonseca, 2013, p. 2). Juntamente com esses dispositivos móveis à educação, outra questão que é muito importante de ser levada em conta, é a mobilidade que esses aparelhos trouxeram para a vida das pessoas. *Smartphones e Tablets* se movem, juntamente com seus usuários, se tornando, inclusive, uma companhia, mudando os hábitos rotineiros. E na área da educação não é diferente. “Se o computador ainda é um objeto restrito, o celular está presente em boa parte das escolas, nas mochilas dos alunos de diferentes classes sociais”. Fonseca (2013, p. 2) cita Merije (2012, p. 81):

Dentre os dispositivos que podem entregar/suportar o Mobile Learning, o telefone celular é sem dúvida o mais popular e acessível. As justificativas para a apropriação do celular para o ensino-aprendizagem seriam: a familiaridade, por ser considerada uma tecnologia amigável e comum no cotidiano, a mobilidade e portabilidade, que permite levá-lo para qualquer parte, os aspectos cognitivos, por meio do contato com uma gama de recursos em vários formatos (texto, som, imagem, vídeo) e a conectividade, através da internet no celular, que amplia as formas de comunicação e o acesso à informação, atributos apontados como potencializadores dessa atividade.

Fonseca (2013, p. 7) explica que as inovações tecnológicas oriundas do desenvolvimento das telecomunicações têm oportunizado acesso a diferentes ambientes e formas de aprendizagem. O que antes dependia de um aparelho ligado a uma estrutura fixa de rede, hoje conta com dispositivos móveis que também permitem o acesso a ambientes e recursos educacionais similares.

O Mobile Learning também oportuniza aos seus usuários a opção de estudar em qualquer local, independente de ambiente adequado, equipamentos e horários fixos. “As características destes dispositivos permitem a construção do conhecimento em qualquer espaço e o acesso à informação just-in-time” (MOURA, 2016, p. 1). Com os dispositivos móveis é possível estudar apenas com o aparelho eletrônico e conexão com a internet, seja ela do tipo wi-fi ou mesmo na forma de dados móveis, como 3G e 4G.

4 PESQUISA

Para elaborar o protótipo de aplicativo, com base em informações reais da rotina e dia a dia de professores, que trabalham de forma remota, desde o mês de março de 2020, foi aplicada uma pesquisa qualitativa respondida por trinta e oito (38) docentes do Ensino Superior do UNIFEG – Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé. Para realização desta pesquisa, foi solicitada autorização à Reitoria da instituição, na qual foi enviado o formulário de pesquisa e os dirigentes escolheram cinquenta professores dos 20 cursos superiores do UNIFEG, de forma aleatória, para responderem ao questionário. A autora não teve participação na escolha dos docentes.

Sendo assim, foi possível conhecer a realidade das necessidades, obstáculos, desafios, modos de gravação, equipamentos utilizados, entre outros. Foram elaboradas 17 perguntas relacionadas às aulas remotas, seu conteúdo e formas de gravação.

4.1 Resultado da Pesquisa Qualitativa

De acordo com os dados analisados, trinta e oito docentes, de cidades do interior dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, onde concentram a moradia dos professores do UNIFEG – Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé, responderam ao questionário.

A fim de conhecer um pouco mais sobre a área de atuação na docência, a pergunta número 1 do formulário, foi sobre em quais cursos os professores ministravam suas aulas dentro do UNIFEG. Dos 38 docentes que responderam, eles se dividem nos seguintes cursos, conforme demonstra a Tabela 1:

Tabela 1 – Cursos

| Nº de docentes que responderam | Quais cursos ministram aulas |
|---------------------------------------|--|
| 4 docentes | Ministram aulas no curso de Direito |
| 2 docentes | Ministram aulas nos cursos de Administração e Ciências Contábeis |
| 2 docentes | Ministram aulas no curso de Arquitetura e Urbanismo |
| 2 docentes | Ministram aulas no curso de Engenharia Produção |
| 2 docentes | Ministram aulas no curso de Engenharia Química |
| 2 docentes | Ministram aulas no curso de Fisioterapia |
| 2 docentes | Ministram aulas no curso de Arquitetura e Urbanismo |
| 1 docente | Ministra aulas nos cursos de Pedagogia, Engenharias Elétrica, Civil, de Produção, Química, Direito, Comunicação Social habilitação em Publicidade e Propaganda |
| 1 docente | Ministra aulas em Comunicação Social habilitação em Publicidade e Propaganda, Direito, Pedagogia, Engenharia de Produção e Qualidade, Psicologia e Enfermagem |
| 1 docente | Ministra aulas nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Engenharia de Produção e Ciência da Computação |
| 1 docente | Ministra aulas nos cursos Administração, Ciências Contábeis e Engenharia de Produção e Qualidade |
| 1 docente | Direito, Administração, Engenharia Civil e Engenharia Mecânica |
| 1 docente | Ciência da Computação; Administração; Engenharia Elétrica |
| 1 docente | Pedagogia, Comunicação Social (PP) e Ciências Contábeis |

| Nº de docentes que responderam | Quais cursos ministram aulas |
|---------------------------------------|--|
| 1 docente | Comunicação Social habilitação em Publicidade e Propaganda |
| 1 docente | Direito- Arquitetura - Filosofia e outros. |
| 1 docente | Enfermagem, Fisioterapia e Psicologia |
| 1 docente | Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica |
| 1 docente | Educação Física e Enfermagem |
| 1 docente | Pedagogia e Educação Física |
| 1 docente | Fisioterapia e Enfermagem |
| 1 docente | Pedagogia e Administração |
| 1 docente | Enfermagem e Psicologia |
| 1 docente | Engenharia Mecânica |
| 1 docente | Engenharia Elétrica |
| 1 docente | Engenharia Civil |
| 1 docente | Administração |
| 1 docente | Pedagogia |
| 1 docente | Comunicação Social habilitação em Publicidade e Propaganda |

Fonte: a própria autora.

A segunda pergunta: “Há quanto tempo você é docente do Ensino Superior?”, também realizada com os 38 professores, foi idealizada com o objetivo de conhecer o período de tempo dedicado à vida acadêmica dos participantes do formulário de pesquisa. Assim sendo, seguem as respostas, como ilustra a Tabela 2:

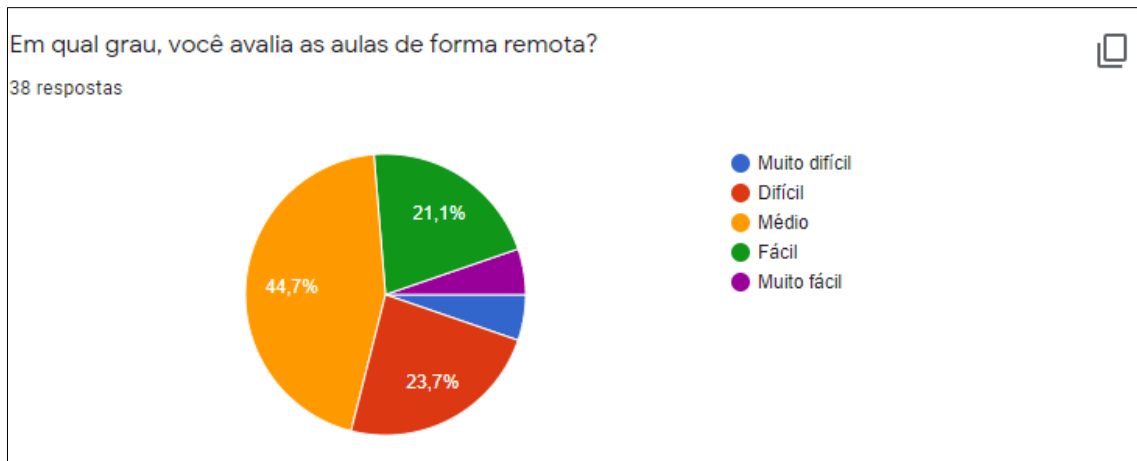
Tabela 2 - Período dedicado à vida acadêmica

| Nº de docentes que responderam | Período dedicado à vida acadêmica |
|---------------------------------------|--|
| 4 docentes | 4 anos |
| 2 docentes | 25 anos |
| 2 docentes | 5 anos |
| 2 docentes | 9 anos |
| 2 docentes | 8 anos |
| 2 docentes | 15 anos |
| 1 docente | 10 anos |
| 1 docente | 3 anos |
| 1 docente | 19 anos |
| 1 docente | 02 anos |
| 1 docente | 28 anos |
| 1 docente | 11 anos |
| 1 docente | 6 anos |
| 1 docente | 18 anos |
| 1 docente | 12 anos |
| 1 docente | 26 anos |
| 1 docente | 13 anos |
| 1 docente | 2 anos |
| 1 docente | 16 anos |
| 1 docente | 23 anos |
| 1 docente | 20 anos |
| 1 docente | 3 anos e meio |
| 1 docente | 14 anos |
| 1 docente | Desde março de 2002 |
| 1 docente | 31 anos |
| 1 docente | 33 anos |
| 1 docente | 16 ANOS |
| 1 docente | 30 anos |
| 1 docente | Seis anos |
| 1 docente | 30 anos |

Fonte: a própria autora.

Na pergunta 3, procuramos saber em que grau de dificuldade, os professores avaliavam as aulas remotas, por meio das seguintes opções: Muito Difícil, Difícil, Médio, Fácil e Muito Fácil. As 38 respostas, ficaram caracterizadas da seguinte forma, conforme mostra o Gráfico: 44,7% (ou seja, 17 docentes) responderam que achavam as aulas remotas, em seu grau de dificuldade, de forma mediana. 23,7% (ou seja, 9 docentes) responderam que achavam as aulas remotas, em seu grau de dificuldade, de forma difícil. 21,1% (ou seja, 8 docentes) responderam achar de forma fácil. 5,3% (2 docentes) dos participantes responderam achar muito difícil e 5,3% (2 docentes) responderam achar muito fácil.

Gráfico 1 –Avaliação Aulas Remotas



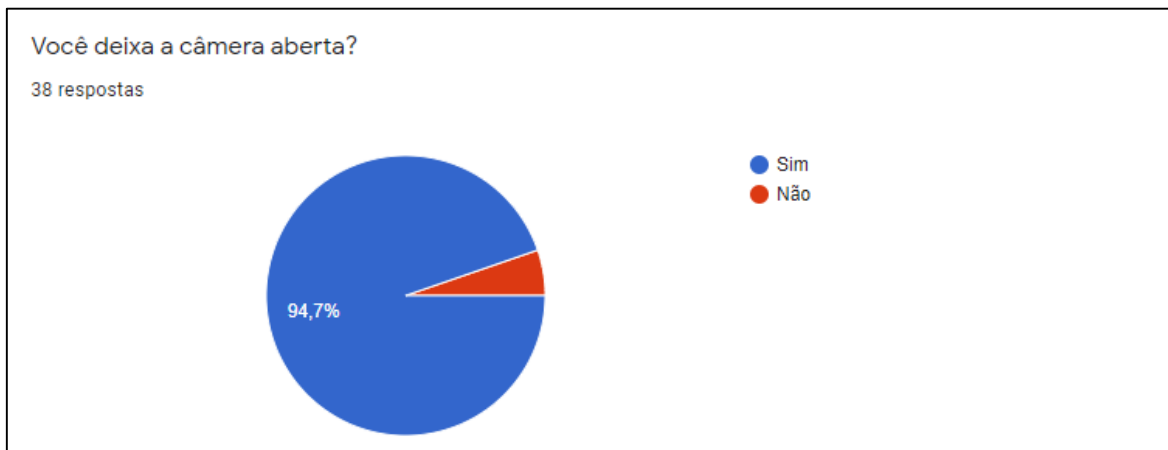
Fonte: a própria autora

Sobre os tipos de dispositivos eletrônicos utilizados pelos docentes durante as aulas remotas, foi a quarta pergunta da pesquisa. As opções de respostas aos professores foram: Computador, Notebook, Smartphone, Tablet e Utilizo Notebook, Tablet e Smartphone. Sendo assim, os 38 docentes escolheram as seguintes opções: 92,1% (ou seja, 35 docentes) afirmaram utilizar o Notebook. 5,3% (ou seja, 2 docentes) responderam usar o computador e 2,6% (ou seja, 1 docentes) escolheram a opção em que utilizam o Notebook, Tablet e Smartphone. O Gráfico 2 ilustra a nossa abordagem.

Gráfico 2 – Dispositivos eletrônicos

Fonte: a própria autora

A quinta pergunta disponibilizada no formulário, tratou sobre o equipamento de gravação. Nessa questão foi perguntado aos docentes se a câmera de vídeo do notebook, computador, tablet ou smartphone ficava aberta durante as aulas remotas. De acordo com o Gráfico 3, dos 38 docentes, 94,7% (ou seja, 36 professores) afirmaram que sim. Já 5,3% (ou seja, 2 docentes) afirmaram que não.

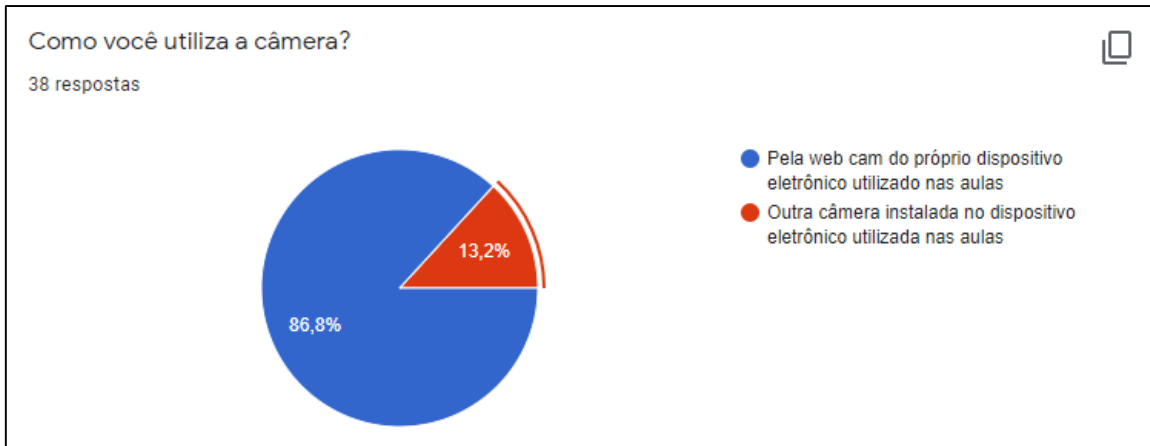
Gráfico 3 – Uso da Câmera

Fonte: a própria autora

Na pergunta de número 6, foi perguntado aos docentes, como eles utilizavam a câmera. E as duas opções de respostas, foram as seguintes: “Pela web cam do próprio dispositivo eletrônico utilizado nas aulas” e “Outra câmera instalada no dispositivo eletrônico utilizada nas aulas”. Sendo assim, 86,8% (ou seja, 33 docentes) optaram pela opção de resposta que utiliza a

web cam do próprio dispositivo eletrônico. Já 13,2% (ou seja, 5 docentes) afirmaram que optam por utilizar câmeras de outros dispositivos eletrônicos para darem apoio durante as aulas. Isso pode ser observado no Gráfico 4.

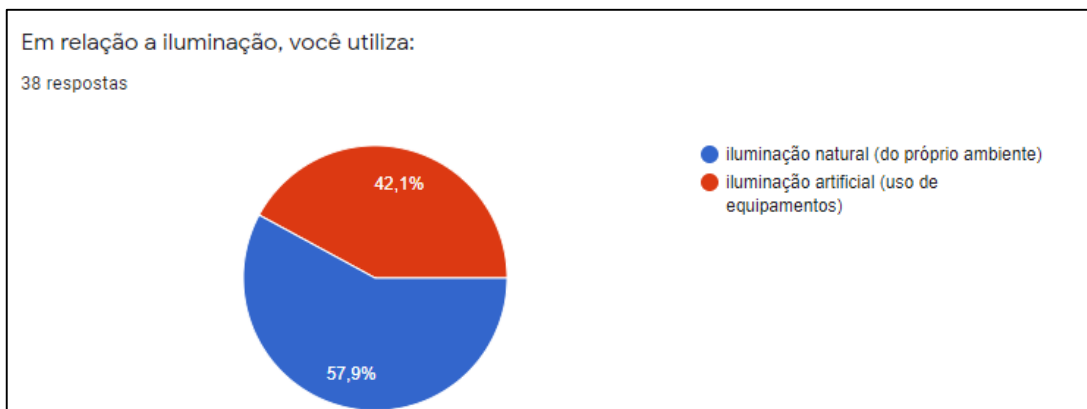
Gráfico 4 – Tipo de câmera



Fonte: a própria autora

Seguindo com nossa pesquisa aos docentes do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé (UNIFEG), na pergunta 7, indagamos sobre como é a iluminação que eles se utilizam durante as aulas remotas. Foram disponibilizadas duas opções de respostas, conforme mostra o quadro abaixo. 57,9% (ou seja, 22 professores) responderam usar a iluminação natural, do próprio ambiente. Já 42,1% (ou seja, 16 docentes) optaram pela resposta da utilização da iluminação artificial, ou seja, com o uso de equipamentos. O Gráfico 5 denota a nossa discussão.

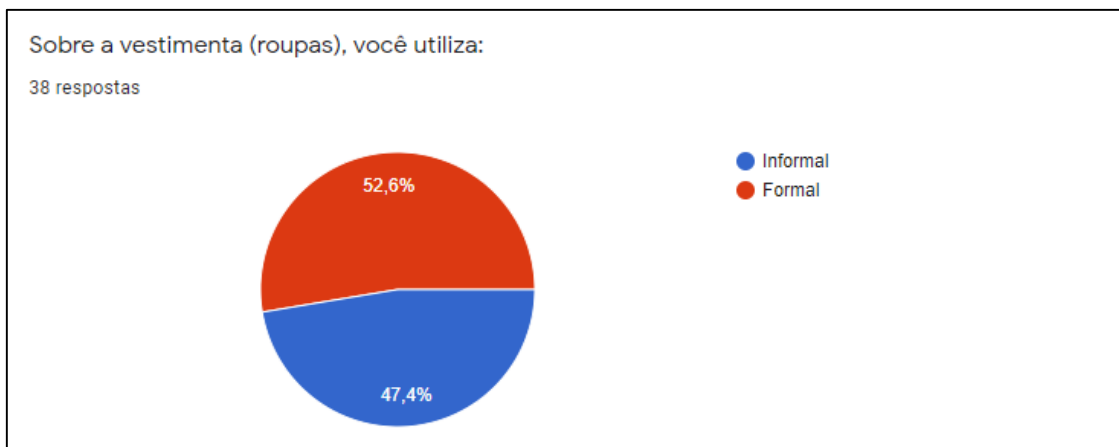
Gráfico 5 - Iluminação



Fonte: a própria autora

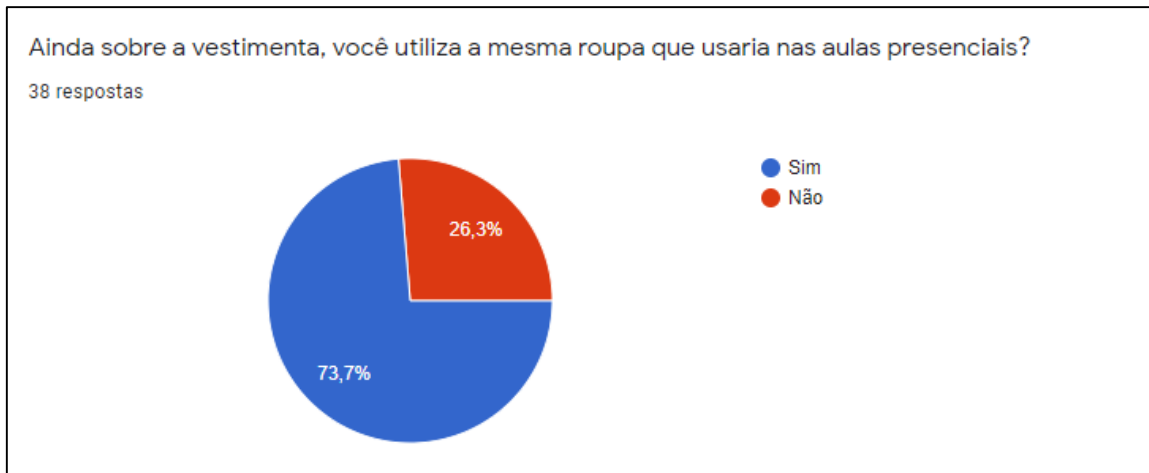
A pergunta 8 procurou saber dos docentes sobre o tipo de vestimenta (roupas) utilizadas durante as aulas. Se eles, por estarem em um ambiente domiciliar ou escritório próprio, se sentiam mais à vontade em usar roupas formais ou informais. Sendo assim, as respostas foram: 52,6% (ou seja, 20 docentes) responderam preferir vestir-se com roupas formais. E 47,4% (ou seja, 18 professores) preferem um estilo de vestimentas informal, como aponta no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Vestimentas



Fonte: a própria autora

Procuramos saber um pouco mais sobre as vestimentas e na pergunta número 9, perguntamos se os professores usam nas aulas remotas, as mesmas vestimentas que usavam durante as aulas presenciais. Tendo como opções de respostas “sim” e “não”, eles responderam: dos 38 professores, 73,7% (ou seja, 28 docentes) afirmaram que sim, que utilizavam as mesmas roupas. Já 26,3% (ou seja, 10 professores) disseram no questionário que não utilizam as mesmas vestimentas das aulas presenciais durante as aulas remotas, conforme mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7 – Vestimentas aulas presenciais

Fonte: a própria autora

Na 10ª pergunta, procuramos saber sobre o ambiente em que os docentes ministram suas aulas, durante as aulas remotas. Sendo assim, as 38 respostas estão discriminadas no Quadro 1, respeitando criteriosamente a opção de cada um deles.

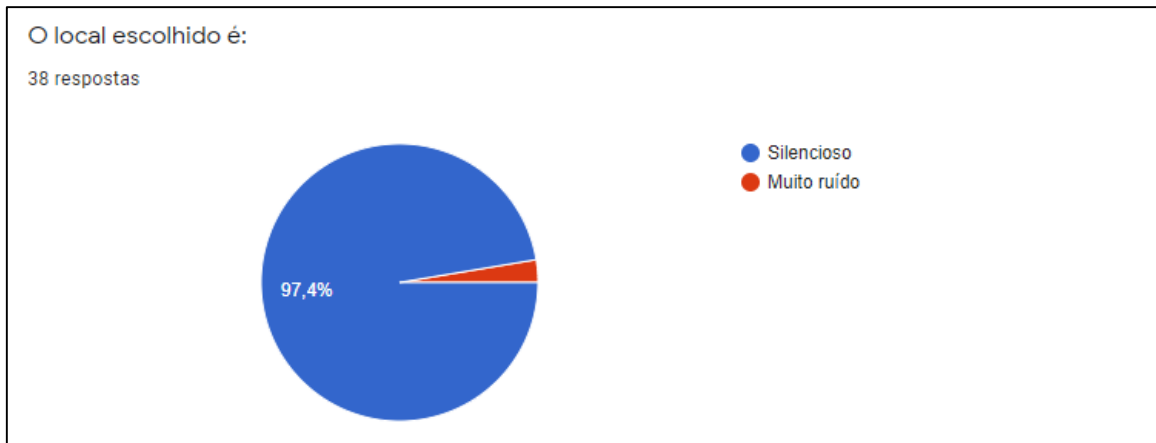
Tabela 3 – Ambiente aulas remotas

| Em qual local (ambiente) de sua casa, você grava ou participa de suas aulas? Por que? |
|--|
| Escritório |
| Quarto |
| Escritório. Utilizo este local por já contar com utensílios que necessito, como escrivaninha, quadro e internet. |
| Uso o meu escritório. Ambiente no qual tenho tudo o que necessito para as minhas aulas. |
| Em um quarto transformado em escritório. Porque é um ambiente em que tenho privacidade para dar aulas. |
| Meu quarto. Local que contém uma escrivaninha e é mais silencioso, pois é aonde fico sozinha. |
| Escritório, quarto ou sala (onde tiver menos ruído). |
| Sala de jantar. Por causa do silêncio. |
| Em ambientes variados. Depende da disponibilidade. |
| Escritório, é mais isolado. |
| Escritório. Porque é o local ideal para se ministrar as aulas. |
| No escritório, pois consigo manter o ambiente adequado. |
| Atel pela discricão e isolamentolier. |

| Em qual local (ambiente) de sua casa, você grava ou participa de suas aulas? Por que? |
|--|
| Quarto, questão de privacidade. |
| Escritório; ambiente adequado (reservado e silencioso). |
| ESCRITÓRIO, por ser mais silencioso e ter próximos os livros e material didático. |
| Na mesa da sala de jantar, ou no alojamento. Locais mais silenciosos. |
| Escritório. Pela privacidade e porque já é meu local de trabalho. |
| Na Sala. Por residir sozinha e ser um ambiente agradável com espaço. |
| Escritório |
| Escritório. Privacidade e equipamento. |
| Escritório, porque acho mais adequado. |
| Biblioteca |
| Quarto pois é mais silencioso. |
| Escritório. |
| No escritório, pois é o lugar mais silencioso. |
| Quarto, onde há espaço e não incomoda as demais pessoas. |
| No meu quarto. |
| Quarto, porque é mais silencioso. |
| ESCRITÓRIO, PORQUE É MEU LOCAL DE TRABALHO EM CASA E TEM TUDO QUE PRECISO. |
| Escritório, porque é um local reservado. |

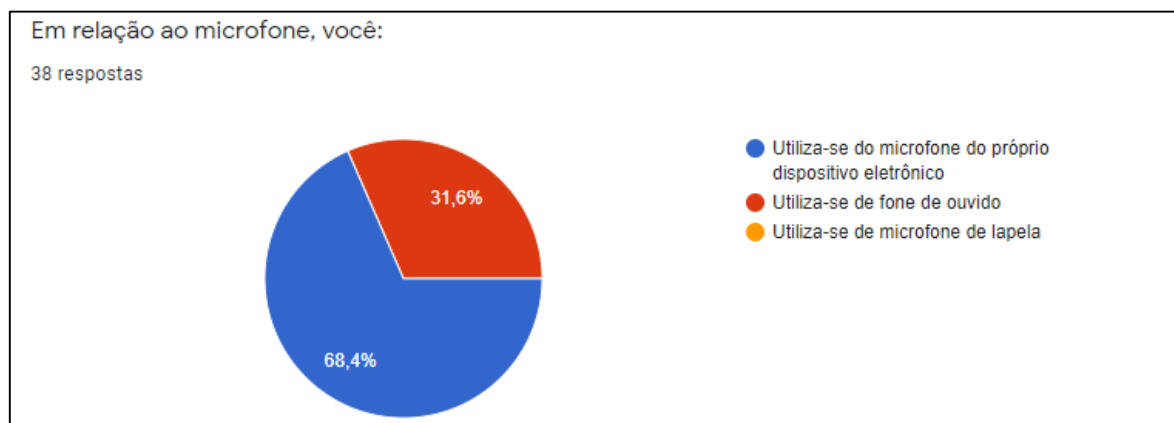
Fonte: a própria autora

Procuramos saber um pouco mais sobre o ambiente de trabalho dos docentes. Por isso, na pergunta de número 11, perguntamos sobre como é esse ambiente: se é silencioso ou com muito ruído. Sendo assim, 97,4% (ou seja, 37 docentes) afirmaram que o local escolhido para ministrar as aulas remotas é silencioso. Já 2,6% (ou seja, 1 docente) afirmou que o ambiente possui muito ruído. O Gráfico 8 ilustra a nossa abordagem.

Gráfico 8 – Ruídos aulas remotas

Fonte: a própria autora

Complementando a resposta anterior, na pergunta de número 12, os docentes responderam sobre a utilização de microfones. Procuramos sintetizar as respostas em apenas três opções de escolha, sendo elas: Utiliza-se do microfone do próprio dispositivo eletrônico, Utiliza-se de fone de ouvido ou Utiliza-se de microfone de lapela. 68,4% (ou seja, 26 docentes) responderam utilizar-se dos microfones dos próprios dispositivos eletrônicos usados durante as aulas. Já 31,6% (ou seja, 12 professores) afirmaram usar fones de ouvido. A opção de utilização de microfone de lapela não foi escolhida, como evidencia o Gráfico 9.

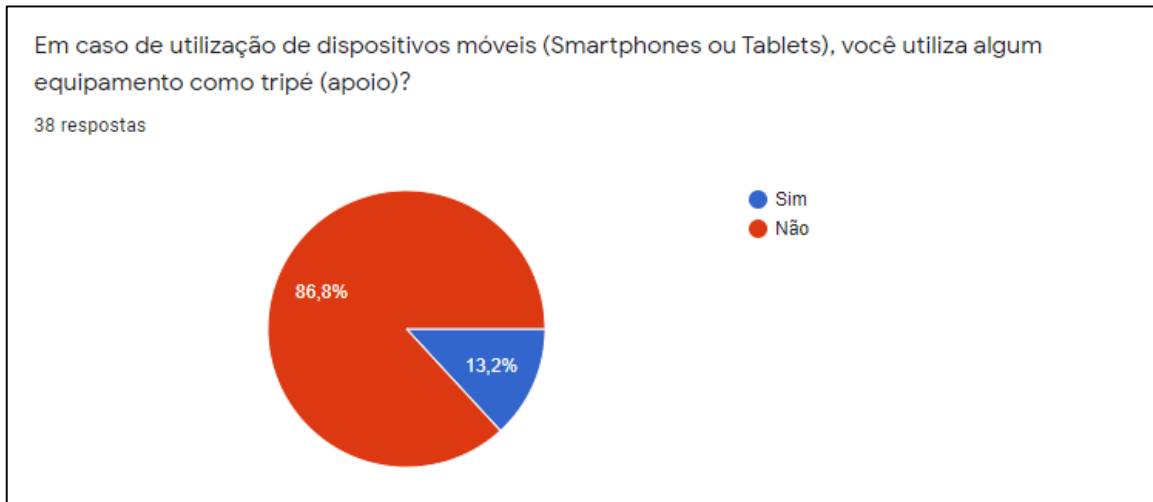
Gráfico 9 – Tipos de microfone

Fonte: a própria autora

Para aqueles que responderam utilizar Smartphones ou Tablets durante as aulas, perguntamos na questão 13, se os docentes tinham algum equipamento do tipo tripé, como apoio desses materiais. Com duas opções de respostas: Sim ou Não, os docentes responderam: 86,8%

(ou seja, 33 professores) afirmaram que “Sim”. Já 13,2% (ou seja, 5 docentes) disseram que “Não”. Observamos isso no Gráfico 10.

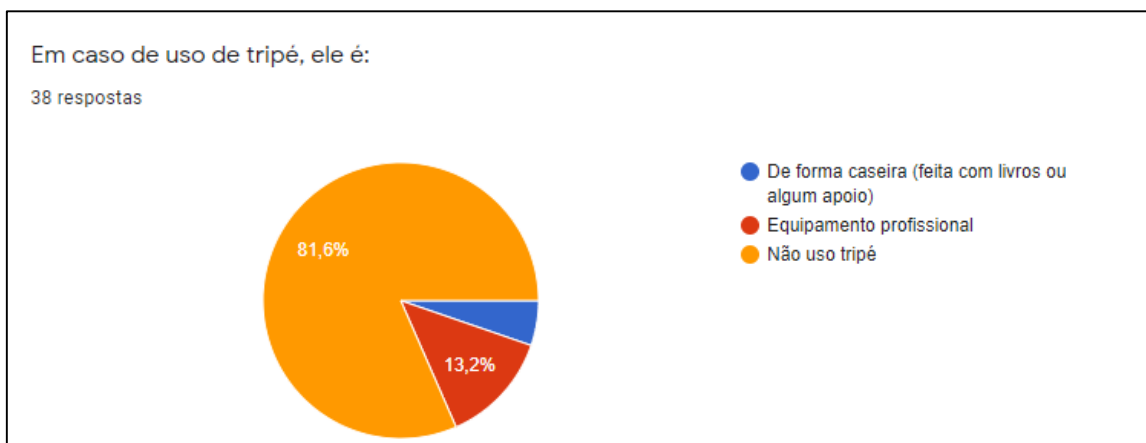
Gráfico 10 - Tripé



Fonte: a própria autora

Na pergunta de número 14, ainda sobre o uso de tripé, perguntamos aos professores se utilizavam o equipamento de forma caseira (feita com livros ou algum apoio, se o equipamento era profissional ou se não utilizavam tripé. Sendo assim, 81,6% (ou seja, 31 professores) responderam que não usam tripé. 13,2% (ou seja, 5 professores) responderam que usam de equipamento profissional. Já 5,3% (ou seja, 2 professores) afirmaram usar tripé de forma caseira, como descreve o Gráfico 11.

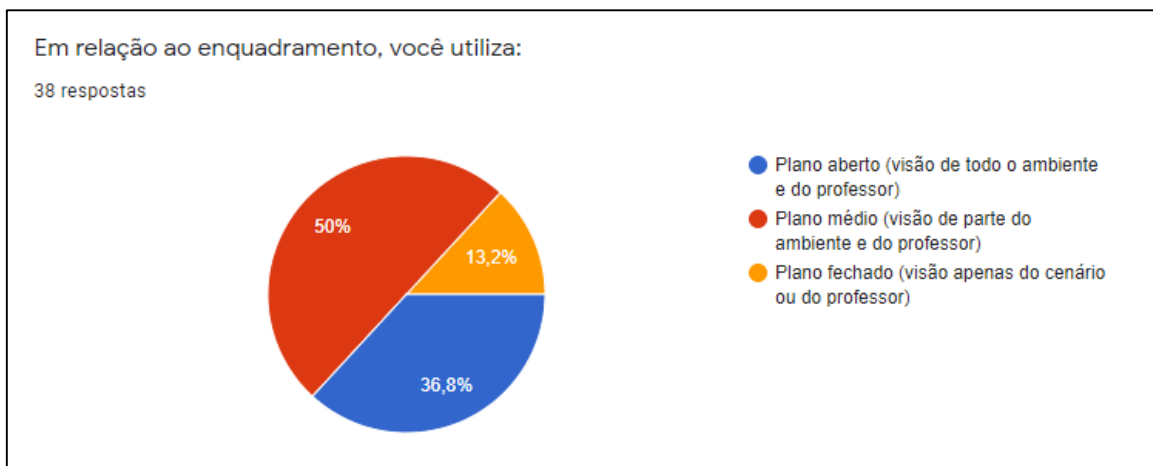
Gráfico 11 – Tipos de tripé



Fonte: a própria autora

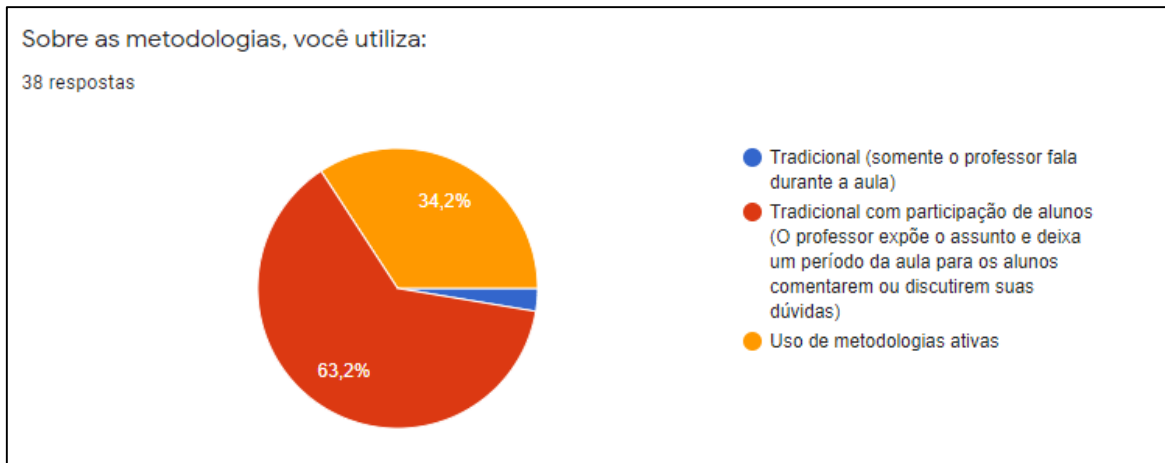
O enquadramento, muito importante para as gravações em vídeo, também foi uma das questões perguntadas aos docentes. Mesmo sem experiência na área de audiovisual, tentamos explicar através de três opções de respostas, como seria a visão dos alunos que estavam assistindo as aulas remotas. Dessa forma, das 38 respostas, 50% (ou seja, 19 docentes) responderam que optam pelo enquadramento de plano médio, aquele que os alunos têm a visão do ambiente e do professor. 36,8% (ou seja, 14 professores) afirmaram utilizar do plano aberto, com a visão de todo o ambiente e também do professor. Já 13,2% (5 docentes) utilizam-se do plano fechado, com visão apenas do cenário ou do professor, conforme mostra o Gráfico 12.

Gráfico 12 - Enquadramento



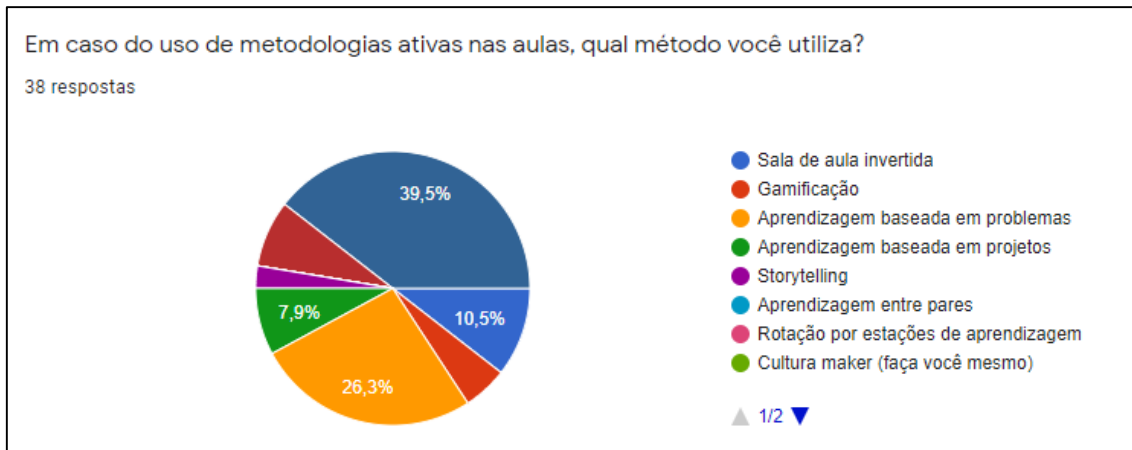
Fonte: a própria autora

Na pergunta de número 16, iniciamos o assunto sobre as metodologias utilizadas nas aulas remotas, para conhecer quais as didáticas, formas de conteúdo, métodos e técnicas de ensino usados pelos docentes. Sendo assim, conforme mostra o gráfico da pesquisa, 2,6% (ou seja, 1 docente) respondeu que opta pela aula tradicional, que somente o professor fala durante a aula. 34,2% (ou seja, 13 docentes) responderam que faz uso de metodologias ativas durante as aulas e 63,2% (ou seja, 24 docentes) afirmaram que usam da aula tradicional, onde o professor fala, mas deixa um período da aula para os alunos comentarem ou discutirem sobre as dúvidas.

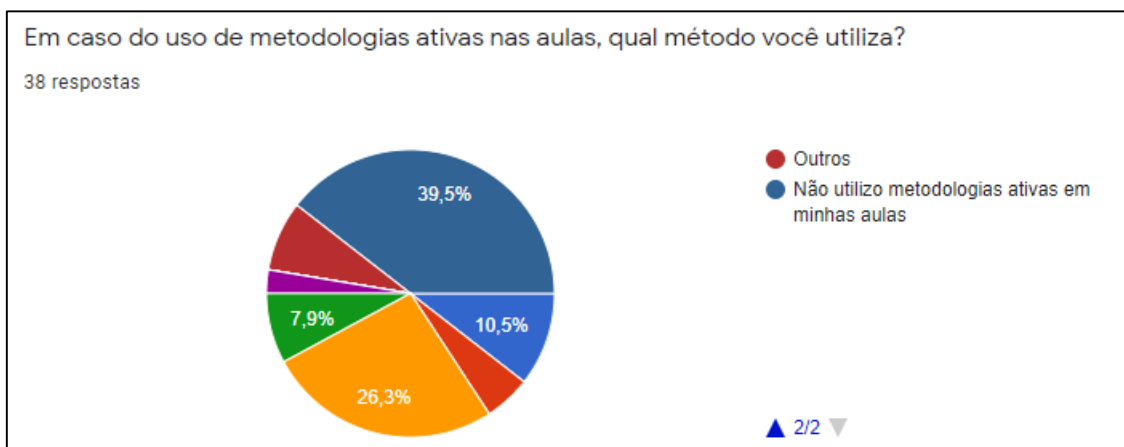
Gráfico 13 – Metodologias Ativas

Fonte: a própria autora

Para finalizar a pesquisa, a pergunta de número 17, foi dividida em dois prints do mesmo gráfico, devido a quantidade de respostas. Procuramos saber quais os tipos de metodologias ativas os docentes utilizam em suas aulas remotas. Sendo assim, das 38 respostas, ficaram da seguinte forma: 39,5% (ou seja, 15 docentes) afirmaram utilizar da sala de aula invertida. 2,3% (2 professores) utilizam de Gamificação, 26,3% (10 professores) afirmaram usar da Aprendizagem baseada em problemas, 7,9% (3 professores) responderam usar da Aprendizagem baseada em projetos, 2,6% (1 professor) afirmou utilizar da metodologia ativa do tipo Storytelling, 39,5% (15 professores) responderam não utilizar metodologias ativas nas aulas, 7,9% (3 docentes) afirmaram usar outro tipo de metodologia. As opções Aprendizagem entre pares, Rotação por estações de aprendizagem, Cultura maker (faça você mesmo) não foram escolhidas, conforme mostra os Gráficos.

Gráfico 14 – Tipos de Metodologias Ativas

Fonte: a própria autora

Gráfico 15 – Tipos de Metodologias Ativas

Fonte: a própria autora

Analisar uma pesquisa qualitativa requer atenção e cuidado, pois trata, em primeiro plano, das vivências e experiências de cada um. Bartelmebs (2013, p. 1) cita André e Lüdke (1986, p. 45; *grifo do autor*), em que faz uma análise sobre esse tipo de pesquisa.

Analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos das observações, as transcrições de entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis.

Sendo assim, uma pesquisa qualitativa, independentemente do número de participantes, precisa se atentar em trazer a realidade daqueles que a respondem, seja por meio de entrevistas ou formulários. No decorrer da análise, o pesquisador pode se deparar com alguns obstáculos de interpretação dos dados. Bartelmebs (2013, p. 2) cita Minayo (1992, *apud* GOMES 2004),

que explica que podem ocorrer três tipos de obstáculos a uma análise efetiva dos dados, são eles:

O primeiro diz respeito à ilusão do pesquisador em ver as conclusões, à primeira vista, como “transparentes”, ou seja, pensar que a realidade dos dados, logo de início, se apresenta de forma nítida aos seus olhos [...]. O segundo obstáculo se refere ao fato de o pesquisador se envolver tanto com os métodos e as técnicas a ponto de esquecer os significados presentes em seus dados [...]. Por último, o terceiro obstáculo para uma análise mais rica da pesquisa relaciona-se à dificuldade que o pesquisador pode ter em articular as conclusões que surgem dos dados concretos com conhecimentos mais amplos ou mais abstratos. Esse fato pode produzir um distanciamento entre a fundamentação teórica e a prática da pesquisa (p. 68) [*grifos do autor*].

Sendo assim, analisamos dado a dado individualmente, procurando explorar mais o significado das respostas dos professores e conhecendo um pouco mais de cada participante, para entender melhor o que foi respondido no formulário.

Conforme os dados observados na pesquisa qualitativa para conhecer um pouco mais sobre como os professores lidam com o audiovisual em suas aulas remotas, podemos concluir que, o período dedicado à docência é diversificado, bem como, as áreas de atuação, já que grande parte dos professores ministra aulas em vários cursos de humanas, exatas e biológicas ao longo dos semestres. Isso traz uma gama de experiências com alunos, histórias e realidades diferentes em cada sala de aula, possibilitando ao professor uma atuação individualizada em cada curso, bem como, o seu conteúdo e interação.

Podemos perceber também, por meio das respostas, que após 1 ano e 9 meses de aulas remotas, devido à pandemia causada pelo COVID-19, a rotina ficou mais confortável e confiante, já que muitos professores se adaptaram a essa forma de ministrar suas aulas. De acordo com a pesquisa, 44,7% dos docentes, ou seja, 17 professores, afirmaram que achavam mediano, o grau de avaliação de dificuldade das mesmas, entre as opções de muito difícil, difícil, médio, fácil e muito fácil. Uma realidade diferente da que vivemos neste mesmo ambiente educacional, em março de 2020, quando foi anunciado o isolamento físico e social, causando insegurança entre os professores da instituição educacional. Na época, uma mistura de sentimentos, onde predominava a incerteza, fez com que muitos docentes, cogitassem em abandonar a vida acadêmica e docência, devido aos desafios de que a educação remota poderia proporcionar. Hoje, um ano e 9 meses da nova interação do ensino, percebemos docentes mais seguros, com a resposta de avaliação mediana (em sua maioria) das aulas.

Quando perguntamos qual o dispositivo eletrônico mais utilizado nas aulas, pelos docentes, 92,1%, ou seja, 35 professores, afirmaram utilizar o notebook. Isso mostra que os

computadores tradicionais estão sendo substituídos pelos notebooks, pelas facilidades de interação que esses equipamentos móveis proporcionam aos seus usuários.

Ao serem questionados sobre o uso da câmera, muito comum nas aulas remotas ou reuniões on-line, situações que se tornaram rotineiras durante o período da pandemia do COVID-19, em diversas áreas e setores, principalmente na educação, 94,7%, ou seja, 36 professores, responderam deixar a câmera no modo aberto, para que todos os alunos possam vê-los, e dessa forma, acontecer a interação, comunicação e troca de conhecimento entre alunos e docentes. A câmera em modo aberto também estimula o lado efetivo, por estar vendo os participantes, ao vivo, verificando as feições no rosto e a troca de alegria, atenção e carinho.

Mesmo sem ter experiência com audiovisual, grande parte dos profissionais da educação, que está à frente das aulas remotas ou mesmo em contato direto com os alunos, pais e familiares, dependendo do nível de ensino, o assunto câmera tem feito parte do dia a dia desses envolvidos. Tanto que perguntamos aos docentes, como eles utilizam a câmera, e as respostas foram 88,6%, ou seja, 33 docentes, preferem usar o equipamento do próprio dispositivo eletrônico, seja ele, notebook, computador, tablet ou smartphone. Já 13,2%, ou seja, 5 professores, preferem utilizar câmeras à parte, instaladas nos dispositivos. Atualmente, no mercado, existem diversas câmeras com resoluções melhores de imagem, o que pode colaborar com o resultado e nitidez da imagem durante as aulas.

Quando perguntamos sobre a iluminação, um requisito importante e que faz diferença durante as gravações de vídeos, 57,9%, ou seja, 22 docentes, responderam que, dão preferência a luz natural do ambiente. Provavelmente, procuram por um local mais claro para fazer suas aulas. Porém, 42,1%, o que significa 16 professores dos 38 que participaram da pesquisa, já veem a necessidade de ter uma iluminação artificial, que fique sem alteração de cor, luz e sombras, durante o período de aulas. Mais uma vez, notamos que as aulas de forma remota, se tornaram algo rotineiro e a imagem de professores durante as mesmas se tornaram motivos de preocupação para entregar aos alunos um bom resultado, não apenas de conteúdo, mas também da visão do ambiente.

Outro ponto questionado aos professores, é sobre a vestimenta. Sabemos que cada indivíduo tem seu modo de vestir-se, porém, nossa dúvida era, por estar em home office, em casa ou no escritório próprio, se os docentes se vestiam de forma mais séria ou não. Sendo assim, 52,6% dos professores responderam vestir-se forma formal. Já 47,4% afirmaram preferir vestimentas informais durante suas aulas. Dessa forma, podemos concluir, que mesmo estando

em um ambiente mais confortável, os professores que trabalham de forma remota, em sua maioria, preferem não perder a rotina das vestimentas e apresentar a mesma aparência física, por meio das roupas, aos alunos, que as aulas presenciais.

Ainda sobre o uso de vestimentas, a pesquisa nos mostra que os professores dão preferência em utilizar as mesmas roupas que usariam nas aulas presenciais. Tanto que 73,7% dos professores responderam afirmativamente a essa questão.

Sobre a questão do ambiente escolhido para ministrar as aulas remotas, nota-se que é um aspecto de grande preocupação entre os docentes, relacionado a proporcionar aos alunos um local sem grandes ruídos, por isso, os professores, em sua maioria, criaram um escritório próprio dentro de suas residências, ou dão preferência em usar o quarto, sala ou mesmo biblioteca, para manter a privacidade de seu trabalho. Já que, durante as gravações, qualquer ruído próximo, como conversas, músicas ou barulhos externos, podem ser ouvidos pelos participantes.

Quando perguntados sobre a questão do ruído, o ambiente escolhido por 97,4% dos professores é o silencioso. Podemos concluir essa questão, como um fator positivo, de compromisso dos docentes em se atentarem apenas as aulas, durante as gravações, orientando e produzindo o conhecimento aos alunos, de forma única e responsável.

Atualmente, grande parte dos dispositivos eletrônicos possui microfone próprio, o que evidencia uma maior facilidade aos profissionais que utilizam desse artifício para trabalhar. E com os professores não foi diferente, pois quando perguntados se utilizam o microfone do Smartphone, tablet, notebook ou computador, 68,4% optaram por responder afirmativamente que sim. Isso mostra uma real preocupação neste processo de gravação, já que, como vimos acima, a escolha do ambiente silencioso, proporciona a utilização apenas do microfone do próprio dispositivo, bastando como instrumento de voz.

Outro requisito para uma boa gravação é sobre a nitidez da imagem e essa questão foi perguntada aos docentes, na forma de uso de tripé, onde evita imagens tremidas, auxilia em um melhor ângulo e facilita a interação, por não precisar que o docente fique com o dispositivo em suas mãos. A pesquisa mostrou que, grande parte dos professores, utiliza de notebook para fazer suas gravações. Mas, temos uma parcela de docentes que preferem usar celular ou tablet. Para esses casos, o uso de tripé, proporcionaria uma melhor imagem a aula. 86,8% afirmou não utilizar, mas 13,2% respondeu que utiliza tripé como apoio.

A esses professores que se utilizam de tripé, perguntamos se a forma de uso seria caseira, com livros ou algum material escolhido entre os utensílios domésticos ou se preferiam utilizar equipamentos profissionais. E 13,2% afirmou utilizar de equipamentos profissionais para fazer uso de apoio.

Sobre o enquadramento, que é a visão que o aluno tem do professor durante as aulas, perguntamos aos docentes qual plano ele utiliza, se é o aberto com a visão do cenário onde a aula está sendo dada e também do professor, se é um plano médio, com visão dividida entre parte do ambiente e do professor ou se optam pelo plano fechado, com visão do cenário ou do professor. E, grande parte dos docentes, preferem utilizar-se do plano médio. Neste tipo de imagem, o aluno consegue visualizar o professor em formato mediano e também parte do ambiente na qual a gravação está sendo feita. Assim, a imagem possibilita uma forma mais harmônica de apresentação, não ficando o professor muito distante da tela, nem muito próximo.

Em relação à didática, conteúdo e métodos utilizados, perguntamos aos professores como eram suas aulas e a maioria afirmou que compartilha o conhecimento durante o período da aula, mas que permite a participação dos alunos para tirar dúvidas ou comentar sobre o conteúdo.

Finalizando a nossa pesquisa qualitativa, perguntamos se os professores são adeptos das metodologias ativas nas aulas, e a maioria afirmou não utilizar desse tipo de método, optando pelo estilo de aula tradicional. As metodologias ativas colaboram para potencializar o conhecimento, a criatividade, o trabalho em equipe e aprendizado individualizado, mas os docentes dão preferência para utilizar-se do ensino tradicional.

5 PROPOSTA DE APLICATIVO– EDUCA – ON

Dados Gerais do Projeto

Nome do Produto: Educa-on – aplicativo orientativo para elaboração de conteúdos pedagógicos.

Período de Execução: 2020 a 2021

Caracterização da Pesquisa: Base Acadêmica

5.1 Desenvolvimento da proposta de aplicativo

O protótipo de aplicativo digital para smartphones será desenvolvido com orientações sobre a linguagem e produção audiovisuais para auxiliar professores, leigos na área de Comunicação a produzirem audiovisuais com conteúdos pedagógicos e formativos para ministrarem suas aulas e atividades de ensino-aprendizagem. O protótipo do aplicativo digital APP-AUD será pedagogicamente estruturado para atender aos referenciais das metodologias ativas de aprendizagem (aprendizagem centrada nos estudantes) com a finalidade de proporcionar soluções intencionais inovadoras para os professores, de forma colaborativa. Salientamos, que esse estudo foi baseado nos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030⁴, dos itens: Objetivo 4 – Educação de Qualidade, que abrange “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (Agenda 2030) e Objetivo 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura, que prevê “construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusive e sustentável, e fomentar a inovação” (Agenda 2030) . A Agenda 2030 é um plano de ação mundial, com o objetivo de erradicar a pobreza e contribuir para que a população possa ter uma vida mais digna.

⁴ De acordo com o site <https://odsbrasil.gov.br/>, a Agenda 2030 foi adotada em setembro de 2015 por 193 Estados Membros da ONU (UN General Assembly Resolution 70/1), para o Desenvolvimento Sustentável e resultou de um processo global participativo de mais de dois anos, coordenado pela ONU, no qual governos, sociedade civil, iniciativa privada e instituições de pesquisa contribuíram através da Plataforma ‘My World’. Sua implementação teve início em janeiro de 2016, dando continuidade à Agenda de Desenvolvimento do Milênio (2000-2015), e ampliando seu escopo. Abrange o desenvolvimento econômico, a erradicação da pobreza, da miséria e da fome, a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e a boa governança em todos os níveis, incluindo paz e segurança.

5.2 Objetivo da proposta de aplicativo

Da identificação do problema:

O período de isolamento e distanciamento social exigido no âmbito do combate a pandemia COVID-19 afetou o exercício do magistério, na medida em que os docentes e alunos passaram a conviver por meio de aulas remotas (não presenciais) nas formas síncronas (temporalmente ao vivo) ou assíncronas (gravadas e com acesso livre no tempo). Tal situação incentivou, de modo surpreendente, o uso de TDICs na educação, como por exemplo, o uso do recurso de aplicativos digitais de reuniões (Google MEET, Zoom, Team, etc.), na qual docentes e alunos criaram suas salas de aulas virtuais em substituição às salas de aulas físico-presenciais.

Foi, e continua sendo, um desafio enorme para docentes e alunos se adaptarem a essa aprendizagem nas salas de aulas virtuais, devido ao fato, de que a oferta e transmissão de conteúdos no ciberespaço necessitam de adaptações e reposicionamentos diante do novo ambiente cibercultural e, em especial, exige domínio de fundamentos de técnicas audiovisuais (imagem, som, enquadramento, empostamento de voz, recursos estéticos e tecnológicos acoplados etc.). Não basta apenas transferir ou transplantar a forma de ofertas de aulas presenciais para os aplicativos digitais de reuniões (ou outras plataformas digitais), posto que tal procedimento não atende as exigências e requisitos de ocupação e exploração do ambiente virtual, devido suas próprias dimensões e concepções de espaço, tempo, profundidade, iluminação, modos de expressões e manifestações de conteúdos, formas específicas de interatividade, etc.

Proposta de solução:

Dos desafios que emergiram para o exercício do magistério no âmbito das ofertas das aulas virtuais, o mais direto e imediato consiste na adequação dos usos de conteúdos audiovisuais no fomento aos processos de ensino-aprendizagem, pois a maioria dos docentes possuem formação precária e insuficiente (ou mesmo autodidata) - quando muitos sequer as possuem, comprometendo os parâmetros básicos de qualidade na oferta das aulas.

Portanto, o objeto principal, oriundo da problemática referenciada, consiste na superação das condições de precariedade na produção e oferta de recursos audiovisuais de aulas e demais atividades escolares em apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

E a solução proposta ao objeto e problemática toma a forma de um projeto de prototipagem de desenvolvimento de aplicativo orientativo digital direcionado a docentes para a produção de conteúdo pedagógico por meio de linguagem midiática audiovisual (APP-AUD).

5.3 Materiais e Métodos

Por meio dos estudos da pesquisa bibliográfica e da análise dos resultados obtidos da pesquisa qualitativa, feita com 38 professores do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG, consideramos positiva a proposta de aplicativo orientativo para elaboração dos conteúdos pedagógicos dos docentes, sejam eles, de forma remota ou gravada. O avanço da tecnologia, as aulas remotas e o uso de redes sociais possibilitaram que o uso de smartphones facilitasse a vida das pessoas, inclusive de professores que vivem à docência nesse momento de pandemia.

Dessa forma, os aplicativos de celular têm contribuído ativamente para gerar benefícios aos seus usuários, com facilidades e aplicabilidades para que tornem a vida, o trabalho e as aulas mais próximos da realidade física.

Uma proposta de aplicativo que oriente professores sobre o uso da linguagem audiovisual vem de encontro a muitas dúvidas sobre gravação, conforme verificado na pesquisa, nesse período em que docentes se transformaram, dentre outras atividades, em youtubers.

Sendo assim, para esse projeto, os principais objetivos são:

- Apresentar aos docentes em geral, a linguagem audiovisual como recurso pedagógico para a produção e socialização de conteúdos nos processos de ensino-aprendizagens ativos;
- Facilitar e tornar amigável o acesso de docentes em geral, no uso da linguagem audiovisual aplicada à educação, por meio de um aplicativo digital para dispositivos móveis;
- Possibilitará que os docentes façam suas aulas remotas ou gravadas seguindo padrões de imagem, com nitidez;
- Possibilitar que as gravações sejam feitas com a iluminação correta;
- Proporcionar aos docentes uma gravação dentro do enquadramento ideal;
- Melhorar o empostamento de voz, proporcionando uma qualidade de som aos alunos;
- Orientar os docentes em relação ao uso de vestimentas durante a gravação;

- Incentivá-los quanto ao uso das metodologias ativas durante as aulas;
- Possibilitar uma gravação de aula profissional, dentro da linguagem audiovisual;
- Transmitir credibilidade ao aluno ou participante da aula, criando uma identificação com o aluno como na aula presencial.

Aos participantes ouvintes da gravação/alunos

- Aulas mais interativas;
- Iluminação do ambiente/cenário em que o professor está inserido, enquadramento do docente e som da gravação com mais nitidez;
- Participação mais ativa do aluno, por meio das metodologias ativas, caso o docente opte por utilizá-las.
- As metodologias ativas podem possibilitar ao estudante uma melhor absorção do conhecimento, fazendo-o buscar pelo conteúdo em outras fontes de pesquisa ou trazendo resultados para a aula seguinte;
- A linguagem audiovisual possibilita melhor absorção de conteúdo, assim como no ensino presencial;
- Possibilita maior autonomia ao estudante, pois o aluno tem a opção de assistir a aula ao vivo e também, rever outras vezes, caso seja necessário, possibilitando o melhor entendimento do conteúdo;

5.4 Dinâmica do Aplicativo

O protótipo de aplicativo desenvolvido para auxiliar professores durante as aulas remotas do Ensino Superior, vem ao encontro, do momento em que à educação está vivenciando. Com a pandemia do COVID-19, foi necessário, entre os protocolos sanitários, o distanciamento social, fazendo com que professores e alunos se encontrassem, de forma virtual, ao vivo ou com conteúdo gravado.

Docentes e discentes, passaram a utilizar dos meios de tecnologia, para conseguirem dar continuidade aos estudos. Dessa forma, a proposta do protótipo de aplicativo tem o objetivo de contribuir pedagogicamente com os encontros virtuais, de forma que, professores e alunos, além

de terem todo o processo de ensino-aprendizagem rico em informações, também seja um momento de descontração, equilíbrio e até lazer, oferecidos pelo audiovisual.

Sendo assim, o protótipo de aplicativo contará, inicialmente, com versões para Android e IOS, pois seu desenvolvimento será aplicado para smartphones. Como a autora deste projeto não conseguiu parceria com profissionais da área de Tecnologia da Informação e por não ter conhecimento sobre programação e linguagens específicas, a melhor perspectiva de apresentação foi utilizar um Simulador de Aplicativos, no caso, o escolhido foi o Portal Apper, por ser gratuita a construção da ideia e proporcionar algumas opções de criação.

Sendo assim, algumas telas do Simulador de Aplicativos Portal Apper foram printadas, de acordo com as demonstrações a seguir, bem como as explicações de cada botão de acesso. Para iniciar o protótipo de aplicativo, começamos com as seguintes orientações: ao baixá-lo, no dispositivo móvel, o usuário encontrará a primeira tela de acesso, com os principais botões explicativos: Login, Menu, Redes Sociais, Contato e Iniciar Gravação, conforme mostra o Quadro 2.

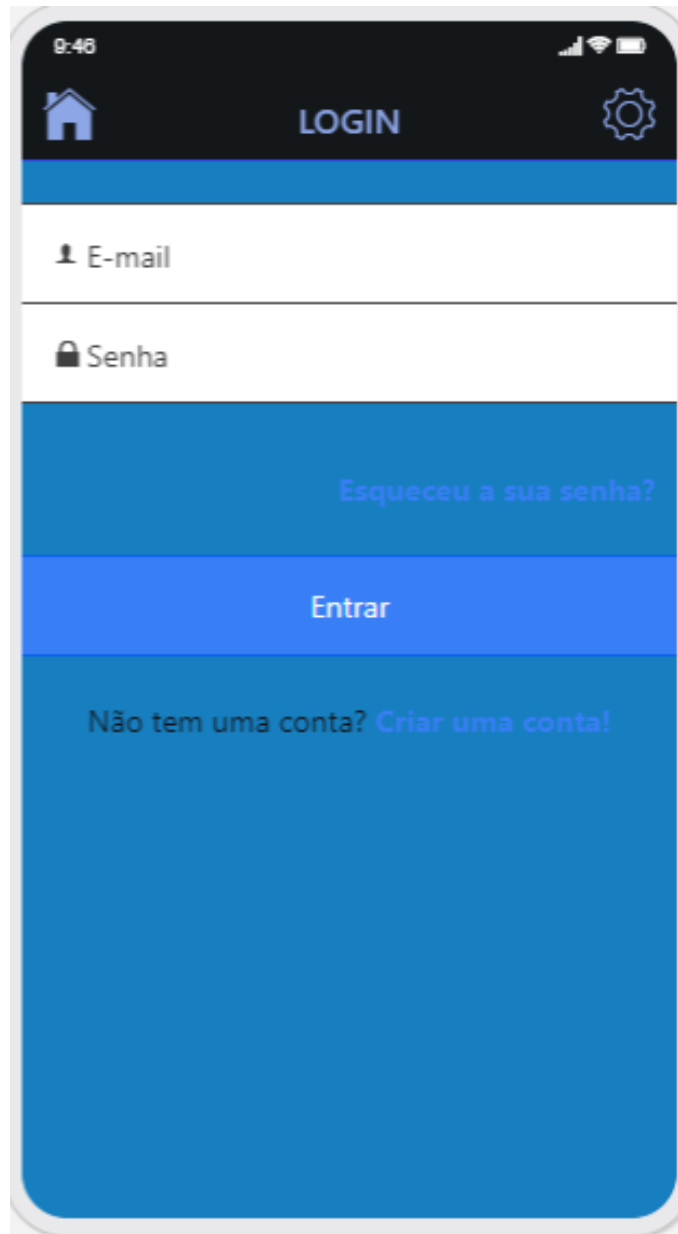
Figura 1 – Tela Inicial



Fonte: a própria autora

Em seguida, para ter acesso ao aplicativo, o usuário precisará criar um perfil clicando no botão “Login”, que será remanejado à tela, onde o professor terá a opção de fazer o cadastro em “Criar conta” ou caso já tenha feito o cadastro, poderá acessar o aplicativo com nome e senha.

Figura 2 – Tela Login



Fonte: a própria autora

Para o usuário criar um perfil, será necessário preencher as principais informações pessoais, como Nome, Sobrenome, E-mail e Senha. Em seguida, o usuário terá mais duas

opções, que precisarão ser preenchidas, em que, o mesmo necessitará ler e aceitar com a Política de Privacidade do Aplicativo e também clicar em “ok” caso queria receber ofertas de cursos ou informações, novidades, etc. Neste último item, o usuário não tem obrigatoriedade de aceitar, como demonstra o Quadro 4.

Figura 3 – Tela Criar Perfil

9:46

LOGIN

Nome *

Nome

Sobrenome *

Sobrenome

E-mail *

E-mail

Senha *

Senha

Li e concordo com a política de privacidade. *

Quero receber informações sobre ofertas

Salvar

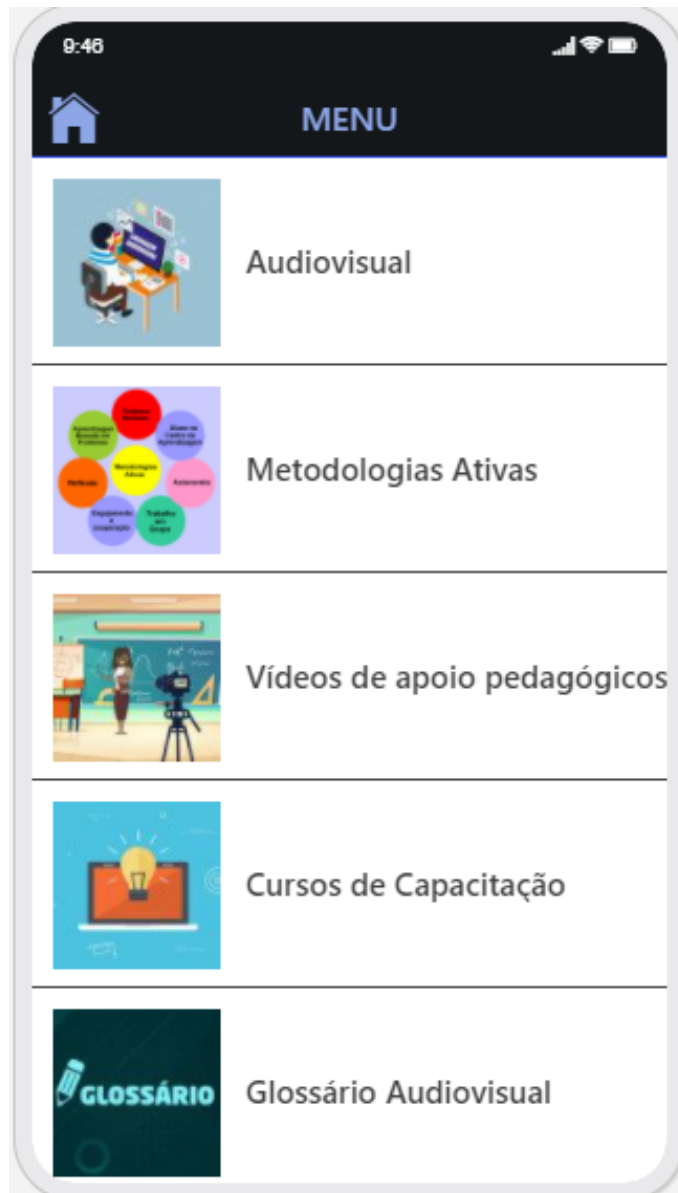
Já tem uma conta? [Entrar!](#)

Fonte: a própria autora

Após as informações essenciais serem preenchidas, o usuário entrará no aplicativo, onde poderá navegar nas principais telas de acesso. No Botão Menu, o usuário contará com as

seguintes opções: Audiovisual, Metodologias Ativas, Vídeos de apoio pedagógicos, Cursos de Capacitação e Glossário Audiovisual.

Figura 4 – Tela Menu

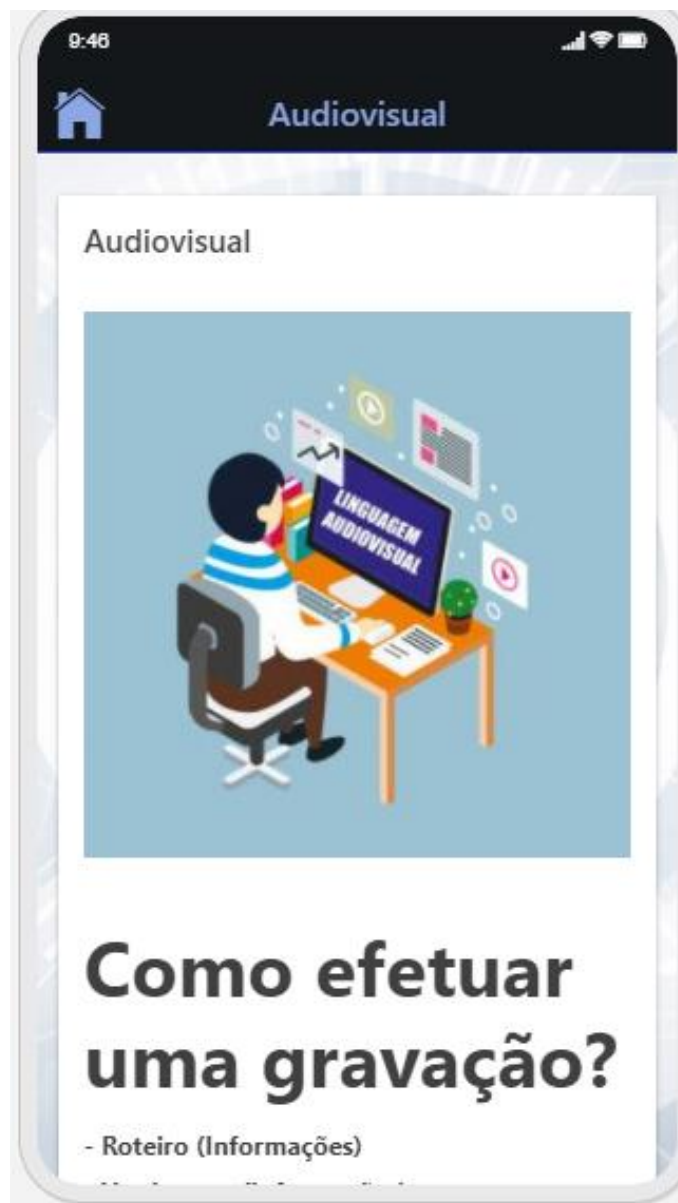


Fonte: a própria autora

Botão Audiovisual

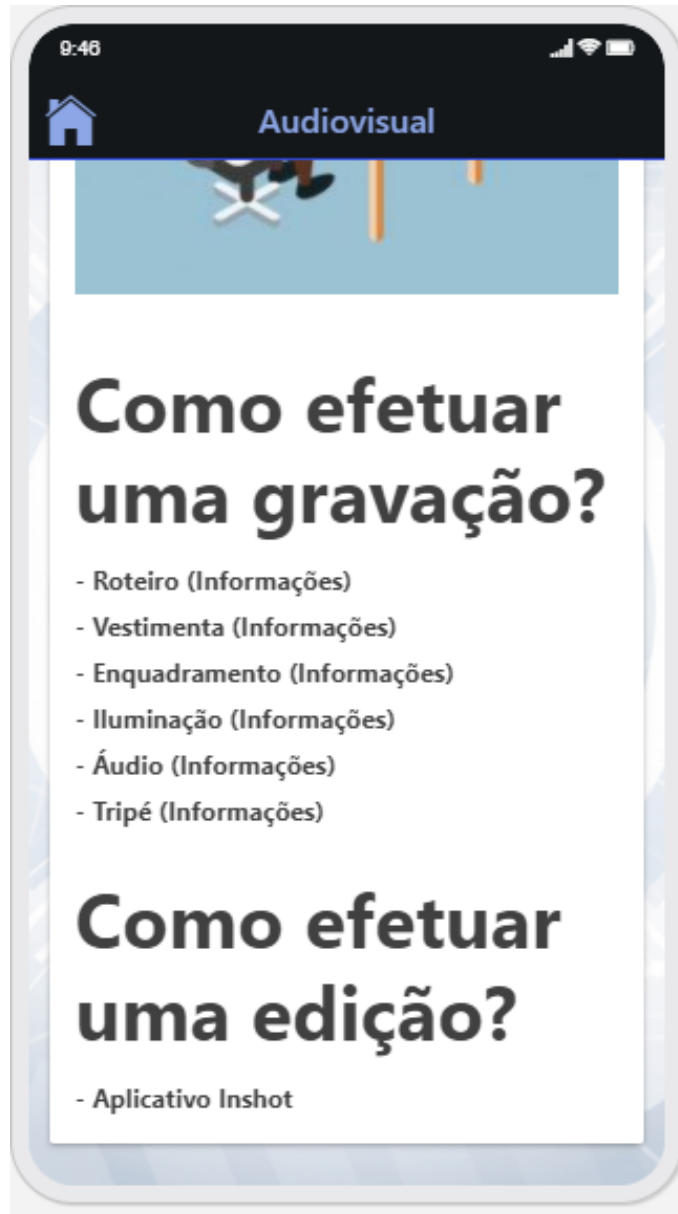
Esse botão de acesso, ao ser aberto contará com informações importantes e técnicas comunicacionais, divididas nos seguintes temas: “Como efetuar uma gravação” e “Como realizar uma edição”, conforme mostram os Quadros 6 e 7.

Figura 5 – Botão Audiovisual



Fonte: a própria autora

Figura 6 – Tela Audiovisual (continuação)



Fonte: a própria autora

Dentro da aba “Como efetuar uma gravação”, conforme mostra o Quadro 7, o professor poderá se orientar das principais atividades que englobam um material audiovisual, deixando seus vídeos mais atrativos. E na aba “Como realizar uma edição”, o usuário poderá usufruir de programas de edição gratuito, para facilitar a sua tarefa.

Figura 7 – Botão: Como efetuar uma gravação



Fonte: a própria autora

Na aba “Como efetuar uma gravação”, conforme o Quadro 8 acima, contará com os seguintes botões de acesso e informações, ao serem clicadas pelo usuário:

- **Roteiro:** o roteiro nada mais é, que uma história que será contada ao seu telespectador. “O roteirista, no momento em que desenvolve o roteiro, é o primeiro responsável pela idealização das imagens e dos sons do produto audiovisual linear” (GOSCIOLA, 2004, p.7). Sendo assim, para criação de aulas, o professor precisa, necessariamente, produzir material de apoio, que surpreenda e leve o aluno a refletir, aguçar a curiosidade e buscar

outros conteúdos sobre o que foi explicado. Portanto, ao fazer um processo roteirizado, o docente precisará se embasar em uma aula com começo, meio e fim, independente da metodologia utilizada, assim como é feito nas aulas de uma sala de aula tradicional.

Modelo de Roteiro: (estará disponível em formato word, para que o usuário possa baixá-lo).

Tabela 4 – Modelo de Roteiro

| | |
|--|--|
| Universidade: Disciplina: Turma: Aula n°: | Data: Prof. (a) Material utilizado: Bibliografia: |
| Vídeo | Som / Imagem |
| <p>Neste campo, o professor poderá escrever todo o roteiro, relacionado à sua aula. Todas as informações ou tópicos que serão falados durante o vídeo.</p> <p>No roteiro, é indicado, que o professor explique claramente todas as informações importantes que comporão a sua aula, inclusive com:</p> <p>Apresentação e conversa inicial: Olá alunos, bom dia. Como vocês estão?</p> <p>Apresentação do tema da aula: Na aula de hoje, vamos conversar sobre (tema da aula). Neste momento começa a aula propriamente dita, utilizando a metodologia que o professor preferir.</p> <p>Assim, como na aula presencial, é importante, que o docente separe um período da aula, para discussão ou mesmo para dúvidas.</p> <p>O professor também poderá aproveitar o tempo da aula, para sugerir atividades, como exercícios ou pesquisas.</p> <p>Finalização Despedida do docente ou tempo dedicado a conversar com os alunos.</p> | <p>Neste campo, o professor escreverá tudo que será utilizado durante a aula, com relação a som ou imagem. Por exemplo: músicas, vídeos ou conteúdos tipo PDF, Jpeg, Canva ou Power point.</p> |

Fonte: a própria autora

- **Vestimenta/ Visual:** Ao gravar os vídeos, tente ser o mais natural possível do que seja realmente a sua imagem, personalidade ou características físicas. Afinal, independentemente, da forma utilizada para se estar relacionando com os alunos, eles

precisam assisti-lo e verificar que você, docente, continua sendo a mesma pessoa. Portanto, mudar o visual apenas para as gravações ou parecer outra pessoa, apenas para impressioná-los, não é interessante. O mesmo cuidado se reflete ao tipo ou modelo de roupa utilizada na gravação. Procure usar vestimentas confortáveis, que respeitem o seu tipo físico. Da mesma forma, peças com decotes grandes ou regatas não passam seriedade a imagem que precisa ser impactada pelo vídeo. Assim, roupas estampadas, listradas, transparentes, com desenhos desrespeitosos, frases inapropriadas, ou que se sobressaíam mais do que a informação que precisa ser repassada; devem ser evitadas.

Assim, para que o docente não fique com dúvidas, na hora da gravação, o aplicativo emitirá um sinal de alerta, caso o usuário esteja vestido com algumas das opções citadas e inapropriadas. A gravação não deixará de ser realizada, mas o aplicativo cumprirá seu objetivo em detalhar que é importante trocar a vestimenta.

- **Enquadramento:** Decidir o que fará parte do seu vídeo, é o que chamamos de enquadramento. E esse ponto é muito importante, pois além de ser a forma, em que o seu aluno telespectador estará lhe vendo, mostrará todo o panorama do cenário que você, professor, pretenderá mostrar. E esse aparato de ações possibilitará ao telespectador visualizar todo o espaço no qual você está inserido. Portanto, como o objetivo é chamar a atenção do aluno para o conteúdo discutido na aula, escolher um cenário não chamativo, com mobílias neutras, com objetos de decoração pertinentes aos assuntos das aulas é essencial. Escolhido o enquadramento, é importante decidir o plano. Dentro da linguagem audiovisual, temos três tipos de planos: o plano aberto, onde é possível ter uma visão do ambiente todo e do personagem que fará a gravação; o plano médio, onde a câmera utiliza-se de parte do ambiente e do personagem, porém, com uma visão mais enquadrada e fechada; e o plano fechado, onde é possível ter uma visão apenas do cenário ou personagem que sejam importantes serem mostradas, sem deixar espaços para amostra do ambiente ou outros personagens. Dentro do enquadramento, o professor também poderá escolher se a gravação será feita na vertical ou horizontal. As duas lógicas de gravação estão certas, porém, a escolha dependerá do contexto e objetivo do vídeo. As gravações feitas na forma vertical, são destinadas a conteúdos para redes sociais, onde o personagem será o objeto de gravação visualizado. Caso a opção, seja por vídeo na horizontal, o usuário contará com a aparição do cenário ao redor. Outro ponto importante é a lógica da tela (vertical ou horizontal). Se for destinado a redes

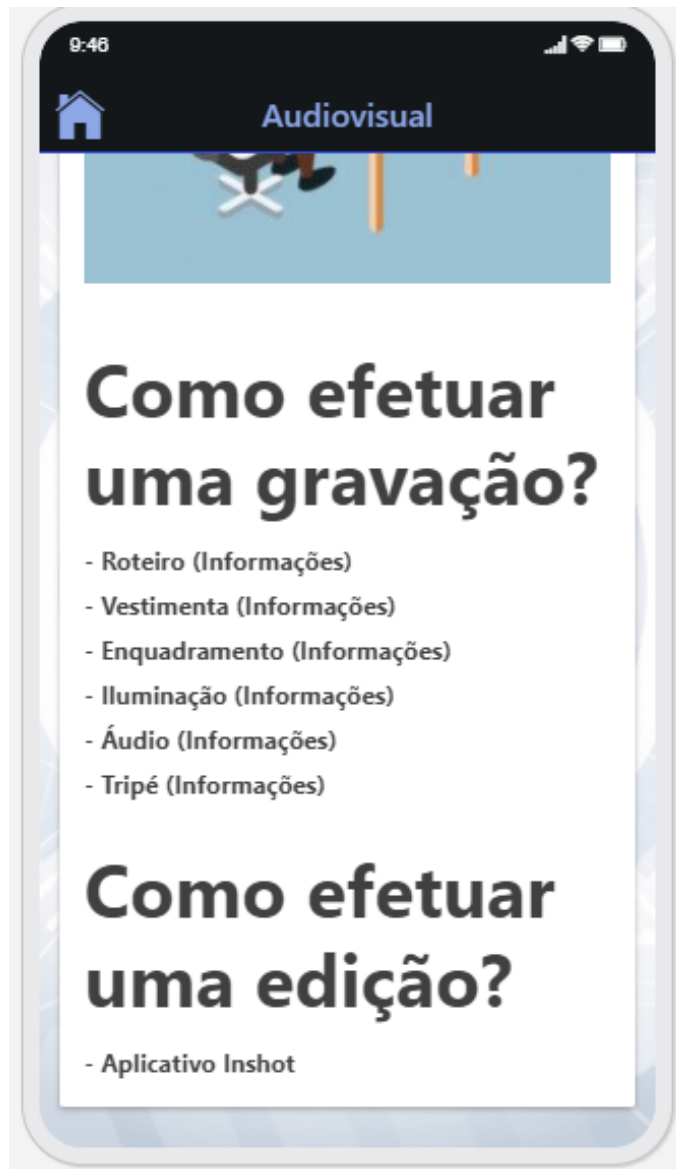
sociais, o formato mais indicado é a tela na vertical. Agora, se o objetivo for outro, pode ser utilizado o modo horizontal, pois o panorama do cenário é maior, possibilitando que o telespectador consiga visualizar um aparato de ações que estejam ao redor do personagem. A escolha de um ou outro, não quer necessariamente dizer o que está certo ou errado, tudo vai depender do contexto e objetivo do vídeo.

- **Iluminação:** este é um dos pontos que trarão o diferencial para a produção em vídeo. A iluminação traz muito mais que uma visão nítida do que precisa ser mostrado. A iluminação mostrará também o objetivo do vídeo. Com a iluminação externa, ou seja, conhecida também como iluminação natural, solar e caseira, a gravação poderá ficar satisfatória, porém, requer alguns cuidados importantes. Essa exposição luminária poderá sofrer alterações, de acordo com a posição do sol, que poderá deixar a cena mais clara ou escura, conforme o vídeo está sendo feito. No caso da iluminação interna, também conhecida como artificial, por se tratar do uso de equipamentos que priorizam e equilibram a intensidade da luz, de acordo com o ambiente, poderá deixar a gravação mais harmônica. Caso as gravações aconteçam do próprio smartphone, alguns modelos e marcas atuais, tanto Android como IOS, disponibilizam câmeras com configurações apropriadas para uso, se adequando ao ambiente. Alguns pontos precisam de mais atenção: no caso de gravações, do tipo videoselfs, o objeto de filmagem, no caso o professor, precisa verificar se não está contraluz, ou seja, de costas para alguma porta, janela ou local, onde exista foco de luz. A imagem ficará muito escura. Neste caso, é importante, em videoselfs, que o personagem fique em frente à luz, pois dessa forma, o professor ficará com a imagem mais nítida. Durante a gravação, caso o aplicativo perceba que o objeto principal de filmagem não esteja seguindo as orientações, um sinal de alerta será emitido, de que a iluminação não está apropriada para gravação.
- **Áudio:** O áudio é um dos mais importantes instrumentos de um vídeo. É ele quem vai auxiliar e nortear o aluno durante as aulas. É por meio da voz, que o professor terá o contato direto com o discente, revelando sentimentos, por meio do timbre, do tom de voz alto, médio ou baixo, transmitir segurança sobre o relacionamento com eles e sobre o conteúdo exposto, ou seja, boa oratória, e ter o cuidado de falar, mesmo que através de uma câmera, o “olho no olho”. “[...] o exercício profissional depende de uma grande resistência vocal devido ao uso prolongado da voz e face a grandes grupos” (TEIXEIRA, 2012, p. 19). Professores precisam se dedicar a oratória, pois como passam

boa parte do tempo conversando com seus alunos, é importante ter preparo, descanso e exercícios que contribuem para a saúde da voz. Para isso, uma fonoaudióloga poderá contribuir com orientações e dicas sobre o uso da voz. Para as gravações, além de um tom de voz apropriado, de forma que acolha e acalente os discentes, e também que desenvolva o sentimento de firmeza nas informações que são passadas, o professor precisa se atentar, para o uso de equipamentos extras, que contribuirão para um melhor aproveitamento do áudio. É possível utilizar o áudio do notebook ou smartphone? Sim. Porém, com o uso de um microfone do próprio dispositivo móvel ou de um microfone do tipo lapela, facilmente encontrado em estabelecimentos do segmento eletroeletrônico, o áudio permitirá uma melhor nitidez. Ao iniciar uma gravação, é importante que o professor verifique se o ambiente e cenário não possuem ruídos. A escolha do espaço, onde será gravado o vídeo, precisa estar em silêncio, evitando músicas, barulhos, inclusive de animais de estimação, caixinhas de músicas e conversas paralelas próximas do local de gravação. Hoje em dia, existem diversos programas de edição de áudio, que colaboram para que ruídos sejam editados. Listaremos aqui, alguns dos principais deles.

- **Tripé:** a estabilização da imagem por meio de tripé oferece uma condição profissional ao vídeo que está sendo gravado, caso o conteúdo seja feito por uma câmera ou por um smartphone. No caso da gravação feita, por meio de computadores ou notebooks, a preocupação é apenas com a melhor posição do dispositivo. Quando a gravação é realizada através de smartphones, muito comum hoje em dia, não apenas no mundo da educação, mas de filmmakers, alguns modelos e marcas já disponibilizam o modo estabilização de imagem durante a gravação. Neste caso, é importante conhecer o aparelho celular e todas as configurações técnicas. Existem, atualmente, com a grande demanda de gravações feitas das mais diversas áreas para as redes sociais ou plataformas, uma variedade de modelos, valores e marcas de tripés, para cada tipo de gravação. Outra forma de conseguir um vídeo, de forma simples, é utilizar um tripé caseiro, feito com ajuda de mesa e livros, que atinjam a altura desejada para o enquadramento.

Figura 8 – Tela Edição



Fonte: a própria autora

Na segunda aba disponível, dentro do botão Audiovisual, o docente encontrará a opção “Como realizar uma edição”. Nesta aba, conforme o Quadro 9 mostra, para que o aplicativo não fique muito pesado, no momento do uso, escolhemos um novo aplicativo, como sugestão gratuita, para que o docente possa fazer a edição. O aplicativo “Educa-on”, já possibilitará ao professor todas as técnicas comunicacionais importantes para criar um vídeo. Como sugestão, optamos pelo aplicativo chamado “Inshot”, que tem versões fáceis de serem utilizadas pelo usuário.

Metodologias ativas

As metodologias ativas redesenham a forma de desenvolver as aulas e o processo ensino-aprendizagem, utilizando como ferramenta, a capacidade individual de cada aluno, proporcionando que os estudos sejam realizados de forma autônoma, ativa e com resultados positivos. “[...] os alunos de hoje não são os mesmos para os quais o nosso sistema educacional foi criado” (Oliveira, Araújo, Veit). Sendo assim, passam boa parte do tempo conectados na internet, tiram dúvidas, assistem a vídeos, fazem leituras e até atividades práticas utilizando-se de ambientes virtuais. “Para eles, longas aulas expositivas centradas no professor, com poucas possibilidades de interação e elevado grau de passividade, são altamente desmotivadoras e carentes de significado” (OLIVEIRA; ARAÚJO; VEIT, 2016).

Por isso, diversificar as aulas, motivá-los e trazê-los para o compromisso e importância do pensar, discutir e refletir poderá colaborar com a troca de conhecimento. Dentre as várias metodologias ativas existentes no ambiente educacional, algumas delas poderão ser acrescentadas na sua aula, professor, como objeto de modelo inovador e progressista do currículo pedagógico. “[...] a melhor forma de aprender é combinando equilibradamente atividades, desafios e informação contextualizada” (MORAN, 2015, p. 3).

Entre as metodologias ativas mais utilizadas durante as aulas, estão a gamificação, ensino híbrido, estudos de casos e sala de aula invertida. Todos esses exemplos têm por finalidade contribuir com o desenvolvimento autônomo e melhorar o processo educativo do aluno.

Na proposta de aplicativo, explicaremos, por meio de informações fáceis, o que significa cada uma delas, possibilitando ao docente a criação de aulas utilizando de métodos que apontem para novos modelos de troca de conhecimento, conforme Quadro 10.

Figura 9 – Metodologias Ativas



Fonte: a própria autora

Conforme mostra o Quadro 10 acima, quando o docente clicar na aba de Metodologias Ativas, estarão disponíveis como opções, alguns tipos desse método, com informações sobre cada um deles, que possibilitam ao professor o desenvolvimento de novas aulas e conteúdos. A seguir, seguem os dados que estarão dentro deste quadro:

Informações – Gamificação

Jogar é uma prática conhecida desde a infância, com a função de distrair, divertir e interagir entre o jogador e o grupo ou equipe que está participando da atividade. “É possível perceber que o brincar tem uma história, uma origem e na realidade possui todo um desenvolvimento que começa desde as primeiras relações entre a mãe com a criança” (SILVA, 2016, p. 6), que ainda destaca que as brincadeiras fazem com que o ser seja reconhecido, respeitado na sua singularidade e que, com o tempo, existe uma evolução do brincar sozinho para o brincar em grupo, trazendo novas experiências.

Em grande parte dessas brincadeiras, o objetivo maior é recrear, mas os jogos, utilizando das Tecnologias da Informação e Comunicação, também conhecidos atualmente, como gamificação, podem contribuir como instrumentos educacionais específicos para colaborar com o aprendizado. Os jogos podem auxiliar os alunos a despertar sentimentos e habilidades como foco, dedicação, respeito, atenção e incentivar hábitos, como leitura e pesquisa, por aguçar a curiosidade. Lima (2021, p. 5) cita Santos (2001, p. 60), quando explica que “[...]a ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão, pois aprender de forma divertida é apenas mais uma forma de aprender”.

Conforme Fadel, Ulbricht, Batista e Vanzin (2014, p. 13) “o desenvolvimento de novos produtos e sistemas deve levar em consideração, além de fatores tecnológicos, a tendência de que a sociedade contemporânea parece estar cada vez mais interessada por jogos”. Os autores citam “Furió *et al* (2013) o ato de jogar, além de proporcionar prazer, é um meio do sujeito desenvolver habilidades de pensamentos e cognição, estimulando atenção e memória”.

A gamificação é considerada uma metodologia ativa, onde o aluno constrói o seu aprendizado de forma coletiva e o professor pode utilizá-lo em sala de aula para contribuir com conteúdos densos ou mais difíceis de serem interpretados de forma mais clara. A gamificação é amparada por um tripé, onde suas técnicas são baseadas no uso da mecânica (regras), dinâmica (comportamentos), estética (emoções) e de elementos do jogo (GONÇALVES; GIACOMAZZO; RODRIGUES; MACAIA, 2016).

Dessa forma, para implantar a gamificação nas aulas remotas, não é tarefa difícil. É preciso adaptar professores e alunos à cultura digital. A educação 4.0 traz benefícios aos estudantes, no sentido, deles explorarem o próprio potencial e identificar formas de aprender, por meio das tecnologias, que eles se identificam como métodos de ensino. Já o professor

colabora com a aprendizagem do aluno, ressignificando a sua função de docente, como facilitador de conhecimento neste processo ensino-aprendizagem.

Essas constatações nos fornecem evidências que só reforçam que as aulas remotas têm suas especificidades de planejamento, metodologia e exigem formação adequada. São aulas que necessitam de uma atenção e recursos diferenciados das salas de aula presenciais e que cumpram a difícil missão de tornar a experiência do aluno mais significativa. Esses dados revelam, ainda, o quanto é preciso preparar estudantes e professores para lidarem com situações de ensino e aprendizagem em ambientes não-formais de ensino. (CERIGATTO, 2021, p. 3).

Rocha (2021, p. 3) concorda com Cerigatto, no sentido de que os docentes precisam planejar as aulas e se atentar a quatro pontos importantes: “O que vamos entregar nesta aula? Temos conhecimento das expectativas de nossos estudantes? Estamos entregando conhecimento novo ou fazendo uma apresentação do que existe? Quais níveis de interação e transformação devemos considerar para atingir o propósito esperado para esta aula?”.

Além da organização do conteúdo que será ministrado, o docente precisa se atentar a levar aos alunos a construção do senso crítico e valores. Essa interação entre aluno e professor, além de gerar confiança, cria laços de amizade, acolhimento e afeto que permeiam por toda a vida, independentemente da idade. Motivar estudantes com técnicas e métodos de aprendizagem divertidas podem ser uma forma de tornar esse momento tão ímpar que o mundo está vivendo, em algo mais leve, que distraia e que faça bem a todos.

Os jogos colaboram também com outro ponto muito importante do ser humano: a socialização. Embora, alguns modelos permitam que o aluno faça o seu roteiro individual, na maioria dos casos, é possível integrar estudantes, mesmo que de forma on-line, para conduzirem a atividade, do jeito que possibilite o diálogo e troca entre os pares. Essa interação, dentro ou fora da sala de aula, contribui com a amizade, com a distração, com as escolhas por afinidade e até mesmo, a inclusão do professor nesse processo, que além de mediar o conhecimento se torna uma ferramenta sentimental importante, como um laço afetivo e vínculo, que nutrido, será lembrado por toda a vida do aluno.

Informações - Ensino Híbrido

Tecnologia e Educação. Nunca se falou tanto na junção desses dois processos, quanto de 2020 para cá. E juntamente com esses instrumentos do conhecimento, passamos a ouvir ainda mais sobre o Ensino Híbrido, que chegou como proposta inovadora para a educação, utilizando da tecnologia e sala de aula. Castro, Coelho, Soares, Sousa, Pequeno e Moreira

(2015. p. 4) citam Horn e Stalker, que traduzem, de uma forma corriqueira, o que é esse termo tão comentado.

Ensino híbrido é qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino on-line, com algum elemento de controle dos estudantes sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou ritmo. (HORN; STAKER, 2015. p. 34)

Nesta abordagem, o papel do professor é primordial para que o objetivo do Ensino Híbrido seja alcançado, de trazer autonomia, melhoria constante e comprometimento dos alunos. Além disso, essa habilidade proporciona ao estudante a liberdade do período de estudo, com otimização do tempo, tornando essa modalidade mais dinâmica, como explicam Bacich, Neto e Trevisan (2015, p. 13),

De acordo com essa abordagem, o conteúdo e as instruções sobre um determinado assunto curricular não são transmitidos pelo professor em sala de aula. O aluno estuda o material em diferentes situações e ambientes, e a sala de aula passa a ser o lugar de aprender ativamente, realizando atividades de resolução de problemas ou projetos, discussões, laboratórios, entre outros, com o apoio do professor e colaborativamente dos colegas.

No site *Observatório da Educação, Ensino Médio e Gestão*, no artigo que trata sobre “*Ensino híbrido: o que é, debates e possibilidades para a educação formal*”, explica que a internet pode ser trazida para aula e a aprendizagem pode ser individualizada. “Alguns educadores e gestores [...] fazem uso dela (internet) não apenas para fornecer conteúdo, mas também para personalizar a experiência de aprendizagem, proporcionando experiências diferenciadas para alunos individuais em uma única aula”. Esse exemplo de aprendizagem colabora com a autonomia e até protagonismo dos alunos durante o seu processo de conhecimento, muitas vezes, estimulando o modo de aprendizado colaborativo, onde alunos se ajudam entre si, trocando informações sobre dúvidas, opiniões e até ideias. Com o “Novo Normal”, ações que valorizam a empatia e o lado colaborativo dos alunos são válidas também como reflexão e conhecimento, como explica a autora Lilian Bacich, no artigo “Escolhas e o futuro da educação, em seu próprio site,

Se a relação entre os estudantes der condições para a construção colaborativa de conhecimentos, mediados ou não por recursos digitais, envolvendo quem está em diferentes locais, será que não conseguiríamos descentralizar ainda mais o papel do professor e valorizar a colaboração e a empatia nas ações realizadas na escola? (BACICH, 2021).

Essa é uma das reflexões que profissionais da educação podem pensar e criar ações que possibilitem novos meios para dinamizar o aprendizado, principalmente com o retorno das aulas

em ambientes físicos, a partir do segundo semestre do ano de 2021. As atividades que se misturam entre o presencial e o on-line podem se tornar modalidades prazerosas entre professor e aluno, fazendo com os estudantes, inclusive, participem ativamente das escolhas das práticas que mais combinam com o perfil da sala.

Informações - Estudos de Caso

A metodologia de ensino que trata sobre o Estudo de Caso, compreende, dentre tantas outras palavras, a reflexão, discussão e a oportunidade de transformar ideias em realidades. Pois, o Estudo de Caso, traz consigo o contexto de uma situação real de aprendizado, onde os alunos são estimulados a desenvolver a resolução de problemas para tal ocorrência.

Para Spricigo, 2014, o Estudo de Caso pode ser resolvido em grupo, ou seja, com a divisão entre alunos da sala ou de forma individual, mas ambas trazem a “interação pedagógica”, que pode proporcionar entre professor e estudante muitas mudanças na sala de aula. “Trata-se de uma abordagem ativa e colaborativa, que promove o desenvolvimento da autonomia e da metacognição, quando conduzido de forma apropriada” (SPRICIGO, 2014, p. 1).

Os casos são construídos em torno de objetivos de aprendizagem (habilidades e competências) que se pretende desenvolver, e são seguidos de questões que devem ser respondidas pelos estudantes. A presença dessas questões torna o estudo de caso uma abordagem de ensino guiada. Os estudantes analisam os saberes necessários para a resolução do caso, pesquisam e discutem em pequenos grupos. A próxima etapa é a discussão dos resultados no grande grupo, que deve sempre ser finalizada pelo professor, que realiza uma avaliação do trabalho da turma e pode retomar pontos importantes que tenha permanecido descobertos (SPRICIGO, 2014, p. 1)

Sendo assim, o Estudo de Caso colabora com o aprendizado dos alunos, por meio de experiências vivenciadas pelo outro, assim como Graham (2010, p. 16) cita, Roger Martin (2009, p. 27), onde explica que os estudos de caso têm o objetivo também de “conhecer os dados mais importantes e mapas causais embutidos no modelo de outra pessoa, e a seguir, usar o insight adquirido para moldar uma solução criativa para o conflito entre o modelo do outro e o seu próprio modelo”.

Nos Estudos de Caso, um ponto que pode ser considerado importante pelos alunos, que até então, viveram a educação tradicional, é o fato de encontrarem apenas uma resposta correta. Sendo que, na verdade, a reflexão pode possibilitar que os alunos encontrem várias situações diferentes, de acordo com o ponto de vista de cada um ou do grupo, sobre determinada

ocorrência, ocasionando opiniões, vivências e ideias criativas entre os pares. Ainda segundo Spricigo (2014, p. 2), “[...] o professor pode interferir na resolução do problema, colocando novas questões que redirecionem o pensamento dos estudantes caso eles estejam seguindo um caminho incorreto”. Neste caso, o professor deve se atentar para não entregar uma resposta ao aluno ou grupo, mas sim, considerar a importância da discussão entre eles, para que cheguem a um mesmo questionamento ou resposta válida.

Informações - Sala de Aula Invertida

A metodologia de Sala de Aula Invertida é um método que se utiliza das tecnologias e ambiente da internet como grandes parceiros, podendo ser incluídos livros, textos didáticos e acadêmicos, aulas gravadas, entre outros. Segundo Valente, (2014),

As regras básicas para inverter a sala de aula, segundo o relatório *Flipped Classroom Field Guide* (2014), são: 1) as atividades em sala de aula envolvem uma quantidade significativa de questionamento, resolução de problemas e de outras atividades de aprendizagem ativa, obrigando o aluno a recuperar, aplicar e ampliar o material aprendido on-line; 2) Os alunos recebem feedback imediatamente após a realização das atividades presenciais; 3) Os alunos são incentivados a participar das atividades on-line e das presenciais, sendo que elas são computadas na avaliação formal do aluno, ou seja, valem nota; 4) tanto o material a ser utilizado on-line quanto os ambientes de aprendizagem em sala de aula são altamente estruturados e bem planejados.

No método da Sala de Aula Invertida, os alunos se embasam nos materiais disponibilizados pelos professores e utilizam-se das aulas presenciais para evidenciar as discussões de ideias, opiniões, seminários e apresentação de resultados, que podem ser feitos individualmente ou em grupo. Segundo Valente (2014), os professores podem adaptar as aulas tradicionais às estratégias de sala de aula invertida, aos poucos. “[...] e à medida que vão adquirindo experiência passam a usar a aprendizagem baseada em projeto ou na investigação e, com isso, vão se reinventando, criando cada vez mais estratégias centradas nos estudantes ou centradas na aprendizagem...”. Oliveira, Araújo e Veit (2016), compartilham da mesma opinião, e acrescentam que, escolhendo pela modalidade de sala de aula invertida, o professor passa a ter “[...] liberdade para adaptar diferentes métodos de ensino e ainda, ter seu papel valorizado”.

Ao “inverter” a aula, ou seja, centrar o ensino nos alunos e ressignificar o papel do professor para além da transmissão de informações, ganha-se tempo em sala para que atividades mais nobres aconteçam, tais como discussões pormenorizadas sobre conceitos físicos e atenção a dificuldades específicas apresentadas pelos alunos.

Oliveira, Araújo e Veit (2016) explicam ainda que “Em aulas tradicionais, normalmente o professor assume o papel de transmissor de informação”, com isso acaba obtendo a atenção toda do aluno apenas na informação que está sendo falada ou explicada, podendo ocasionar a não participação do estudante na aula.

Com este método, considerado colaborativo, as aulas podem se tornar mais dinâmicas, agradáveis e com relacionamento mais próximo entre professor e aluno.

Vídeos de apoio pedagógicos

Dentro do aplicativo será disponibilizado vídeo de apoio e orientativo aos docentes, com o objetivo de sanar possíveis dúvidas em relação as gravações das aulas. Neste vídeo, com uma linguagem informal, a autora explicará sobre as técnicas comunicacionais do audiovisual. Os vídeos serão disponibilizados no canal do Youtube do aplicativo Educa-on e os links serão inseridos nesta parte do Menu, conforme segue o link: <https://www.youtube.com/watch?v=47rKsm4OefY>

Figura 10 – Tela Vídeos de apoio pedagógicos



Fonte: a própria autora

Cursos de Capacitação

No aplicativo serão disponibilizados, para aqueles professores que desejarem, cursos de capacitação da linguagem audiovisual ligados à educação. Nesses cursos, serão disponibilizados materiais pedagógicos e vídeos de apresentação para melhorar as gravações de aulas remotas, aulas à distância, palestras e workshops. Neste caso, os cursos de capacitação serão disponibilizados mediante investimentos financeiros dos docentes. Os valores serão analisados, de acordo com o tema e material criados.

Figura 11 – Tela Cursos de Capacitação



Fonte: a própria autora

Glossário Audiovisual

O aplicativo Educa-on foi desenvolvido para professores de todas as áreas que tem interesse em aperfeiçoar seu conteúdo para os alunos, utilizando de técnicas audiovisuais. Porém, nem todos os professores têm conhecimento ou familiaridade com a gravação e edição de vídeos. Portanto, criamos um glossário, com as principais palavras e termos, para colaborar

com o entendimento dos docentes em relação ao uso do aplicativo, como mostra o Quadro 13. Por ordem alfabética, as palavras serão descritas, juntamente com seu significado.

Figura 12 – Glossário Audiovisual



Fonte: a própria autora

Para fazer o Glossário, nos embasamos no Dicionário Audiovisual para Iniciantes e Intermediários, feito por Voxel Digital e disponível em forma de ebook gratuito. O Glossário da Educa-on contará com as seguintes palavras e seus respectivos significados:

- **Cena:** Subdivisão espaço-temporal. Conjunto de ações que se passam em um mesmo local e dentro de um tempo determinado. Geralmente formado por uma sequência de planos.

- Chicote: Movimentação rápida da câmera no seu próprio eixo horizontal. Uma panorâmica acelerada.
- Chroma Key: Fundo verde ou azul para gravações. Cor de fácil identificação para substituição por outros elementos durante a edição de vídeo, como inserção de cenários digitais.
- Contraluz: Spot de luz posicionado atrás do objeto. Indispensável para criar volume e profundidade na imagem.
- Contraste: Diferença entre tons escuros (preto) e tons claros (branco) em uma fotografia ou filmagem.
- Corte Seco: Também conhecido como corte simples ou direto. Passagem de dois planos, A para B, sem se dar qualquer intermédio de efeitos ou transição.
- Decupagem: Do francês *découpage*, significa recortar. O termo pode ser utilizado em dois momentos de uma produção audiovisual: 1) Divisão de um roteiro em cenas para facilitar a gravação. 2) Listagem do material filmado e seleção dos trechos para edição.
- Diafragma: Também conhecido como “abertura”. Equivale a íris de um olho dentro da lente, se abre para entrar mais luz, e se fecha para controlar a entrada da luz.
- Enquadramento: Delimitação e seleção de porção de cenário que aparecerá na tela. Definido pelos planos e inclinação de câmeras;
- Exposição: Balanço da entrada de luz, controlado pelo ISSO, diafragma e obturador. Sub exposto: muito escuro. Super Exposto: muito claro.
- Frame: Um vídeo é uma sequência de fotos passando em uma velocidade rápida dando a ilusão de movimento. Um frame equivale a uma dessas fotos.
- GC: Gerador de caractere ou *leterring*. Todas as palavras, textos ou informações verbais escritas inseridas sobre os vídeos. Ex.: nome do depoente em um documentário ou apresentador em um programa de tv.
- ISO: Sensibilidade do sensor de imagem à luz do ambiente.
- Lapela: Microfone menor e de fácil mobilidade que pode ser discretamente acoplado à gola da roupa. Utilizado principalmente na captação de voz.
- Montagem: Processo de edição em que os planos são colocados em uma sequência.
- Obturador: Quantidade de tempo que o sensor da câmera fica aberto recebendo luz e registrando a imagem.

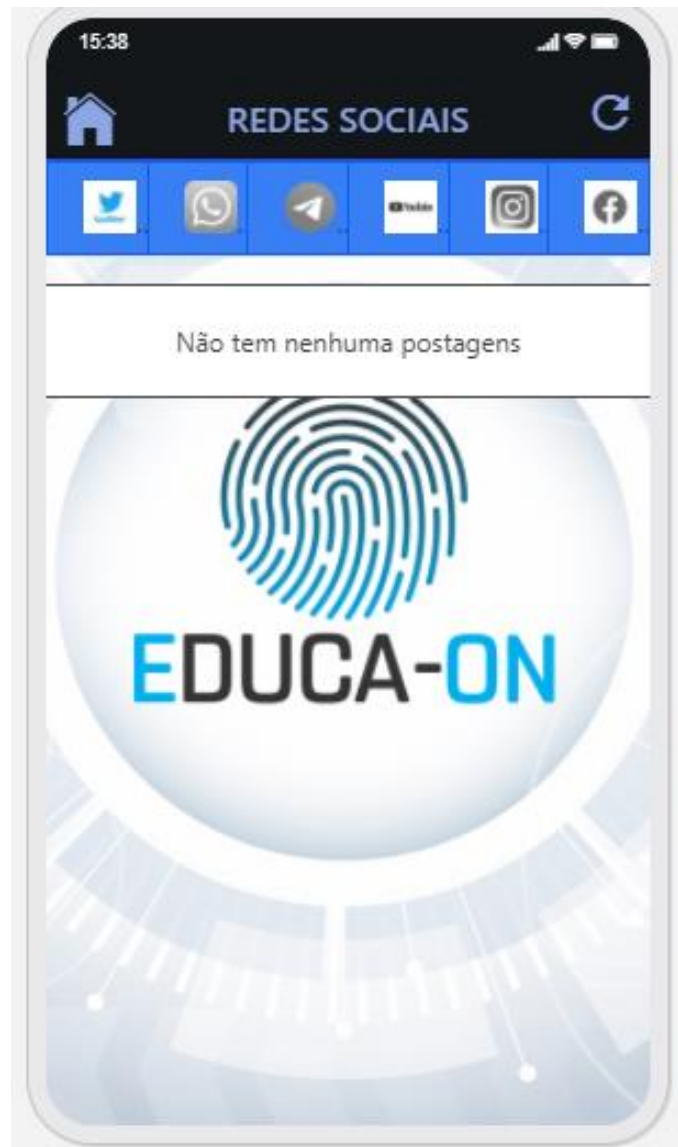
- Plano: Unidade mínima de um filme. O trecho entre dois cortes.
- Plano Aberto: Todo o ambiente é enquadrado na cena. Neste caso, a câmera fica distante do objeto e o ângulo da visão é maior.
- Plano Fechado: Proporciona maior visibilidade à um personagem ou objeto. Neste caso, a câmera fica próxima e o ângulo de visão é menor.
- Plano Médio: Enquadramento que permite visão do personagem da cintura para cima. Utilizado para mostrar ações e expressões em um mesmo plano.
- Som Direto: Som gravado junto à cena, com diálogos e sons ambiente.
- Spot de Luz: Do inglês significa “ponto de luz”. Uma lâmpada que fornece uma iluminação artificial para o espaço.
- Take: Do inglês, significa “tomada”. Trecho de captação ininterrupta, entre o “REC” e o “STOP”. Geralmente, alguns takes do mesmo plano são gravados e, posteriormente, o melhor é escolhido durante a decupagem.
- Transição: Junção de dois planos A e B com um efeito. Os mais comuns são sobreposição.
- Tripé: Apoiador formado por três pés posicionais no chão ou uma superfície, com acoplamento para a câmera. Utilizado para estabilização da câmera. Não permite movimentos além do próprio eixo.
- Zoom: Movimento da lente de aproximação (“in”) ou afastamento (“out”) do objeto de cena.

Fonte: Voxel Digital.

Redes Sociais

Ainda sobre os principais botões de acesso, na tela principal, temos também o de Redes Sociais. Clicando nesse botão, o usuário terá disponível o link com os perfis das redes sociais do Educa-on e também acesso as principais postagens. Essa estratégia seria uma forma de interação com as redes sociais e a divulgação do aplicativo por meio desses canais sociais.

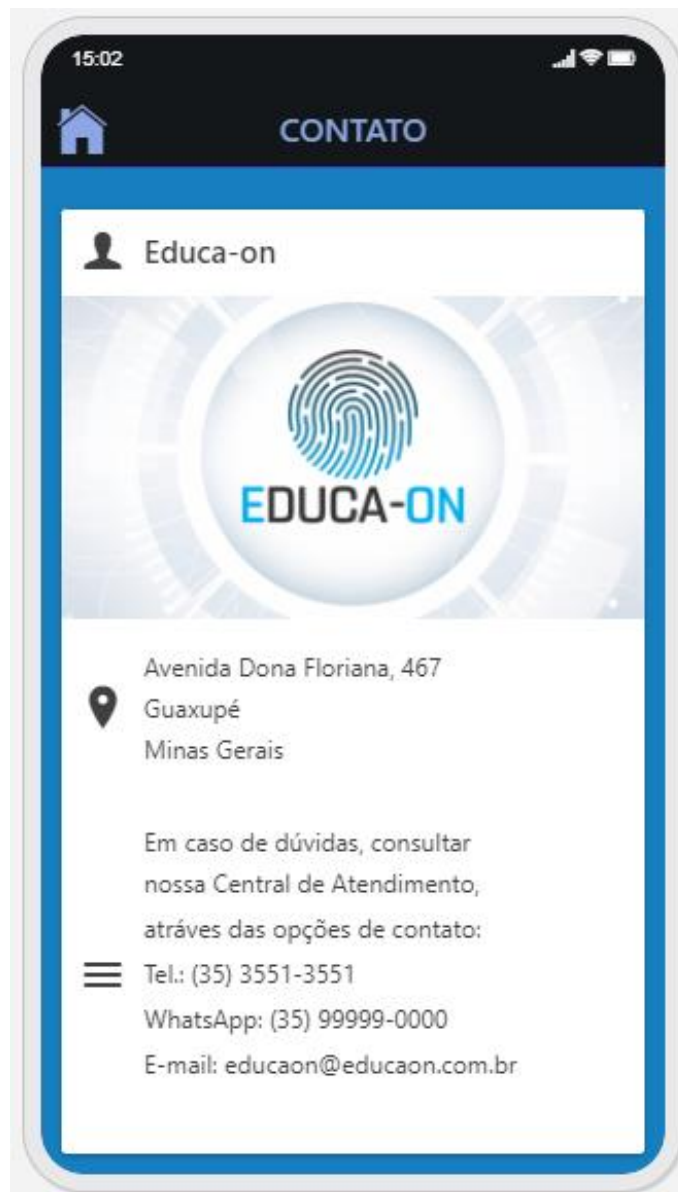
Figura 13 – Tela Redes Sociais



Fonte: a própria autora

Contato

No aplicativo serão disponibilizados os principais meios de comunicação e contato com a Central de Atendimento. Nesta tela, por ser um protótipo, as informações são meramente ilustrativas.

Figura 14 – Tela Contato

Fonte: a própria autora

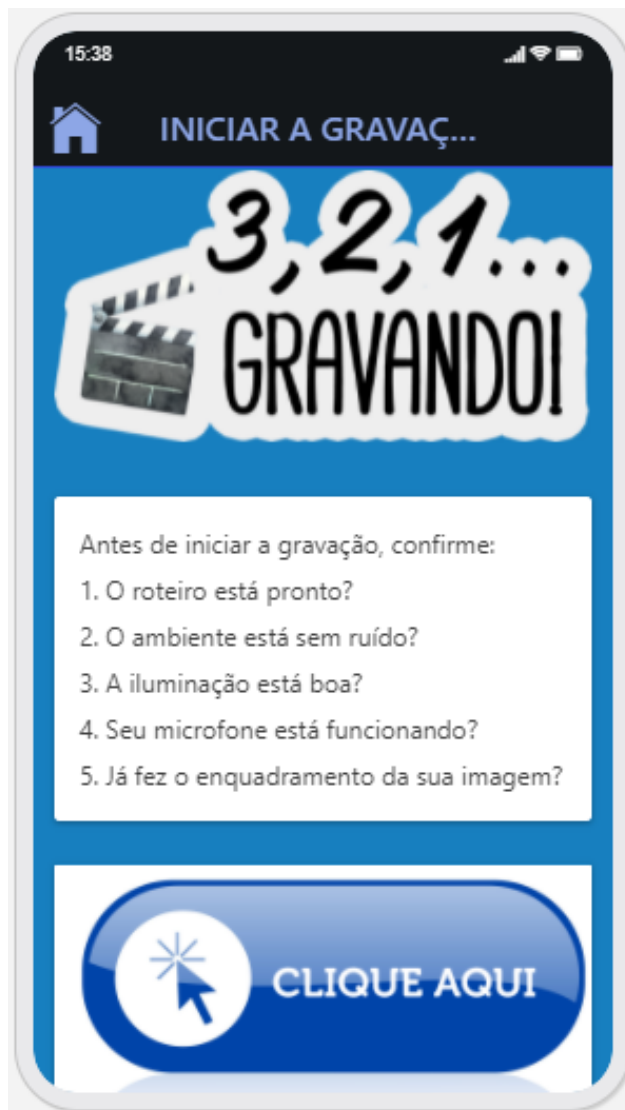
Iniciar a Gravação

Neste botão, o professor conseguiria ter acesso a parte de gravação do aplicativo, onde as principais técnicas explicadas estariam disponíveis. A ideia é que, por meio de um processamento de imagem, a gravação seja realizada. Caso o docente não esteja dentro dos padrões recomendados dentro do app, um sinal sonoro será emitido, para que o professor possa se adequar. A gravação não deixará de ser feita, mas o app cumprirá seu papel de orientação.

Outras propostas que sugerimos neste protótipo de aplicativo, mas que não foi possível ser disponibilizada dentro do simulador de aplicativos:

- Teleprompter: recurso para que o professor consiga fazer a gravação olhando para a tela do dispositivo eletrônico;
- Compartilhamento de tela: recurso para que o professor consiga disponibilizar materiais como power point, vídeos, textos, exercícios, etc, mostrando as telas abertas em seu dispositivo aos alunos;
- Chat: recurso para que os alunos consigam participar da aula enviando suas dúvidas, sugestões ou reclamações, por meio do chat, que ficará disponível para o professor, assim que o aluno assistir.

Figura 15 – Tela Iniciar Gravação



Fonte: a própria autora

6 PLANEJAMENTO FINANCEIRO DO APLICATIVO EDUCA-ON

Atualmente, existem muitas formas para se criar um aplicativo. É possível contratar uma equipe multidisciplinar, com profissionais da área de Tecnologia da Informação, da Comunicação e Financeira, que seria o mais recomendável para que o aplicativo fosse criado possibilitando a construção de todos os processos. Mas, para que esse recurso seja idealizado são necessários investimentos altos para custear o desenvolvimento, programação, inserção do aplicativo em sistemas IOS e Android e divulgação, entre outras tantas demandas. É possível também criá-lo por meio de parcerias com profissionais. Inclusive, durante a construção da ideia foi conversado com vários colegas da área de Tecnologia da Informação, mas não foi possível uma parceria sem um investimento alto. Por essa razão, por ser um protótipo de aplicativo, optamos por fazer o layout e desenvolvimento em um simulador de aplicativo gratuito, chamado “Portal Apper”. Neste site, é possível tirar do papel as ideias e colocá-las em prática dentro do projeto de criação do app. O Portal Apper possibilita o desenvolvimento gratuito e oferece a oportunidade de tornar o aplicativo real, inclusive disponibilizando-o, nas lojas Apple Store e Google Play Store.

O Portal Apper disponibiliza quatro tipos de planos de pagamento para que o aplicativo seja publicado nas lojas virtuais, sendo eles: o plano gratuito (utilizado pela autora) que é ideal para que a criação saia do papel e vire um prospecto com a realização de testes; o plano One, com pagamento anual de R\$490,00, possibilitando a venda de apenas um aplicativo; o pacote Apper que vai de R\$98,00 a R\$490,00 mensais, possibilitando a criação de 2 a 15 aplicativos e o pacote Ilimitado, que é ideal para Agências, no valor de R\$899,00 ao mês, que possibilita publicação ilimitada de aplicativos. Esses valores foram verificados no mês de dezembro de 2021.

Sendo assim, por meio de um estudo, conclui-se que, para custear os valores do aplicativo, será necessário a criação de cursos de capacitação pagos, com criação de materiais, vídeos de apoio e material didático, sobre a linguagem audiovisual, a depender do plano escolhido. Também, como sugestão, por estar nas redes sociais: Instagram, Facebook e Youtube, poderá ser utilizado para divulgação de anúncios pagos de produtos ligados à educação e arte, o que colaboraria também para investimentos financeiros ligados ao aplicativo.

6.1 Comunicação Visual – Logotipo Educa-on

Figura 16 – Logotipo Educa-on



Fonte: própria autora

Para o logo da Educa-on foram utilizadas as seguintes figuras e cores:

A digital usada remete ao ID individual e exclusivo de cada usuário na plataforma, além de trazer a referência do toque com a tecnologia na palma da mão, usando o smartphone.

O fundo com linhas tecnológicas traz a alusão do processamento de dados que ocorre durante o uso do aplicativo no envio e recebimento dos dados gerados.

A cores azul e preto foram usadas com o objetivo de gerar credibilidade, além de transmitir serenidade e reestabelecimento com essa nova fase do Ensino à Distância. O Azul é muito usado para elementos tecnológicos, o que potencializa a força do aplicativo nos diferentes desafios enfrentados pelos profissionais de educação. A cor preta, também simboliza, força, inteligência e modernidade, o que intensifica a proposta do aplicativo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação passou por uma grande transformação digital. Vemos que, com a chegada da pandemia, que era uma situação totalmente inesperada, mesmo nos países mais desenvolvidos, professores, alunos e profissionais da área educacional precisaram de adaptar, em poucos dias, a nova era da Tecnologia da Informação e Comunicação. Nova, porque, com a vinda do famoso bordão “Novo Normal”, nunca se falou tanto no ambiente virtual como se tem falado nos últimos meses. Sendo assim, além de toda insegurança, medo e incertezas, professores de todos os níveis de ensino, precisaram transpor o ensino presencial para o remoto ou gravado, com ou sem a participação de alunos. Com isso, viram a linguagem audiovisual, até então vista e familiarizada apenas em filmes, cinema ou novelas, se transformar em algo rotineiro e dentro da própria casa.

Com isso, muitas pesquisas e consumo de conteúdo na internet sobre o assunto foram realizados para levar até o aluno, um material de qualidade ou mais completo possível, mesmo os professores não estando acostumados com a linguagem audiovisual. Na pesquisa que fizemos com os 38 docentes do UNIFEG – Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – percebemos que, mesmo após quase dois anos de ensino remoto, a maioria ainda acha mediano o grau de dificuldade em realizar o seu trabalho docente.

Entendemos que, o atual cenário educacional, assim como outros segmentos, ainda é incerto, já que a pandemia do COVID-19 ainda não acabou, nem muito menos foi superada emocionalmente, financeiramente e socialmente. Por isso, devido a essa instabilidade de futuro, mesmo após meses de ensino remoto, consideramos que o protótipo de aplicativo Educa-on possa se transformar em realidade e ainda assim, colaborar com o trabalho docente. Acreditamos que, mesmo com a volta do ensino presencial, a educação não voltará a ser da mesma forma e precisará se readaptar novamente a esse recomeço de atividades, tanto alunos quanto professores.

Esperamos com essa proposta de aplicativo, que mesmo sendo remoto, as aulas e conteúdos consigam levar professores e alunos a troca de conhecimento, discussões, convivência e aprendizado facilitado por meios das Tecnologias da Informação e Comunicação, facilitada pelo uso de dispositivos eletrônicos, hoje tão comum no dia a dia das pessoas, transformando os smartphones e tablets em extensões do próprio corpo, companhias e buscador de informação. Portanto, esperamos que os usuários utilizem da experiência com o audiovisual desse período remoto, das técnicas comunicacionais orientadas na proposta do Educa-on e de

todo o conhecimento e amor à docência para desenvolver materiais que mantenham a chama da profissão professor ainda mais acesa.

REFERÊNCIAS

- 2030, Agenda Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: 30 out. 2021.
- AMARAL, Andrea. **A Educação em tempos de pandemia: realidade e desafios**. Disponível em: <http://andreamamal.com.br/educacao-em-tempos-de-pandemia-realidade-e-desafios/>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- ALMEIDA, Fernando Jose de; ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. **De Wuhan a Perdizes: Trajetos Educativos**. São Paulo: Educ, 2020.
- ALVES, Márcia Nogueira; FONTOURA, Mara; ANTONIUTTUI, Cleide Luciane. **Mídia e Produção Audiovisual: uma introdução**. Curitiba: Ibplex, 2008.
- BACICH, Lilian. **Escolhas e o futuro da educação**. Disponível em: <https://lilianbacich.com/2021/04/17/escolhas-e-o-futuro-da-educacao/>. Acesso em: 05 nov. 2021.
- BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo. **Ensino Híbrido Personalização e Tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. 6. ed. São Paulo/SP: WMF Martins Fontes, 2018.
- BARTELMÉBS, Roberta Chiesa. **Analisando os dados na pesquisa qualitativa**. Disponível em: http://www.sabercom.furg.br/bitstream/1/1453/1/Texto_analise.pdf. Acesso em: 01 dez. 2021.
- BOUFLEUER, José Pedro. **Pedagogia da Ação Comunicativa: uma leitura de Habermas**. Ijuí: Unijuí, 1997.
- BRASIL. Ministério do Estado da Educação. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 01 jun. 2021.
- CARBONELL, J. **Pedagogias do Século XXI: bases para a inovação educativa**. Porto Alegre/RS: Penso, 2013.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.
- CASTRO, Eder Alonso; COELHO, Vanessa; SOARES, Rosania; SOUZA, Lirek Kalyany Silva de; PEQUENO, Juliana Olinda Martins; MOREIRA, Jonathan Rosa. Ensino Híbrido: desafios da contemporaneidade. **Periódico Científico Projeção e Docência**, v. 6, n. 2, 2015. ISSN: 2178-6275.

CERIGATTO, Mariana Pícaro. Construindo Conhecimento por meio de Jogos Digitais com Narrativas Interativas: engajamento na cultura participativa em aulas remotas. **Revista EAD em Foco**, v. 11, n. 2, e1242.

CETIC.BR. **Celular é o dispositivo mais utilizado por usuários de Internet das classes de para ensino remoto e teletrabalho, revela Painel TIC COVID-19, 2020**. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/celular-e-o-dispositivo-mais-utilizado-por-usuarios-de-internet-das-classes-de-para-ensino-remoto-e-teletrabalho-revela-painel-tic-covid-19/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CETIC. **TIC Educação 2020: Educação COVID-19 Metodologia Aplicada**. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2020_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 30 nov. 2021.

CITELLI, A. Tecnocultura e Educação. **Rizoma**, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 2, p. 75, dez. 2015.

CRUZ, Márcia Maria. Educador sobre as aulas remotas: ensino exige afetividade, não distanciamento. **Estado de Minas**. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/educacao/2021/05/17/internas_educacao,1267224/educador-sobre-aulas-remotas-ensino-exige-afetividade-nao-distanciamento.shtml. Acesso em: 30 nov. 2021.

CURY, Lucilene. **Tecnologias Digitais nas Interfaces da Comunicação/Educação: desafios e perspectivas**. Curitiba: Editora CRV, 2012.

DELBONI, Carolina. Adolescentes relutam em abrir a câmera em aulas remotas. **Estadão**, 22 mar. 2021, 8h51. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/kids/adolescentes-relutam-em-abrir-a-camera-nas-aulas-online/>. Acesso em: 29 nov. 2021.

DIGITAL, Voxer. **Dicionário de Audiovisual para iniciantes e intermediários**. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/40357/1562351332Dicionario_de_Audiovisua_l_VoxelDigital.pdf. Acesso em: 08 dez. 2021.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do Conhecimento: os desafios da educação**. São Paulo, out. 2013. Disponível em: https://www.google.com/search?q=DOWBOR%2C+L.+Tecnologias+do+conhecimento%3A+desafios+%C3%A0+educa%C3%A7%C3%A3o.+S%C3%A3o+Paulo%2C+s.ed.%2C+2013.&rlz=1C1GCEA_enBR966BR966&oq=DOWBOR%2C+L.+Tecnologias+do+conhecimento%3A+desafios+%C3%A0+educa%C3%A7%C3%A3o.+S%C3%A3o+Paulo%2C+s.ed.%2C+2013.&aqs=chrome..69i57.2072j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em: 10 out. 2021.

DUTRA, L. H. de A. **Epistemologia da Aprendizagem**. Rio de Janeiro/RJ: De Paulo, 2002.

FADEL, Luciane Maria; ULBRICHT, Vania Ribas; BATISTA, Claudia Regina; VANZIN, Tarcísio. **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra: 2005.

FONSECA, Ana Graciela M. F. **Aprendizagem, mobilidade e convergência: Mobile Learning com Celulares e Smartphones**. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/9685/6809>. Acesso em: 20 nov. 2021.

GESTÃO, Observatório da Educação, Ensino Médio e. **Ensino híbrido: o que é, debates e possibilidades para a educação formal** Disponível em: https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/ensino-hibrido/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=11358183974&utm_content=113646766272&utm_term=ensino%20hibrido%20na%20pratica&gclid=Cj0KCCQiAhf2MBhDNARIsAKXU5GRWocDI7jK0uqqpiuE6iqDJdM5adCS4TY2Mluh8ybEWpVAb7Q4ypT4aAq1kEALw_wcB. Acesso em: 25 nov. 2021.

GONÇALVES, Leila Laís *et al.* **Gamificação na Educação: um modelo conceitual de apoio ao planejamento em uma proposta pedagógica**. 2016. DOI: 10.5753/cbie.sbie.2016.1305.

GOSCIOLA, Vicente. **Roteiro para novas mídias do cinema às mídias interativas**. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

GOSCIOLA, Vicente. Videogravação em Sala de Aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo, n. 4, p. 46-51, set./dez. 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36177/38897>. Acesso em: 17 jun. 2021.

GRAHAM, Andrew. **Como escrever e usar estudos de caso para ensino e aprendizagem no setor público**. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/515/1/estudos_de_caso.pdf. Acesso em: 25 nov. 2021.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. São Paulo, Aleph, 2009.

LIMA, Janiara Almeida Pinheiro. O jogo, a gamificação e o lúdico no ensino de Geografia durante a pandemia da Covid-19. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia**, v. 03, n. 01, p. 95-104. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/Uaquiri/article/view/5136>. Acesso em: 21 out. 2021.

LUZURIAGA, L. **História da Educação e da Pedagogia**. São Paulo/SP: Companhia Editora Nacional, 2001. Coleção Atualidades Pedagógicas. v. 59.

MIRANDA, Kacia Kyssy Câmara de Oliveira.; LIMA, Alzenir da Silva.; OLIVEIRA, Valeska Cryslaine Machado de; TELLES, Cinthia Beatrice da Silva. **Aulas remotas em tempo de pandemia: desafios e percepções de professores e alunos**. 17 out. 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA_ID5382_03092020142029.pdf. Acesso em: 25 nov. 2021.

MONTEIRO, Sandrelena da Silva. (Re)inventar Educação Escolar no Brasil em tempos de COVID-19. **Rev. Augustus**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 51, p. 237- 254, jul./out. 2020.

MORAN, José. **Mudando a educação com as tecnologias ativas**: Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Coleção Mídias Contemporâneas. v. II. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021.

MORGADO, Eduardo. **Internet das Coisas**: Completa: Teoria, Prática e Desafios. Recife: Cubzac, 2018.

MOURA, Adelina. Aprendizagem Móvel e ferramentas digitais para inovar em sala de aula. **Jornadas Virtuais**: Vivências e Práticas das Tecnologias Educativas, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Adelina-Moura/publication/317953265_Aprendizagem_Movel_e_ferramentas_digitais_para_inovar_em_sala_de_aula/links/5952eacd458515a207f7ebf8/Aprendizagem-Movel-e-ferramentas-digitais-para-inovar-em-sala-de-aula.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

OLIVEIRA, Tobias Espinosa de; ARAÚJO, Ives Solano; VEIT, Eliane Angela. Sala de aula invertida (flipped classroom): inovando as aulas de física. **Física na Escola**, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/159368/001016037.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 nov. 2021.

PAES, Francisco Cleyton de Oliveira; FREITAS, Samya Semião. Trabalho docente em tempos de isolamento social: uma análise da percepção do uso das tecnologias digitais por professores da educação básica pública. **Revista Linguagem em Foco**, v. 12, n. 2, 2020, p. 129. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/4050>. Acesso em: 06 jun. 2021.

PALANGANA, Isilda C. **Desenvolvimento & Aprendizagem em Piaget e Vygotsky**: a Relevância do Social. São Paulo: Plexus Editora. 1994.

RASQUILHA, Luis; VERAS, Marcelo. **Educação 4.0**: o mundo, a escola e o aluno na década2020-2030. Campinas: Unitá, 2019.

REIS, Fábio. **Revolução 4.0**: a educação superior na era dos robôs. São Paulo: Editora de Cultura, 2019.

ROCHA, F. Enilton. **Desafios da aula online**. Disponível em: http://abed.org.br/arquivos/desafios_da_aula_online-enilton_rocha.pdf. Acesso em: 31 ago. 2021.

SBROGIO, Renata Oliveira. **Design e Ensino-aprendizagem**: entre slides e formação de professores. Bauru: Unesp, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/204735>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SILVA, Dayane Fernandes da Silva. **Ludicidade no processo de aprendizagem**: uma análise sob a visão dos educadores infantis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/1808/1/DFS17062016> Acesso em: 27 ago. 2021.

SOUZA, Ester Maria de Figueiredo; FERREIRA, Lúcia Gracia Ferreira. Ensino Remoto Emergencial e o Estágio Supervisionado nos Cursos de Licenciatura no Cenário da Pandemia Covid 19. **Rev. Tempos Espaços Educ.** v. 13, n. 32, p. e-14290, jan./dez.2020. Disponível em: <file:///C:/Users/nanye/Downloads/14290-Texto%20do%20artigo-42600-1-10-20201112.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

SPRICIGO, Cinthia Bittencourt. **Estudo de caso como abordagem de ensino**. Disponível em: <https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/estudo-de-caso-como-abordagem-de-ensino.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2021.

TEIXEIRA, Maria Helena Arantes. Importância da voz dos professores na transmissão da informação. **II Ciclo de estudos em ciências da educação**: educação especial, Universidade Católica Portuguesa, Braga, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/13758/1/TESE-COMPLETA%20HELENA.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2021.

ULBRICHT, Vania Lima; VILLAROUCO, Vilma; FADEL, Luciane. **Protótipos Funcionais de objetos de aprendizagem gamificados e acessíveis**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017.

VALENTE, Jonas. Brasil tem 134 milhões de usuários de internet, aponta pesquisa. **Agência Brasil**, Brasília, 26 maio 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internet-aponta-pesquisa>. Acesso em: 20 jun. 2021.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida: dossiê – educação a distância, **Educ. rev.**, n. 4, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.38645>. Acesso em: Acesso em: 05 jul. 2021.

APÊNDICES 1 – PESQUISA QUALITATIVA LINGUAGEM AUDIOVISUAL SOBRE AS AULAS REMOTAS

Pesquisa realizada entre os meses de setembro e outubro de 2021, com 38 docentes do Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé – UNIFEG. A escolha dos professores foi feita pela própria instituição educacional, distribuindo a pesquisa a docentes de 20 cursos de graduação, entre as áreas de humanas, exatas e biológicas. A pesquisa teve o objetivo de conhecer a forma como os professores utilizam-se da linguagem audiovisual em suas aulas remotas, durante o período de 2020 e 2021, em que perdurou a pandemia do COVID-19 no Brasil.

- 1. Em qual (quais) curso (s) você ministra aulas?**
- 2. Há quanto tempo você é docente do Ensino Superior?**
- 3. Em qual grau, você avalia as aulas de forma remota?**
 - Muito Difícil
 - Difícil
 - Médio
 - Fácil
 - Muito Fácil
- 4. Você utiliza qual dispositivo eletrônico para ministrar suas aulas?**
 - Computador
 - Notebook
 - Smartphone
 - Tablet
 - Outros
- 5. Você deixa a câmera aberta?**
 - Sim
 - Não
- 6. Como você utiliza a câmera?**
 - Pela web cam do próprio dispositivo eletrônico utilizado nas aulas
 - Outra câmera instalada no dispositivo eletrônico utilizada nas aulas
- 7. Em relação a iluminação, você utiliza:**
 - Iluminação natural (do próprio ambiente)
 - Iluminação artificial (uso de equipamentos)
- 8. Sobre a vestimenta (roupas), você utiliza:**
 - Informal
 - Formal
- 9. Ainda sobre a vestimenta, você utiliza a mesma roupa que usaria nas aulas presenciais?**

- Sim
- Não

10. Em qual local (ambiente) de sua casa, você grava ou participa de suas aulas? Por que?

11. O local escolhido é:

- Silencioso
- Muito ruído

12. Em relação ao microfone, você:

- Utiliza-se do microfone do próprio dispositivo eletrônico
- Utiliza-se de fone de ouvido
- Utiliza-se de microfone de lapela
- Outros

13. Em caso de utilização de dispositivos móveis (Smartphones ou Tablets), você utiliza algum equipamento como tripé (apoio)?

- Sim
- Não

14. Em caso de uso de tripé, ele é:

- De forma caseira (feita com livros ou algum apoio)
- Equipamento profissional
- Não uso tripé

15. Em relação ao enquadramento, você utiliza:

- Plano aberto (visão de todo o ambiente e do professor)
- Plano médio (visão de parte do ambiente e do professor)
- Plano fechado (visão apenas do cenário ou do professor)

16. Sobre as metodologias, você utiliza:

- Tradicional (somente o professor fala durante a aula)
- Tradicional com participação de alunos (O professor expõe o assunto e deixa um período da aula para os alunos comentarem ou discutirem suas dúvidas)
- Uso de metodologias ativas

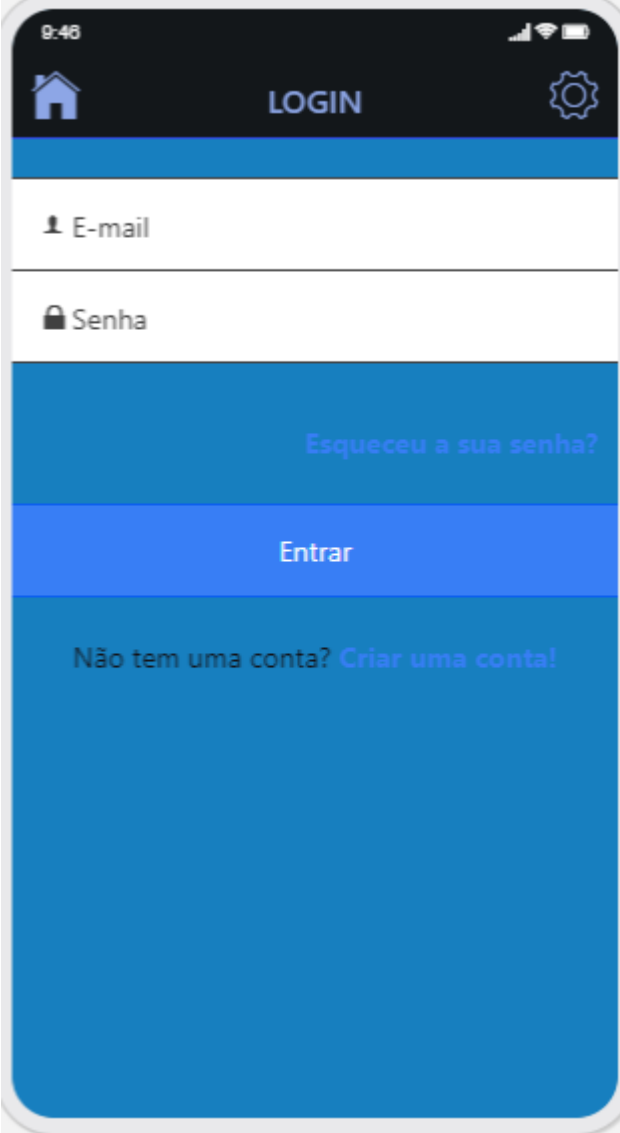
17. Em caso do uso de metodologias ativas nas aulas, qual método você utiliza?

- Sala de aula invertida
- Gamificação
- Aprendizagem baseada em problemas
- Aprendizagem baseada em projetos
- Storytelling
- Aprendizagem entre pares
- Rotação por estações de aprendizagem
- Cultura maker (faça você mesmo)
- Outros
- Não utilizo metodologias ativas em minhas aulas

Apêndice 2 – Tela Inicial

Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 3 – Tela de Login

A mobile application login screen with a dark blue header. The header contains a home icon on the left, the word "LOGIN" in the center, and a settings gear icon on the right. Below the header is a white input field for "E-mail" with an envelope icon. Below that is another white input field for "Senha" with a lock icon. A blue button labeled "Entrar" is positioned below the password field. Below the button is a link that says "Esqueceu a sua senha?". At the bottom, there is a link that says "Não tem uma conta? Criar uma conta!".

9:48

LOGIN

E-mail

Senha

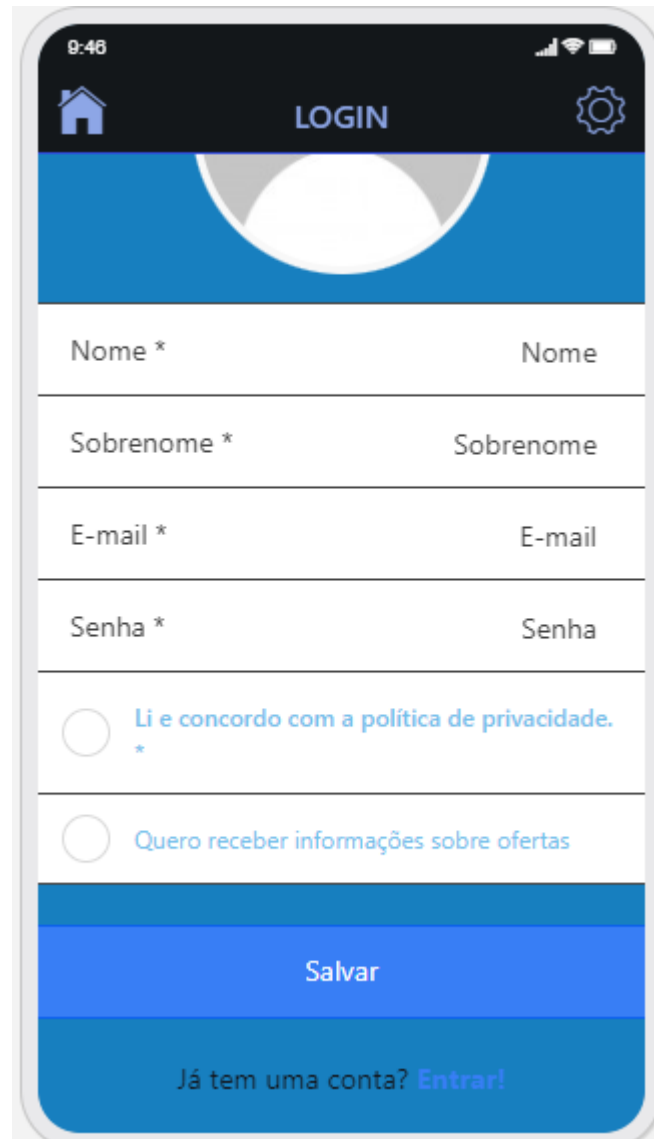
Esqueceu a sua senha?

Entrar

Não tem uma conta? [Criar uma conta!](#)

Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 4 – Tela Criar Perfil

A mobile application login screen with a dark blue header. The header contains a home icon on the left, the word "LOGIN" in the center, and a settings gear icon on the right. Below the header is a white profile picture placeholder. The main form area has a white background and contains four input fields: "Nome *", "Sobrenome *", "E-mail *", and "Senha *". Each field has a corresponding label on the right side. Below the input fields are two checkboxes: "Li e concordo com a política de privacidade. *" and "Quero receber informações sobre ofertas". At the bottom, there is a blue "Salvar" button and a link "Já tem uma conta? Entrar!".

9:48

LOGIN

Nome *

Nome

Sobrenome *

Sobrenome

E-mail *

E-mail

Senha *

Senha

Li e concordo com a política de privacidade. *

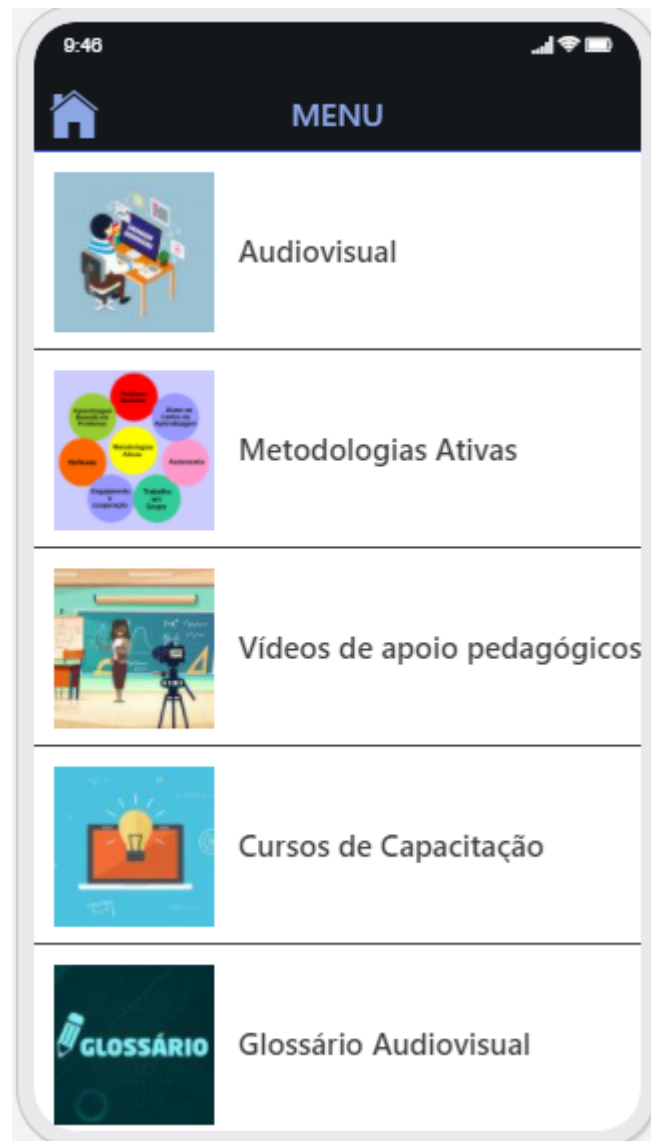
Quero receber informações sobre ofertas

Salvar

Já tem uma conta? [Entrar!](#)

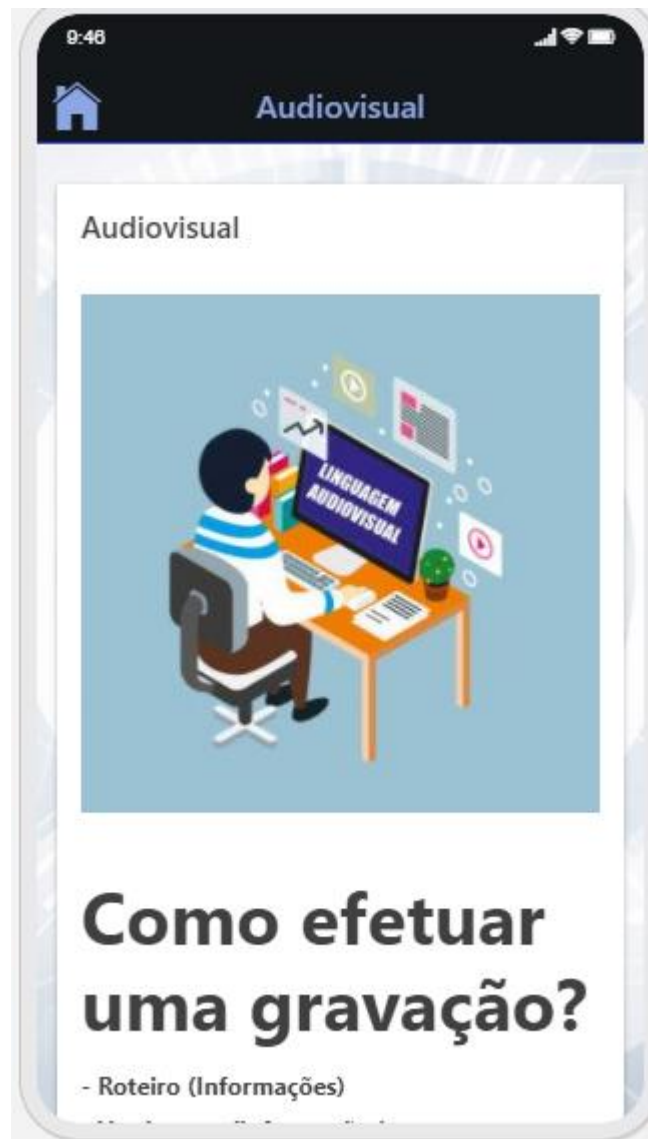
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 5 – Tela Menu



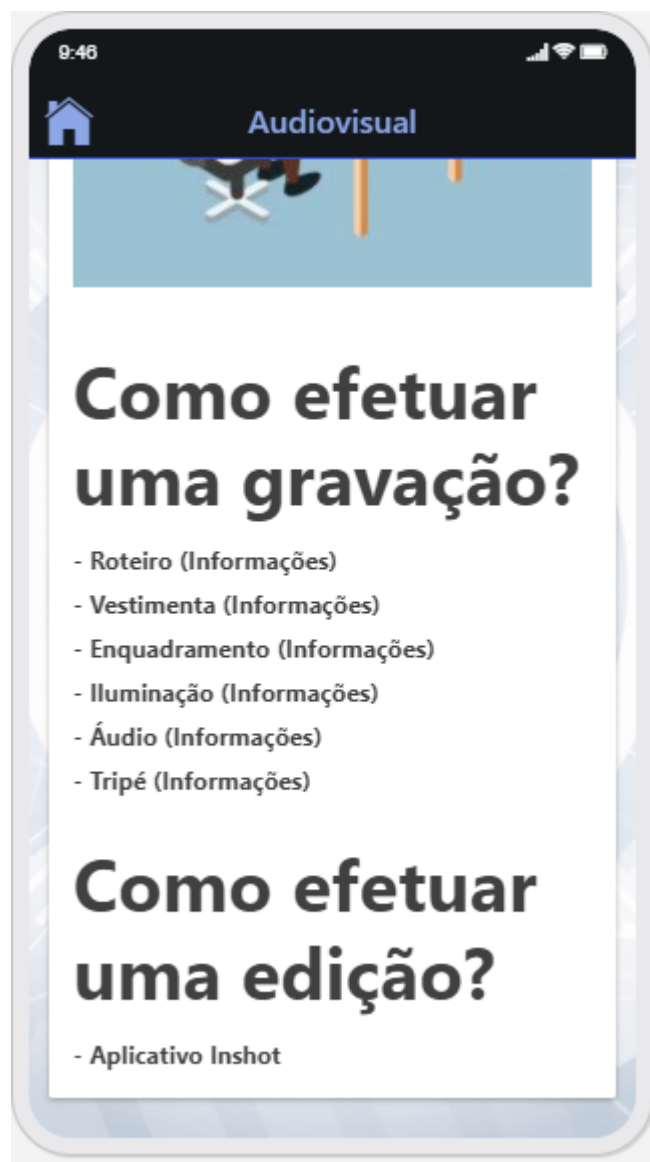
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 6 – Tela Audiovisual



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 7 – Tela Audiovisual (continuação)



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 8 – Tela Metodologias Ativas



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 9 – Tela Vídeos de apoio pedagógicos



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 10 – Tela Cursos de Capacitação

Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 11 – Tela Glossário Audiovisual



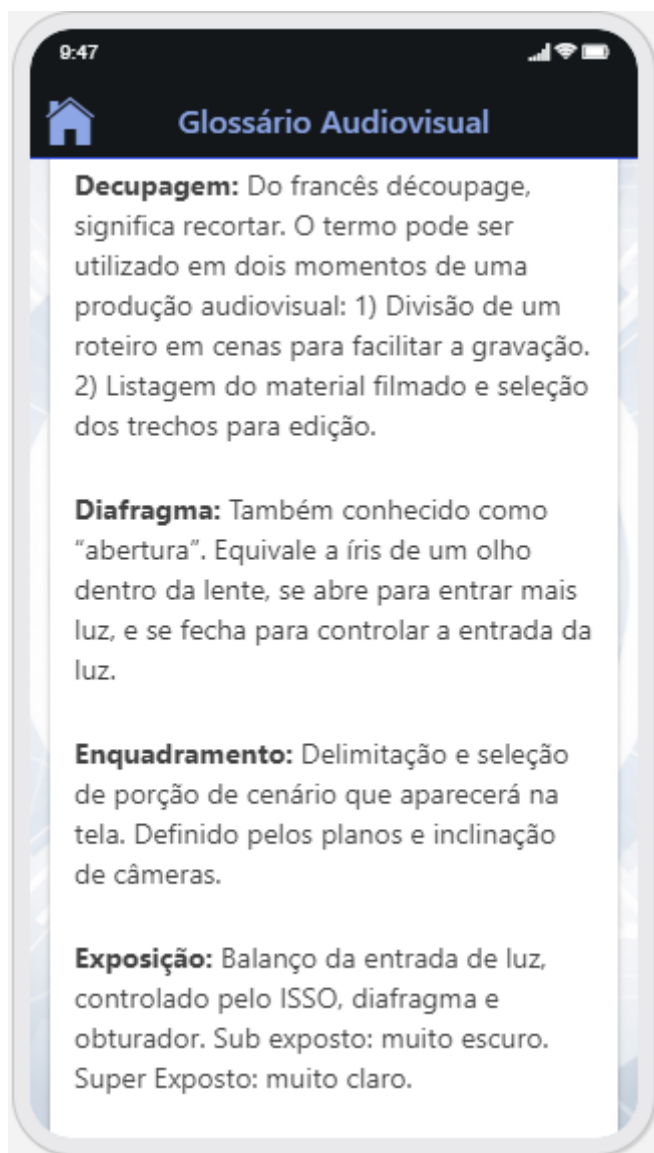
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 12 – Glossário Audiovisual (continuação)

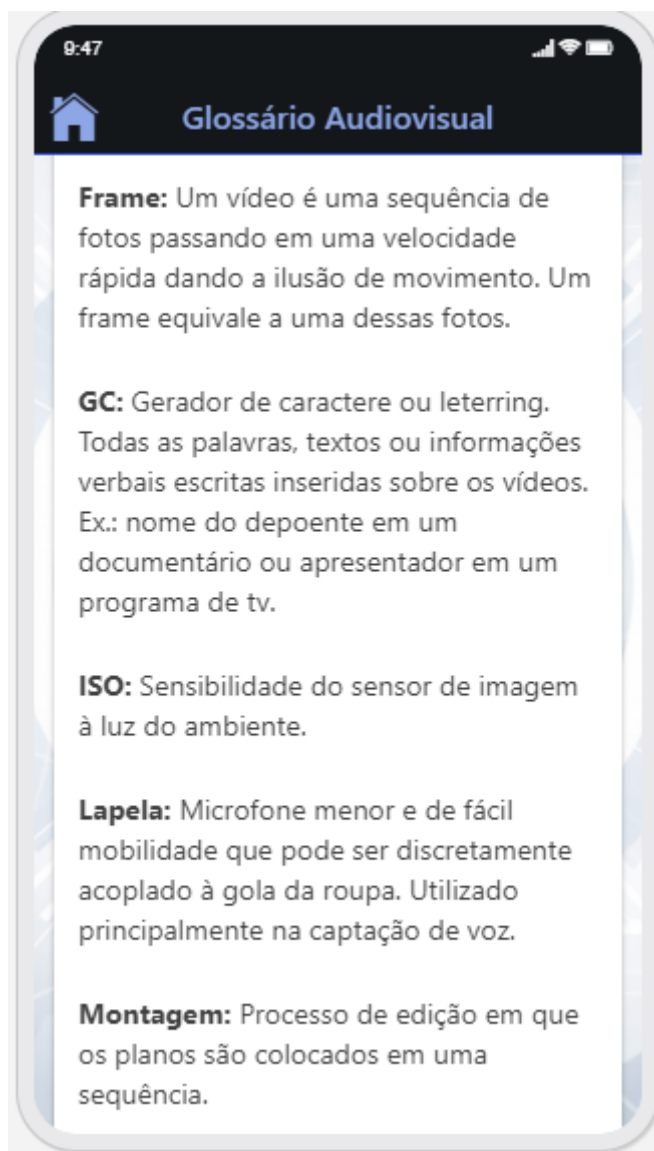


Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 13 – Glossário Audiovisual (continuação)



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 14 – Glossário Audiovisual (continuação)

Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 15 – Glossário Audiovisual (continuação)

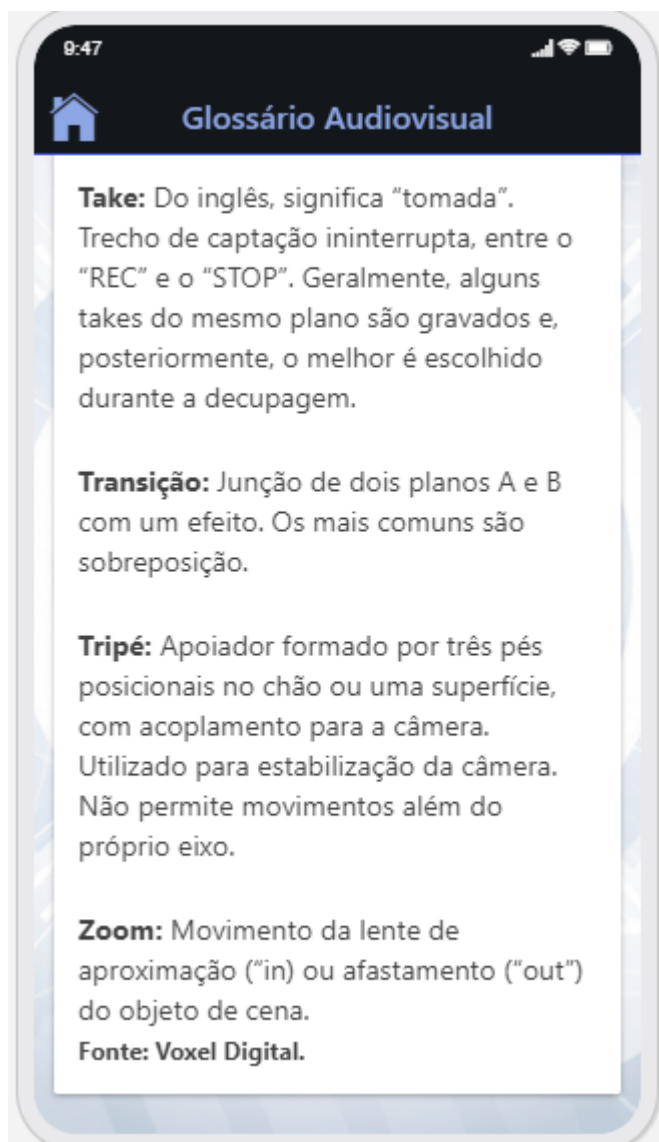
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 16 – Glossário Audiovisual (continuação)



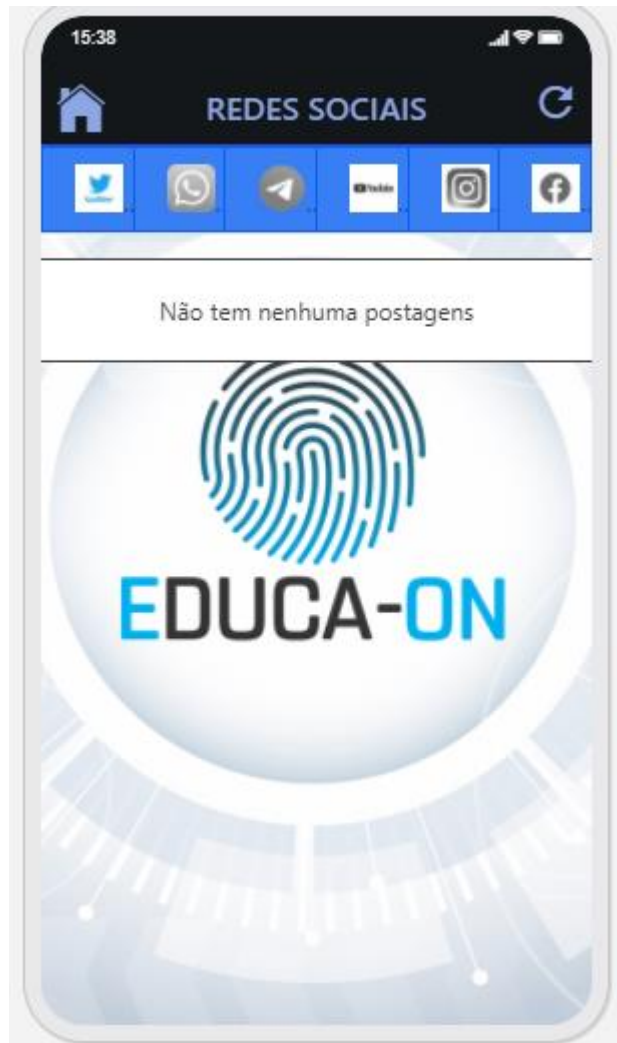
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 17 – Glossário Audiovisual (continuação)



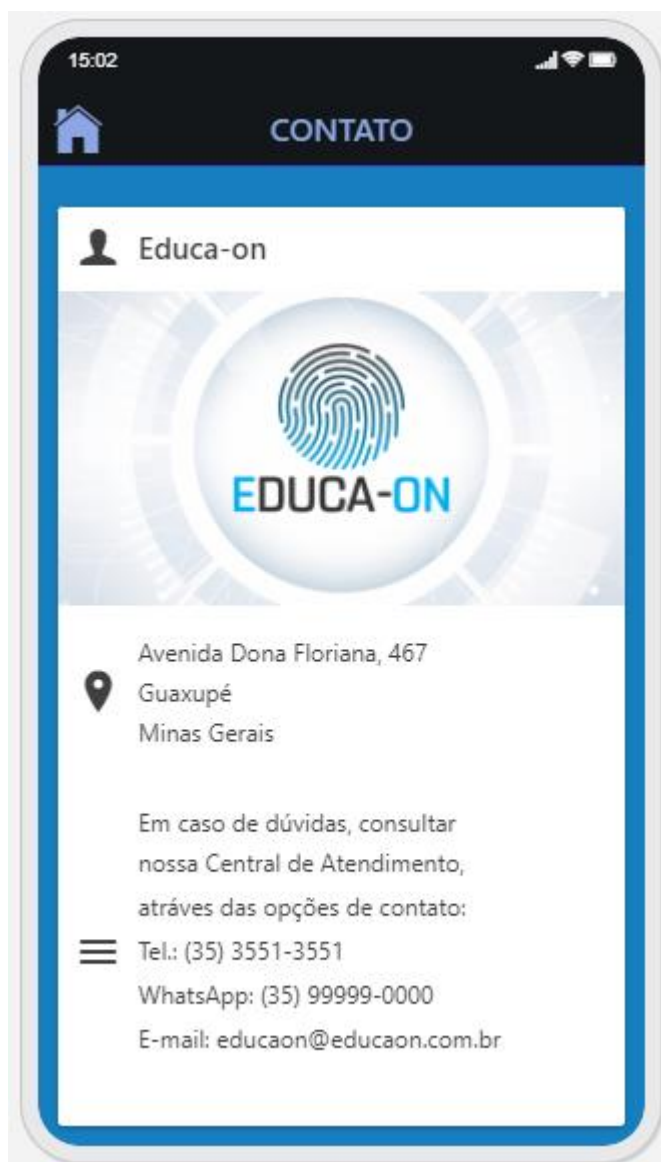
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 18 – Tela Redes Sociais



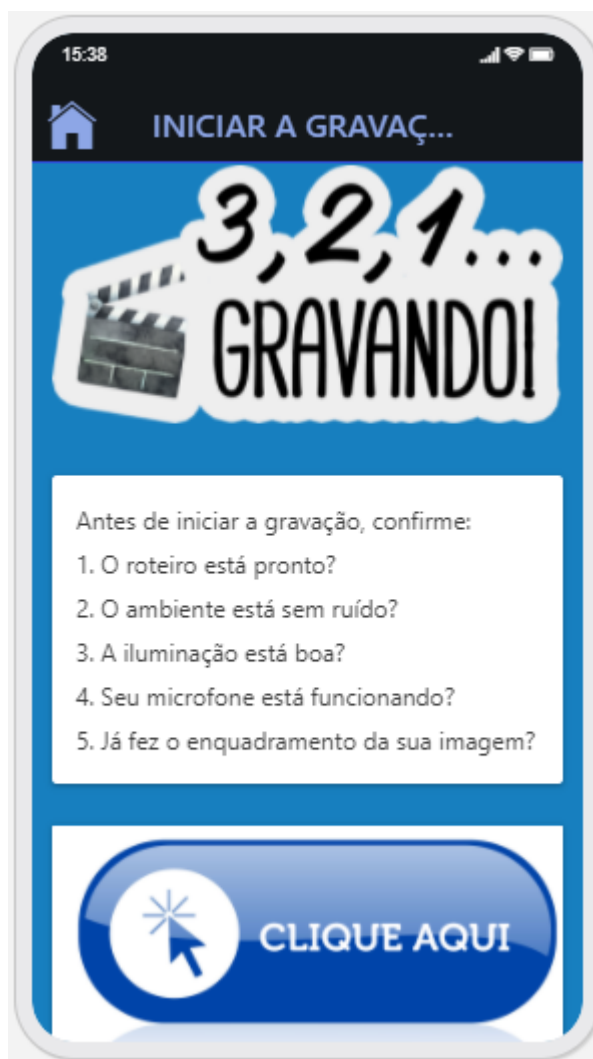
Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 19 – Tela Contato



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 20 – Tela Iniciar Gravação



Fonte: Autoria própria, 2021

Apêndice 21 – Tela Logotipo Educa-on

Fonte: Autoria Anderson Andrade, 2021