CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

MICHEL MARQUES GOMES SOARES GRACIANO

PROPOSTA DE ENSINO DE HISTÓRIA PARA ESTUDANTES DO 6º ANO A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM APOIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Rio de Janeiro
2024

MICHEL MARQUES GOMES SOARES GRACIANO

PROPOSTA DE ENSINO DE HISTÓRIA PARA ESTUDANTES DO 6º ANO A PARTIR DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM APOIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação.
Orientadores: Prof. Victor Gonçalves Glória Freitas, D. Sc.
Prof. Marcos Antonio Silva, M.Sc.

Rio de Janeiro

2024

G731p Graciano, Michel Marques Gomes Soares
Proposta de ensino de história para estudantes do 6º ano a partir de uma sequência didática com apoio de tecnologias digitais / Michel Marques Gomes Soares Graciano; orientadores: Victor Gonçalves Glória Freitas e Marcos Antonio Silva. - Rio de Janeiro, 2024.
109 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2024.

1.História – Estudo e ensino. 2. História – Sequência didática. 3. Novas tecnologias digitais. I. Freitas, Victor Gonçalves Glória, prof. orient. II. Silva, Marcos Antonio, prof. orient. III. Título.

CDD 371.344

Michel Marques Gomes Soares Graciano

Proposta de ensino de história para estudantes do 6º ano a partir de uma sequência didática com apoio de tecnologias digitais.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.
Orientadores: Prof. Victor Gonçalves Glória Freitas, D. Sc.
Prof. Marcos Antonio Silva, M.Sc.

Examinada por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCOS ANTONIO SILVA
Data: 28/06/2024 13:50:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Marcos Antonio Silva, M. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Gabriel Mello dos Santos Abreu Mól, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Keite Silva de Melo, D. Sc. (PUC-Rio)

Rio de Janeiro

2024

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os profissionais da educação que dedicam suas vidas para formar cidadãos íntegros e construir um Brasil melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me oportunizado ingressar no curso de mestrado e concluir mais essa etapa desafiadora da minha vida.

Gostaria de agradecer também a todos que, de forma direta e indireta, contribuíram para que eu alcançasse mais essa vitória, em especial, aos meus avós, Patrício Pereira Gomes *(in memoriam),* dona Elza, Sebastião *(in memoriam)* e dona Edetina *(in memoriam).* A meus pais Manuel Messias e Nelma de Souza Marques que sempre me apoiaram e me incentivaram. Agradeço também a tia Dina, tia Ielva *(in memoriam),* tia Mara, tio Neto, tia Neise, tia Neisinha, ao meu tio Ney, a minha sobrinha Stella, meu cunhado Beto e a minha irmã Michelle Martha que estiveram presentes em oração, além de me ajudarem inúmeras vezes. E por fim, gostaria de agradecer a minha esposa Luana Graciano e meus filhos Luan e Lucca, por me incentivarem e estarem comigo em todos os momentos.

EU AMO TODOS VOCÊS!!!

No começo do mundo, venciam os mais fortes; depois, os mais audazes; hoje, só vencem os mais preparados.

Prof. José de Souza Marques

RESUMO

A educação e a aquisição de conhecimento é e sempre será fundamental para a subsistência e evolução da sociedade. Desde a sua criação, a escola, bem como àqueles que a frequentam, passaram por diversas transformações em todos os âmbitos. Em sua trajetória histórica, a instituição "escola" foi utilizada para preparar a grande massa para o trabalho, foi objeto de educação artística para as classes mais abastadas, bem como instrumento de manipulação política e religiosa. Desde a sua institucionalização, vários foram os motivos pelos quais as pessoas frequentavam a escola. Atualmente temos vivido dias de mudança, onde o perfil dos nossos estudantes já não é mais o mesmo de alguns anos atrás. As crianças que frequentam as instituições de ensino têm outra visão de mundo, outros interesses e por vezes se sentem desmotivadas por não conseguirem ver uma aplicabilidade prática dos conteúdos e por serem impostas a elas, historicamente, um papel passivo na construção do próprio conhecimento. Outro fator preponderante na motivação e no engajamento discente está relacionado à contextualização dos métodos de ensino que, por vezes, tendem a minorar e a deixar de lado as tecnologias digitais, tão presentes no cotidiano dos nossos estudantes. Diante desse cenário de pouca motivação e da necessidade de contextualização dos métodos de ensino, e tendo como base a construção de um referencial teórico sólido, o presente trabalho teve como ponto de partida a produção de uma sequência didática, seguido pela elaboração de um *e-book* como material de apoio complementar. Após terem tido acesso ao material didático, os professores participantes da pesquisa foram submetidos a um formulário, o qual avaliou o material produzido, a formação, o nível de conhecimento e a interatividade dos docentes com as novas tecnologias digitais. Tendo a pesquisa bibliográfica como sustentáculo e apoiado pelas análises dos resultados, constatou-se que a sequência didática apresentada com o objetivo de engajar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem, bem como as ferramentas presentes na SD, são eficazes, uma vez que estas tendem a despertar o interesse e a motivação dos alunos e consequentemente produzir nos mesmos um sentimento de engajamento.

Palavras-chave: Engajamento, ensino de história, novas tecnologias digitais.

ABSTRACT

Education and the acquisition of knowledge are and always will be essential for the survival and advancement of society. Since its creation, schools and their attendees have undergone numerous transformations across various domains. Throughout its history, the institution "school" has served multiple purposes: preparing the masses for work, providing artistic education for the wealthier classes, and even being used as an instrument of political and religious manipulation. Over time, people have attended schools for a myriad of reasons. We find ourselves in an era of change, where students' profiles differ significantly from those of just a few years ago. Today's children who attend educational institutions possess distinct worldviews and interests, sometimes feeling disengaged due to a perceived lack of practical applicability of their studies and a historical passive role in the construction of knowledge. Another significant factor in student motivation and engagement is related to the need for teaching methods to be contextualized. Educators often overlook the omnipresence of digital technologies in students' daily lives. Confronted with the scenario of low motivation and the imperative to contextualize and modernize teaching methods, I initiated this project by developing a structured didactic sequence, followed by the creation of an e-book as complementary support material. Following the provision of these resources, participating teachers were asked to evaluate the materials, their own training, level of knowledge, and engagement with the new digital technologies. Drawing upon extensive literature review and analysis of the feedback received, I found that the developed didactic sequence, coupled with its resources, effectively foster student interest and motivation, thereby enhancing overall engagement in the teaching-learning process.

Keywords: Student engagement, History teaching, New digital technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Projetor sendo utilizado em sala de aula 45
Figura 2 - Página inicial do formulário de pesquisa 46
Figura 3 - Óculos de Realidade Virtual de papelão 47
Figura 4 - Página da Internet com o ChatGpt 48
Figura 5 - Página do YouTube apresentando o vídeo sobre a Pré-história 48
Figura 6 - Capa do *ebook* 49
Figura 7 - Contra Capa do *ebook* 50

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Aceitação em participar da pesquisa. 51
Gráfico 2 - Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa – Gênero. 52
Gráfico 3 - Caracterização perfil dos participantes da pesquisa - Faixa Etária. 52
Gráfico 4 - Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa - Local de Trabalho. 53
Gráfico 5 - Experiência profissional - Tempo de sala de aula. 54
Gráfico 6 - Experiência profissional - Tempo Lecionando no Fundamental II. 54
Gráfico 7 - Formação e capacitação profissional - Formação Acadêmica. 55
Gráfico 8 - Formação e capacitação profissional - Participação em disciplinas ou cursos de formação voltado às novas tecnologias digitais na educação. 56
Gráfico 9 - Formação e capacitação profissional - Utilização do telefone celular para atividades profissionais. 56
Gráfico 10 - Formação e capacitação profissional - Nível de preparo para fazer uso de tecnologias digitais. 57
Gráfico 11 - Formação e capacitação profissional - Conhecimento do conceito de Inteligência Artificial. 57
Gráfico 12 - Formação e capacitação profissional – Conhecimento da ferramenta ChatGPT. 58
Gráfico 13 - Formação e capacitação profissional - Conhecimento das ferramentas utilizadas na SD. 58
Gráfico 14 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados: Utilização das tecnologias digitais durante as aulas. 59
Gráfico 15 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Frequência do uso de tecnologias digitais durantes as aulas. 60
Gráfico 16 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Ferramentas mais utilizadas. 61
Gráfico 17 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Ferramentas digitais e o engajamento discente. 61
Gráfico 18 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Utilização do Óculos RV. 62
Gráfico 19 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Motivos para não utilização do Óculos RV. 63

Gráfico 20 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Disponibilização de tecnologias digitais por parte da escola. 63
Gráfico 21 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Utilização da Inteligência Artificial. 64
Gráfico 22 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação da IA. 65
Gráfico 23 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação do impacto positivo da SD. 65
Gráfico 24 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação das ferramentas da SD. 66
Gráfico 25 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação da conformidade (sintonia) entre as tecnologias digitais e a metodologia aplicada. 67
Gráfico 26 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Aplicação da presente sequência didática em outras disciplinas para além de história. 67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3D - Tridimensional

RV - Realidade Virtual

SD - Sequência Didática

TIC’s - Tecnologias da Informação e Comunicação

BNCC - Base Nacional Curricular Comum

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PNE - Plano Nacional de Educação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO……...17
1.1. Inquietação....17
1.2. Caracterização do Problema....18
1.3. Tecnologia na Educação....19
1.4. OBJETIVOS....20
1.4.1. Objetivo Geral....20
1.4.2. Objetivos Específicos....20
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA....21
2.1. A Escola em Tempos de Mudanças....21
2.2. Engajamento discente. 22
2.3. O percurso histórico da instituição escola, e sua influência nos métodos de ensino aplicados à disciplina de história. 24
2.4. Sequência didática 27
2.5. Aprendizagem significativa....29
2.6. O avanço tecnológico e a importância das tecnologias digitais na educação....31
2.6.1. Utilização de recursos audiovisuais 32
2.6.2. Google Forms....34
2.6.3. Inteligência Artificial (IA) 35
2.6.4. Óculos de Realidade Virtual (RV) 36
3. PERCURSO METODOLÓGICO....38
4. MÉTODO....39
4.1. Fundamentação do Método....39
4.2. Levantamento Bibliográfico 41
4.3. Sujeitos da Pesquisa....42
4.4. Construção e aplicação da Sequência Didática....42
4.4.1. Aula expositiva - Pré-história 43
4.4.2. Aplicação do formulário (Etapa diagnóstica) 43
4.4.3. Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo....44
4.4.4. Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula. 44
4.4.5. Apresentação e entrevista do convidado misterioso (Inteligência Artificial (IA) ..45

4.4.6. Avaliação: Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo 46
4.5. E-book 46
4.6. Questionário Avaliativo 48
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES 48
5.1. Resultado do questionário avaliativo 48
5.1.1. Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa. 49
5.1.2. Experiência profissional 51
5.1.3. Formação e capacitação profissional 52
5.1.4. O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados. 56
5.1.5. Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD 61
6. CONCLUSÃO 64
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 66
8. APÊNDICE 73
8.1. APÊNDICE A – Material didático Sequência Didática 73
8.2. APÊNDICE B – E-book: Produto Técnico 79
8.3. APÊNDICE C – Formulário de Pesquisa 109

1. INTRODUÇÃO

É notório que o mundo mudou. Nos dias de hoje é possível observar que práticas que a alguns anos faziam parte do cotidiano das pessoas, passaram a ser deixadas de lado, em contrapartida, práxis que pareciam distantes passaram a fazer parte do dia a dia do ser humano. Vivemos a era da 4ª revolução industrial, onde a automação e a internet das coisas cada vez mais transitam pelas mais diversas atividades, locais e classes sociais. As novas tecnologias digitais reinventaram a forma das pessoas se relacionarem, disponibilizaram informações a todos e apresentaram uma gama de possibilidades para resolução de problemas, aquisição de produtos e entretenimento.

Assim como em todas as áreas da sociedade, a forma de educar, bem como os estudantes que frequentam as escolas nos dias de hoje mudaram. O método tradicional, que a alguns anos atrás atendia aos anseios dos nossos estudantes, hoje se tornaram menos atrativos, o que por vezes faz com que esse estudante se sinta desmotivado, ou tenha dificuldade de permanecer focado na aula.

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória e tem como principal objetivo buscar aplicações e tecnologias digitais que, junto as metodologias ativas, promovam um maior engajamento dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental, de uma escola particular, de forma a impulsionar a aprendizagem dos conteúdos de história.

1.1. Inquietação

Tenho acompanhado a rotina escolar desde quando era ainda muito pequeno, pois meus avós dirigiam uma escola à qual foi passada para seus filhos. Após me formar em educação física, de pronto passei em um concurso para trabalhar na área da educação, onde permaneço até os dias de hoje. Durante minha trajetória de vida pessoal e profissional, pude presenciar parte da transformação que aconteceu em todos os âmbitos da educação, das práticas docentes ao novo perfil do discente que passou a frequentar as escolas. As crianças dos dias de hoje são mais dinâmicas, por esse motivo, têm mais dificuldade em permanecerem focadas em uma única tarefa por um período prolongado.

Esse novo perfil tem imposto a toda comunidade acadêmica, especialmente aos professores, que repensem as práticas e as metodologias aplicadas na condução da aprendizagem dos estudantes. Algumas ferramentas, brincadeiras, jogos e métodos não conseguem mais atrair a atenção dos estudantes que frequentam as nossas escolas, o que tem

tornado cada vez mais latente o uso da tecnologia digital como forma de ressignificar o que é transmitido, fazendo com que esse estudante se torne cada vez mais participativo e interessado.

Durante a pandemia, por ter uma maior familiaridade com tecnologias digitais, mesmo sendo apenas o professor de educação da instituição, fui convidado para estar à frente da implantação do ensino híbrido, por ocasião da necessidade do distanciamento entre as pessoas por conta da COVID-19. O êxito na execução dessa tarefa me abriu portas e me deu a oportunidade de alavancar minha carreira profissional e minha atuação como educador.

Sendo assim, no final do ano de 2022 tive a oportunidade de passar a atuar como coordenador pedagógico de uma escola tradicional na cidade do Rio de Janeiro e assim como já havia percebido através da minha atuação como professor de educação física escolar, pude chancelar que existe um baixo nível de engajamento por parte dos estudantes, o que fez com que, como coordenador, passasse a ver nas tecnologias digitais uma ferramenta de apoio metodológico fundamental para o engajamento discente.

Por esse motivo, venho por meio deste apresentar para os professores da instituição na qual eu trabalho uma sequência didática (SD), para ser aplicada na disciplina de história, em uma turma do 6º ano do ensino fundamental, propondo a introdução de tecnologias digitais, de forma a aumentar o nível de engajamento dos estudantes e por consequência otimizar a aprendizagem dos conteúdos e o desenvolvimento das habilidades e competências previstas pela BNCC que estão presentes no plano de curso da instituição.

1.2. Caracterização do Problema

A educação no Brasil sempre foi muito debatida sendo que, a qualidade do ensino e a construção do conhecimento dos estudantes constantemente tem estado em pauta, principalmente após o hiato causado pela pandemia, onde milhares de crianças tiveram muita dificuldade de ter acesso à escola. Não podemos afirmar se foi em decorrência da pandemia, mas muitos dos estudantes que frequentam as nossas escolas estão desmotivados e não tem interesse na busca do conhecimento.

Souza (2020)[1], relata que além das dificuldades vivenciadas por boa parte da população para conseguir acessar e acompanhar as aulas remotas, a pandemia fez com que os

[1] SOUZA, E. P. de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. In: *Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas*, 2020, *17*(30), p. 110-118. Disponível em https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127/5030. Acesso em 27 out. 2022.

estudantes se sentissem “cansados” por ficarem horas em frente ao computador ou smartphone. Vale ressaltar que boa parte dos professores não estavam aptos aos novos métodos, o que fez com que a tecnologia por vezes, fossem utilizadas de maneira maçante e pouco interativa. Fato é que, seja pela interrupção no processo educacional ou pela falta de motivação, a educação no Brasil tem vivido dias difíceis.

Santos et. al (2014)[2], defende que o uso das TIC’s (Tecnologias da Informação e Comunicação), tem um papel preponderante na motivação do estudante em aprender, trazendo os conteúdos para a realidade vivida pelos nossos estudantes nos dias de hoje, dando a esses conteúdos mais significado.

Neste contexto, o problema da pesquisa é o baixo nível de engajamento, em virtude da falta de motivação dos estudantes e como o uso das tecnologias digitais e das metodologias ativas durante as aulas podem influenciar positivamente no processo de ensino-aprendizagem.

1.3. Tecnologia na Educação

De acordo com Sonego e Behar (2019)[3], o uso das TIC´s no processo de ensino aprendizagem se dá a partir do momento em que o professor insere tal prática no cotidiano dos estudantes. A referida prática potencializa a chamada Mobile Learning (aprendizagem móvel), que faz com que a aprendizagem ultrapasse os limites da sala de aula e extrapole o período em que o estudante se encontra no espaço físico da escola.

Algumas ferramentas como o Google Artes & Culture e o Google Earth têm se tornado aplicações imprescindíveis nas aulas de geografia, história e ciências, pois possibilita a visitação de estudantes a qualquer outro ambiente no mundo. Outros aparatos tecnológicos como os aplicativos, os livros digitais, a lousa digital e os jogos eletrônicos passaram a ser utilizados para prender a atenção, motivar os estudantes e dar mais significado às temáticas, otimizando a compreensão dos conteúdos.

Vale ressaltar que a tecnologia por si só não tem o poder de transformar a educação em nosso país, mas se bem utilizada, se torna uma grande ferramenta de interação, motivação

---

[2] SANTOS, Kelly Cristina Souza Gonçalves et. al. O impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação: uma análise sistemática. In: *Educação*, vol. 27, ed. 125, ago-2023. Disponível em https://revistaft.com.br/o-impacto-das-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-tic-na-educacao-uma-analise-sistematica/ .Acesso em 1 set 2023.

[3] SONEGO, Anna Helena Silveira; BEHAR, Patricia Alejandra. M-learning: o uso de dispositivos móveis por uma geração conectada. In: *Educação. Porto Alegre* [online]. 2019, vol.42, n.3, pp.514-524. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822019000300514&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 27 out. 2022.

e colaboração, capaz de oferecer aos estudantes e professores uma gama infinita de informações e possibilidades de arranjos.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo Geral

Propor uma metodologia, com apoio de tecnologias digitais que promova o engajamento dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental, durante as aulas da disciplina de história.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Descrever a metodologia utilizada nas aulas de história;
- Identificar ferramentas digitais que favoreçam o ensino de história para os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental
- Criar uma sequência didática que favoreçam o ensino de história para os estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental
- Avaliar a sequência didática junto aos pares

2) FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. A Escola em Tempos de Mudanças

Nos dias de hoje a tecnologia vem ampliando o conceito de espaço e tempo e imprimindo velocidade ao processo de mudança da sociedade. Tais questões repercutem na escola e, como consequência, surgem questionamentos sobre seu papel, métodos e as técnicas utilizadas que visam assegurar um processo educativo coerente com as transformações emergentes.

As mudanças são significativas e se apresentam como um desafio a ser encarado por todos dentro da escola, principalmente pelos professores. Torna-se urgente desenvolver a capacidade de olhar para o futuro e gerenciar as transformações que causam impacto na estrutura das instituições, seja no âmbito cultural, ambiental, comportamental e principalmente na aprendizagem dos conteúdos, tendo como fio condutor a utilização das tecnologias digitais no processo de ensino- aprendizagem.[4]

Nesse contexto de transmutação é preciso observar as necessidades, sentimentos, desejos e expectativas de pais e estudantes que ingressam em uma unidade educacional. Seja para ingressar em uma universidade, ou visando à preparação do estudante para concorrer a uma vaga no mercado de trabalho, o fato é que, a responsabilidade para o desenvolvimento da criança precisa ser dividida entre todos, comunidade escolar, responsáveis e estudantes.

Todos os personagens precisam assumir uma função ativa no processo de ensino e aprendizagem. Alguns estudos apontam um ganho no ensino quando, além dos estudantes e professores, os pais participam do processo de maneira ativa.[5]

A construção do conhecimento está relacionada ao processo de estimulação do estudante a apreender (fazer a apreensão do conteúdo), aprender a fazer (prática) e a gostar de aprender (motivação). Esse talvez seja um dos maiores desafios da escola: promover o processo de ensino e de aprendizagem capaz de alavancar o engajamento dos estudantes,

---

[4] FÜHR, Regina Candida; HAUBENTHAL, Wagner Roberto. Educação 4.0 e seus impactos no século XXI. In: *Educação no Século XXI* – Volume, v. 36, p. 61, 2018. Disponível em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID5295_3108 2018230201.pdf. Acesso em 31 nov. 2023.

[5] BHERING, Eliana; SIRAJ-BLATCHFORD, Iram. A relação escola-pais: um modelo de trocas e colaboração. In: *Cadernos de pesquisa*, 1999, p. 191-216. Disponível em https://www.scielo.br/j/cp/a/sYx8xKKNStQtFSBXpnrPDwq/?format=html&lang=pt. Acesso em 02 dez. 2023.

respeitando as individualidades, sem deixar de lado a profusão de personalidades, sentimentos, expectativas e aspirações que permeiam o ambiente escolar.

Segundo afirma Gavaldon

> Seria muito simples mostrar um método milagroso que as fizesse aprender rapidamente: é o que todos queriam, com certeza. Nessa ideia simplista esquecemos que estamos tratando de criança, de gente, e que se fossem máquinas desajustadas, seria fácil apertar um parafuso que estivesse frouxo ou trocar uma peça quebrada, mas estamos falando de gente, de quem não se aperta um parafuso, nem se troca peça.[6]

Não existe receita pronta! Cabe à comunidade escolar buscar soluções que se encaixem em cada contexto e que todos estejam comprometidas com o processo de ensino-aprendizagem.

2.2. Engajamento discente.

Para lograr êxito no escopo que norteia o papel da escola é preciso manter como ponto focal um fator que tem influenciado de forma significativa a aprendizagem em sala de aula, trata-se do engajamento discente. Segundo o dicionário Michaelis (2024), a palavra engajar significa: "Aliciar para certos serviços; obrigar-se a serviço por engajamento; comprometer-se".[7]

Esse comprometimento, tão necessário para que aconteça a aprendizagem, está ligado a fatores como o motivo para o qual se faz necessário aprender determinado conteúdo, qual a sua aplicabilidade, os métodos escolhidos e até mesmo à relação com os outros atores envolvidos no processo.

É preciso que a comunidade escolar entenda a importância de os estudantes estarem envolvidos no processo de aprendizagem dos conteúdos e no desenvolvimento de habilidades e competências que permitam a eles o seu desenvolvimento intelectual e a sua formação integral.

Existem alguns aspectos que influenciam o engajamento discente. Trata-se de componentes comportamentais, cognitivos, acadêmicos e psicológicos. Atitudes como a frequência e a participação voluntária estão ligadas ao componente comportamental. O componente cognitivo está ligado à autorregulação, como essa criança controla as suas

---

[6] GAVALDON, Luiza Laforgia et al. *Desnudando a Escola.* São Paulo, SP: Cengage Learning, 1997, p. 18.
[7] MICHAELIS. Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2024.Disponível em https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/engajar/. Acesso em 02 fev 2024.

reações frente aos desafios que surgem no processo de ensino-aprendizagem. No acadêmico destaca-se o tempo dedicado às tarefas e a realização das atividades para casa. No componente psicológico podemos destacar a identificação e o nível de relacionamento entre os pares.[8]

Existem outros pontos que influenciam diretamente no engajamento dos estudantes em suas atividades acadêmicas, dentre elas podemos citar alguns fatores externos como o entorno e a comunidade que cerca esse estudante e outros fatores que estão relacionados aos relacionamentos que são estabelecidos dentro do ambiente escolar.[9]

Nesse sentido vale a pena destacar a importância da relação professor/estudante, tendo em vista que a forma como esse relacionamento acontece interfere diretamente no ambiente, consequentemente no processo de aprendizagem.

Além dos aspectos descritos acima, para que o engajamento aconteça também é necessário que se dê atenção à adequação do currículo, dos métodos de ensino e da introdução de ferramentas digitais que tragam significado aos conteúdos e gerem o interesse do corpo discente da instituição. Nesse contexto, as tecnologias digitais apresentam-se como uma ótima alternativa para motivar, atrair a atenção, incentivar a cooperação e a colaboração entre os estudantes, além de tornar mais lúdica e atrativa a aprendizagem.[10]

Por meio das metodologias ativas e da utilização das ferramentas tecnológicas, a aprendizagem acontece de forma mais autônoma, criativa e colaborativa, através da solução de problemas, do desenvolvimento de projetos, de métodos como a sala de aula invertida, dentre outros. O que antes eram apenas conteúdos puramente soltos, com a mudança na didática, na maioria das vezes, se tornam conteúdos e atividades mais palpáveis, passando assim a ter uma maior importância através da sua aplicabilidade dentro do contexto.[11]

Outro fator importante é a mudança na concepção da atuação dos estudantes dentro de sala de aula. O estudante que antes era apenas um receptor passa a assumir um papel mais

---

[8] VALLO, Lygia et al. Um panorama sobre engajamento escolar: Uma revisão sistemática. In: *Revista Portuguesa de Educação*, v. 33, n. 1, p. 221-246, 2020. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/374/37465219013/37465219013.pdf. Acesso em 03 dez 2023.

[9] ESPINOSA, Tobias. Reflexões sobre o engajamento de estudantes no Ensino Remoto Emergencial. In: *Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (belo Horizonte)*, v. 23, 2021. Disponível em https://www.scielo.br/j/epec/a/w5QWLfczXhfvnmpWj5FbHFn/. Acesso em 01 mar. 2024.

[10] PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; DE MELO MOURA, Esmeralda Cardoso. Gamificação e aprendizagem: cognição e engajamento como possibilidades diante da pandemia. In: *Holos*, v. 1, 2022. Disponível em https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10896/3319. Acesso em 01 mar. 2024.

[11] SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva et al. Sala de aula invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar estudantes no processo de ensino-aprendizagem. In: *RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*, v. 6, Número 2 jul-dez 2023. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/31474/23694. Acesso em 04 mar. 2024.

ativo e de maior protagonismo na construção do conhecimento, enquanto o professor, que já não é o único detentor de conhecimento, passa a, através de uma metodologia inovadora, mediar a construção do conhecimento e a provocar seus estudantes.[12]

É importante ressaltar que apesar da sua relevância dentro do novo cenário digital que se apresenta, as tecnologias digitais são apenas uma ferramenta meio e portanto, não devem assumir o papel principal no processo. Nesse sentido as tecnologias digitais encontram nas metodologias ativas uma importante aliada na permutação didática que se faz necessária para motivar e engajar os estudantes dos dias atuais. Moran (2015)[13] afirma que:

> A escola padronizada, que ensina e avalia a 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 da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora.[14]

A otimização do aprendizado é papel de todos os envolvidos, ou seja, dos professores, estudantes e funcionários da instituição. Logo, o trabalho educativo precisa buscar estratégias, instrumentos e ações pedagógicas capazes de promover a motivação, a colaboração e o engajamento.

2.3. O percurso histórico da instituição escola, e sua influência nos métodos de ensino aplicados à disciplina de história.

O homem é um ser coletivo que com o tempo, através de sua vivência no meio social, cultural, intelectual e educacional adquire conhecimento, diante de um processo que se desenvolve de forma permanente. Desde muito cedo a criança aprende por imitação, através da sua percepção do meio e de como ela interage com o mundo. Piaget (2023)[15] afirma que:

> […] a imitação nada tem de "automática" ou de "involuntária" (na acepção de não intencional), mas, pelo contrário, denúncia bem depressa a existência

---

[12] DE OLIVEIRA MORALES, Luciane. O uso de metodologias ativas como forma de engajamento discente. In: *Revista Franciscana de Educação*, v. 3, n. 3, p. 18-22, 2020. Disponível em https://www.revistafranciscanaeducacao.com.br/index.php/rfe/article/view/46/44 . Acesso em: 29 set 2023.

[13] MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. IN: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas.* Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. V. 2, PROEX/UEPG, 2015. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf . Acesso em 14 jul 2018.

[14] Ibid., p.16.

[15] PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança:* imitação, jogo, sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1971. Disponível em http://hdl.handle.net/10400.2/7575 . Acesso em 20 nov 2023.

> de coordenações inteligentes, tanto na aprendizagem dos meios que emprega como nos seus próprios fins.[16]

Nesse sentido, vale a pena pensar que desde pequena a criança aprende de uma forma ativa a partir do convívio social e da experimentação, o que hoje em dia num senso comum dentro da escola, é chamada de "mão-na-massa". Tal metodologia tem sido muito discutida no âmbito educacional quando se trata de novos métodos de aprendizagem.[17] Porém, a escola e os métodos como nós conhecemos, percorreu um longo caminho até chegar no modelo atual.

Para entender os métodos de ensino utilizados dentro das instituições de ensino é preciso compreender o contexto em que surgiu a escola. Segundo Savani (2005)[18], a institucionalização da escola se deu com base na divisão da sociedade em classes, mas de forma paralela e sofreu grandes transformações até chegar aos dias atuais, passando a ser referência para a construção e aferição do conhecimento.

No Brasil, o processo da educação escolar se desenvolveu em decorrência da ação do Poder Público, ao longo dos vários períodos da história. Contudo, antes da colonização pelos portugueses, os povos nativos que cá viviam, já possuíam uma forma espontânea e coletiva de transmitir conhecimento a todos da coletividade. O conhecimento era apreendido com a prática durante as atividades laborais de pesca e caça para o sustento de todos, em processos ritualísticos, na fabricação de arco e flechas, no artesanato, dentre outros meios informais.[19]

A partir da colonização e com a chegada do primeiro grupo de Jesuítas da Companhia de Jesus em terras brasileiras, deu-se o funcionamento de escolas de ler e escrever, dos cursos de Letras e o de Filosofia e Ciências, em nível secundário e o de Teologia e Ciências Sagradas, em nível superior. O principal objetivo desse modelo de educação apresentava uma dupla dimensão: catequese e instrução entre os nativos, além de socializar e preparar a população indígena para o trabalho.[20]

Segundo aponta Ribeiro (2018)[21], a educação nesse período ficou marcada pela grande desigualdade social e pelas duas formas de educar bem distintas. Uma forma ocorria com

---

16 Idib., p.18.

17 BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora:* uma abordagem teórico-prática. (Desafios da educação). Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 22 nov. 2023.

18 SAVIANI, Dermeval. A Escola Pública no Brasil: História e Historiografia. In: *A Escola Pública no Brasil:* história e historiografia. LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, 47 Dermeval; NASCIMENTO, Maria Isabel Moura (Orgs.). Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2005. (Coleção Memória da Educação).

19 Id., 2005.

20 Id., 2005.

21 RIBEIRO, Max Elisandro dos Santos Ribeiro et al. História da educação. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2018.

aulas lecionadas para os índios em escolas improvisadas, denominadas missões e a outra voltada para os filhos de portugueses e descendentes europeus, com atendimento diferenciado e aprofundado realizado em colégios bem estruturados e com conteúdo voltado às letras.

Com o fim do Brasil Colônia e a expulsão dos padres Jesuítas, a educação passou para as mãos do Estado. No entanto, não houve mudanças no que diz respeito à segregação e a privação do conhecimento as classes menos favorecidas, visto que, à educação se manteve com o objetivo de prepará-los para o trabalho braçal enquanto as atividades intelectuais e culturais permaneceram voltadas, exclusivamente, para os mais ricos.

Com a Proclamação da República e o fim da escravidão no Brasil, várias transformações foram produzidas no campo da educação. Uma dessas surgiu por volta do ano 1932, denominada Escola Nova, que implantou um ensino pautado na democracia, cujo estudante se apresentava no centro desse processo. Era um projeto de educação inovador, no qual o desenvolvimento psicológico do estudante passou a ser priorizado no processo de aprendizagem e os conteúdos educacionais ganharam significado.

Os estudantes foram "levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas apresentadas"[22] como situações da vida social. Neste mesmo período, algumas leis orgânicas foram promulgadas voltadas a efetivar o ensino profissional.

A Constituição Federal de 1934[23], pela primeira vez, incluiu a educação como direitos de todos, tendo como obrigatoriedade de matrícula e a gratuidade da escola primária. Destaca-se, que no ano de 1946, foi editado o Decreto-Lei nº 8.530 que determinou a finalidade do ensino normal habilitar administradores para as escolas primárias.[24]

O período da ditadura militar (1964 a 1985) ficou marcado pela privação de direitos, pela repressão, privatização do ensino, exclusão de parcela das classes populares e pelo desmantelamento do magistério, por meio de abundante e confusa legislação.[25]

Somente reconheceu-se a educação como um direito de todos, imprimindo a garantia de acesso e de padrão de qualidade da educação para todos, a partir de 1988, com a promulgação da Constituição Federal de 1988.[26]

---

[22] LOURENÇO FILHO, M. B. *Introdução ao Estudo da Escola Nova.* São Paulo, SP: Edições Melhoramentos, 13ª ed. 1978. p.151.

[23] BRASIL. *Constituição.* Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituiÃ§ao34.htm. Acesso em 29 set 2023.

[24] _____. *Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946.* Lei Orgânica do Ensino Normal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 04 jan. 1946. Disponível em http//www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em 28set 2023.

[25] GHIRALDELLI, Paulo. *História da Educação.* São Paulo: Cortes, 2000.

Nesse mesmo período, professores e funcionários da educação lutavam por melhores salários, por um ensino público gratuito e pela implantação da gestão democrática nas escolas. Além disso, alguns legados se destacaram nesse período: a construção do Sistema Nacional de Educação, a Lei de Diretrizes Básicas da Educação Nacional (LDBEN) de 1996[27], o Plano Nacional de Educação (PNE)[28] [29] e a implantação da gestão democrática. Todas essas etapas vividas dizem muito sobre a escola que vivenciamos nos dias de hoje.

Atualmente estamos em plena revolução industrial 4.0 e a evolução tecnológica vem avançando de maneira estrondosa. Nos últimos anos os avanços tecnológicos vêm transformando a vida do ser humano em todos os níveis. A internet, a automação, a inteligência artificial, dentre outras tecnologias digitais, têm impactado diretamente o ambiente escolar, consequentemente, a forma de ensinar e aprender, ampliando os conceitos de tempo e espaços de aprendizagem.

O presente momento representa um período de grandes transformações na sociedade. A educação tradicional tem perdido espaço diante do surgimento de novos métodos de ensino e da utilização de inovações tecnológicas, que buscam a reflexão, o pensamento crítico e a interação dentro da sala de aula.[30]

Assim sendo, as demandas educacionais apontam para a interação, o compartilhamento, a aprendizagem através de projetos colaborativos, a experimentação entre colegas e aprender a fazer de forma criativa, inovadora aliada ao desenvolvimento de competências sócio emocionais dos estudantes.[31]

Tal como todas as disciplinas que compõem o arcabouço curricular, a disciplina de história precisou passar por um processo de reformulação para que pudesse desconstruir uma

---

[26] BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil:* promulgada em 05 de abril de 1988. Brasília, DF: Presidência da República [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 20 nov. 2023.

[27] _____. *Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.* Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=26.,da%20economia%20e%20da%20clientela. Acesso em 13 out 2023.

[28] _____. *Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014.* Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm . Acesso em 29 set 2023.

[29]_____ . *Ministério da Educação.* Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/Sase): Brasília, DF., 2014

[30] DA SILVA SOUZA, Cacilda; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais–aspectos gerais. In: *Medicina.* Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014. Disponível em https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547. Acesso em 22 nov 2023.

[31] FÜHR, Regina Candida; HAUBENTHAL, Wagner Roberto. Educação 4.0 e seus impactos no século XXI In: *Educação no Século XXI* – vol., v. 36, p. 61, 2018. Disponível em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID5295_3108 2018230201.pdf. Acesso em 31 nov 2023.

didática pautada apenas na aula expositiva, tendo no uso do livro didático uma única ferramenta de apoio. É preciso levar em consideração que cada estudante aprende de uma forma diferente e que, favorecer a aprendizagem através da utilização das tecnologias, sejam elas visuais, através de jogos ou outras, podem promover a curiosidade e consequentemente o engajamento do corpo discente.[32]

No entanto, para que a pluralização do uso das tecnologias continue acontecendo no meio educacional e por consequência nas aulas de história é preciso quebrar alguns paradigmas. É necessário que o profissional da educação esteja aberto ao uso das tecnologias e preparado para aplicá-las em sala de aula, nesse sentido, vale a pena ressaltar que o professor em algum momento precisará descer da sua posição de detentor do conhecimento, se colocando na posição de aprendiz.[33]

2.4. Sequência didática

Na busca de uma fundamentação que sirva como base ao tema, este tópico está alicerçado nas produções de Libâneo (2017)[34], Zabala (2018;2020)[35] [36], Araújo (2013)[37] e Ugalde (2020).[38]

Atualmente, as atividades escolares têm experimentado um período em que todos temos sentido a necessidade de nos adaptarmos, frente ao contexto de mudança. Diante disso, se faz necessário planejar todos os passos das práticas pedagógicas visando alcançar os resultados esperados. É nessa conjuntura e com o objetivo de facilitar a compreensão e a aprendizagem que é implementada a Sequência Didática (SD). Alguns autores defendem que

---

[32] GOMES, Carla Renata Antunes de Souza ; TRINDADE, D. A. (Org.) ; ECOTEN, M. C. F. (Org.) . Metodologia do Ensino de História. 01. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2016. v. 01.

[33] ANDRADE, Fabiano Viana. Ensino de história frente às tecnologias digitais: um olhar sobre a prática. In: *Revista História Hoje*, v. 7, n. 14, p. 172-195, 2018. Disponível em: https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/363/285. Acesso em 22 nov. 2023.

[34] LIBÂNEO, José C. *Didática.* São Paulo: Cortez, 2017. E-book. Disponível em https://www.livrebooks.com.br/livros/didatica-jose-carlos-libaneo-q3mzdwaaqbaj/baixar-ebook_. Acesso em 17 dez 2023.

[35] ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Métodos para ensinar competências.* Porto Alegre: Penso, 2020. 200p. E-book. Disponível em https://www.livrebooks.com.br/livros/metodos-para-ensinar-competencias-antoni-zabala-laia-arnau-nlpjdwaaqbaj/baixar-ebook#google_vignette. Acesso em 24 jan 2024.

[36] ZABALA, Antoni. *A prática educativa:* como ensinar. Trad. Ernani F. Da F. Rosa Rev. Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014.

[37] ARAÚJO, Denise Lino de. O que é (e como faz) sequência didática?. In: *Entrepalavras:* Fortaleza. Vol 3, nº 1, jan-jul 2013, p. 322-334.

[38] UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. In: *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 6, p. e99220-e99220, 2020. Disponível em https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/992. Acesso em 17 dez 2023.

o planejamento, assim como a organização metodológica precisam anteceder a execução e/ou a prática pedagógica.[39]

Autores como Libâneo (2017)[40], defendem que o processo de ensino acontece nos mais variados ambientes e está pautado principalmente em como as pessoas aprendem e quais os fatores que influenciam esse aprendizado.

A educação, bem como o caminho que o estudante percorre durante os estudos deve ser planejada, nesse sentido cabe ao professor trazer intencionalidade às atividades propostas por ele em sala de aula, nessa proposta de educação intencional, os objetivos, o local onde se quer chegar, influenciam substancialmente nas práticas.[41]

Libâneo (2017), afirma que:

> Há métodos, técnicas, lugares e condições específicas prévias criadas deliberadamente para suscitar idéias, conhecimentos, valores, atitudes, comportamentos.[42]

E com o objetivo de *"suscitar idéias"* e promover uma mudança de *"atitudes"* e *"comportamentos"* surge e passa a ser utilizada a SD, com o intuito de favorecer a organização das aulas em função dos núcleos temáticos, além de promover a aprendizagem dos estudantes, através da correlação dos conteúdos.

Zabala (2014)[43], defende a importância da correlação entre as frações do conteúdo e que a fragmentação deve acontecer de maneira equilibrada.

Mas, construir uma sequência didática vai muito além de simplesmente organizar os conteúdos e aplicá-los. Para que o estudante tenha vontade de participar e aprender é preciso contextualizar o assunto à sua realidade. Zabala e Arnau (2020) afirmam que:

> Toda sequência didática para o ensino de competências começa com uma situação da realidade que apresenta problemas ou questões que devem ser resolvidos. A partir dessas fases, segue-se um processo analítico em que os diferentes saberes fornecem conhecimentos e métodos para compreender a situação objeto de estudo. Com o conhecimento adquirido, retorna-se à situação, agora com uma visão global muito mais elaborada e aprofundada[…][44]

---

[39] Ibid., p.9.
[40] LIBÂNEO,op. cit., p.54.
[41] LIBÂNEO,op. cit., p.55.
[42] LIBÂNEO,op. cit., p.17-18.
[43] ZABALA, op.cit, p. 51.
[44] ZABALA, ARNAU, op.cit., p.187.

Diante do exposto, o professor precisa estar atento e conhecer os seus estudantes. Através de métodos expositivos, manipulativos, indutivos e dedutivos, dentre outros métodos, para que seja construída uma sequência didática (SD), o condutor do processo deve, assim como cada estudante, identificar a melhor forma de aprender. Essa relação entre os estudantes, do professor com o estudante, além de um bom canal de comunicação é fundamental para que, independentemente da escolha da metodologia, se alcance o êxito acadêmico.[45]

De Araújo (2013), traz uma definição clara e objetiva de Sequência Didática:

> De modo simples e numa resposta direta, sequência didática (doravante SD) é um modo de o professor organizar as atividades de ensino em função de núcleos temáticos e procedimentais.[46]

Importante frisar que a utilização da referida metodologia passa por três fases: o planejamento, a aplicação e a avaliação dos estudantes e do sucesso da sequência didática utilizada.[47]

2.5. Aprendizagem significativa

Tendo em vista que o presente projeto de pesquisa tem como foco principal o engajamento discente, pode-se afirmar que aprendizagem significativa está diretamente relacionada com o escopo do tema abordado.

Moreira (2013)[48], citando Ausubel, apresenta uma definição de aprendizagem significativa:

> […] aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, ou seja, esse processo envolve a interação da nova informação com uma estrutura de conhecimento específica […][49]

Fica evidente que grande parte dos autores defendem que, para que a aprendizagem significativa aconteça é necessário que haja uma correlação entre os conhecimentos e as

[45] ZABALA, op.cit., p.92-104.
[46] ARAÚJO, op.cit., p.323.
[47] UGALDA, op.cit., p.3.
[48] MOREIRA, Marco A. *Teorias de Aprendizagem.* São Paulo: Grupo GEN, 2013.
[49] AUSUBEL, 1978, *apud* MOREIRA, 2013, p. 148.

vivências que o estudante traz consigo com o conteúdo apresentado pelo professor e que este, através das mais diversas metodologias e tecnologias, consigam dar significado à temática.

Um dos grandes desafios da educação atualmente é conseguir contextualizar os conteúdos e trazer para os estudantes métodos que deem a estes um significado prático, dentro do contexto nos quais esses estudantes estão inseridos. Esse formato faz com que a maioria dos discentes adotem uma postura de indiferença e não se envolvam com a temática.

Com relação à metodologia tradicional, Libâneo (2017)[50], afirma que "é dada excessiva importância à matéria que está no livro, sem preocupação de torná-la mais significativa e mais viva para os estudantes." Nesse sentido é importante que o professor redirecione o foco do livro para o estudante.

É preciso compreender que o livro, assim como os demais aparatos, sejam eles tecnológicos ou não, são apenas recursos e de que o estudante é o ator principal e precisa estar motivado para que possa aprender. Não apenas o livro didático, mas tudo que está à volta do estudante no contexto escolar, precisa estabelecer uma correlação com o conhecimento que o estudante traz consigo e com as experiências já vividas por estes .

Zabala e Arnau (2020)[51], corroboram com a linha de pensamento de que a aprendizagem significativa vai na contramão da aprendizagem mecânica ou mecanizada que na maioria das vezes não consegue fazer uma correlação com outras aprendizagens.

Além da necessidade de estabelecer uma conexão robusta com o conhecimento já adquirido pelo estudante é preciso que essa relação não aconteça de uma forma impositiva e arbitrária.

Os mesmos autores, ainda retratam alguns conceitos importantes para que a aprendizagem significativa aconteça. O primeiro conceito diz respeito a dar aos conteúdos significados e funcionalidades. O segundo é buscar pôr em prática o reforço positivo, que está diretamente relacionado à motivação do estudante em aprender o respectivo conteúdo. Outro fator importante é o autoconhecimento por parte do estudante e o que este espera do processo educacional.

Também cabe ao professor promover ações de forma que ele passe a conhecer o nível dos estudantes, além de buscar aplicar atividades que estejam situadas na zona de desenvolvimento proximal dele. É importante que o professor provoque o estudante, buscando um conflito cognitivo que favoreça a aprendizagem.

[50] LIBÂNEO, op.cit., p.22-23.
[51] ZABALA, ARNAU, op.cit.

Podemos destacar três tipos de aprendizagem significativa. A primeira é a aprendizagem representacional. Segundo Ausubel *apud* Moreira (2013)[52], é a aprendizagem mais básica e se caracteriza por dar sentido a determinados símbolos. O segundo tipo é a aprendizagem de conceitos. Essa aprendizagem é representacional pois os conceitos também são representados por símbolos, porém, podem ser genéricos ou categóricos.

O terceiro tipo de aprendizagem destacada por Moreira (2013)[53], é a aprendizagem proposicional. Na aprendizagem proposicional, a aprendizagem do significado está alicerçada na forma de proposição, na proposta em sim e não mais na representação.

Além de observar todas essas especificidades da aprendizagem significativa e buscar estabelecer uma conexão dos conhecimentos com a temática, cabe ao profissional de educação promover uma reflexão do próprio estudante, sobre como ele aprende, estimulando o seu autoconhecimento.

2.6. O avanço tecnológico e a importância das tecnologias digitais na educação

A educação, assim como todas as áreas presentes na sociedade passou por mudanças e precisou se adaptar a uma nova realidade com o início da quarta revolução industrial.

A chamada internet das coisas reinventou a forma das pessoas se relacionarem, disponibilizou informação a todos e apresentou uma gama de possibilidades para resolução de problemas, aquisição de produtos e entretenimento. Porém, a inserção da informática como material de apoio antecede a esse período da democratização da internet para a população.

Segundo relata Santos (2017)[54] por volta dos anos de 1960, Seymour Papert criou uma linguagem de programação para ensinar crianças a criar programas, o que fez dele um dos pioneiros na utilização dessa tecnologia com fins educacionais. Iniciava-se a era dos computadores nas escolas.

Já nesse período, a teoria de Papert ficou conhecida como construcionismo, nome dado ao método construtivista a partir da computação, algo bem contextualizado aos dias de hoje. No Brasil, a inserção da tecnologia no ambiente escolar se inicia a partir da década de 1980 com a criação da Secretaria Especial de Informática (SEI). Anos depois, a internet chegaria ao Brasil, o que impactaria a relação da população com a tecnologia em nosso país.

---

[52] MOREIRA, op.cit.
[53] Id., 2013.
[54] SANTOS, Pricila Kohls dos et al. *Educação e tecnologias.* Porto Alegre, RS: Sagah, 2017.

Por volta dos anos de 1990, a internet passou a ser utilizada no Brasil com fins educacionais, porém de forma ainda muito discreta. Só a partir dos anos 2000, a internet ganharia força e passaria a estar acessível a uma parte considerável da população, o que traria mudanças no perfil dos estudantes e, consequentemente, na forma de se fazer educação.

A disseminação da internet e as mudanças trazidas por ela, além de ampliar as possibilidades educacionais, trouxe um protagonismo aos estudantes como nunca visto antes. O acesso à informação fez com que o professor deixasse de ser o único detentor do conhecimento, pois a informação passou a estar ao alcance das mãos de qualquer pessoa. Através dos sites de pesquisa, qualquer pessoa pode acessar conteúdos, aumentando a quantidade de autodidatas.

A internet oferece aos estudantes e professores um leque de possibilidades. As crianças que frequentam as escolas nos dias de hoje, podem fazer pesquisas ou visitas a espaços além dos muros da escola.

Além disso, ferramentas como os Óculos RV, o Kahoot, o Jamboard, o Google Maps e o Google Earth têm se tornado aplicações imprescindíveis nas aulas de geografia, história e ciências, pois favorece a uma infinita possibilidade de arranjos como a visitação dos estudantes a qualquer outro ambiente no mundo. Outros aparatos tecnológicos como os livros digitais, a lousa digital e os jogos eletrônicos passaram a ser utilizados para prender a atenção dos estudantes e dar mais significado às temáticas, otimizando o engajamento e consequentemente a compreensão do conteúdo.

Algumas ferramentas como o Google Meet e o Zoom, que funcionam como uma sala de reunião virtual, onde professor e aluno podem interagir e assim, construir juntos competências e habilidades, com o início da pandemia se tornaram fundamentais para possibilitar que os estudantes pudessem dar continuidade aos seus estudos. Com a nova realidade enfrentada por todas as instituições de ensino em 2020, essas ferramentas passaram a ocupar um espaço relevante dentro das instituições educacionais.

Nesse cenário de mudanças que têm impactado a vida das pessoas, surge a necessidade de se repensar a maneira como educar e potencializar o desenvolvimento das habilidades e competências dos nossos estudantes. Paulo Freire (2018)[55] afirma que: “A nova realidade deve ser tomada como objeto de uma nova reflexão crítica.”

[55] FREIRE, Paulo. *Conscientização.* São Paulo : Cortez, 2018. p.9

2.6.1. Utilização de recursos audiovisuais

Existem algumas escolas nos dias de hoje, particulares e públicas que dispõem de ferramentas que são utilizadas com os mais diversos fins em sala de aula. Dentre estas ferramentas, uma das primeiras a serem introduzidas dentro dessas instituições foram os recursos audiovisuais, essencialmente através da televisão, dos computadores e projetores para apresentação de conteúdos e filmes. No Brasil, as primeiras iniciativas para a introdução dessa ferramenta não obtiveram o resultado esperado, principalmente pela falta de compatibilidade da metodologia utilizada pelos professores da época com os equipamentos enviados pelo governo.[56]

Com o passar dos anos, assim como na implantação de outras ferramentas, os recursos audiovisuais passaram a fazer parte do cotidiano das escolas. Oliveira (2017), alega que:

> A vivência em sala de aula demonstra que a utilização dos recursos audiovisuais, além de aumentar o interesse dos estudantes sobre temas específicos abre a possibilidade de aprofundamento de forma mais atraente às gerações que hoje estão nas cadeiras escolares, seja do nível médio, fundamental ou superior.[57]

Alguns critérios precisam ser levados em consideração antes da escolha deste recurso como: tempo, estrutura da escola e a capacidade do professor em utilizar esse material em sala de aula e de correlacionar este com o conteúdo.

Uma ferramenta audiovisual profícua para a exposição dos conteúdos são os slides, que geralmente são gerados a partir da utilização do programa Power Point, produzido pela *Microsoft Corporation.* Essa ferramenta pode ser utilizada em substituição ao giz e ao quadro branco, como também com outros fins, incluindo até a interatividade e a animação.[58]

Existem vários outros tipos de recursos audiovisuais (RAV) que podem ser utilizados com cunho educacional, entre eles temos os vídeos extraídos da internet (na sua grande maioria através da plataforma YouTube), os vídeos educativos e os filmes comerciais. Os

---

[56] OLIVEIRA, César Augusto Alencar et al. A utilização dos recursos audiovisuais em sala de aula. In: *Revista da Universidade Ibirapuera*, São Paulo, n. 14, p. 46-50, Jul/Dez 2017. Disponível em https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/118. Acesso em 04 out 2023.

[57] Id., ibidem. p. 48.

[58] SANCHES, Carlos Eduardo. PowerPoint como ferramenta educacional e sua contextualização nas TICs. Revista Tecnologias na Educação-Ano, v. 15, n. 8, p. 1-9, 2016. Disponível em http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2016/08/Texto7-Powerpoint-como-ferramenta-educacional-e-sua-contextualiza%C3%A7%C3%A3o-nas-TICs.pdf. Acesso em 04 out 2023.

vídeos com fins educacionais e os filmes comerciais, apesar de serem utilizados em sala de aula, diferem-se no objetivo para os quais foram produzidos.[59]

O vídeo educativo é produzido única e exclusivamente com fins educacionais, geralmente criado por uma equipe multidisciplinar com enredo produzido por profissionais de educação. Os vídeos comerciais, são produzidos com intuitos comerciais, porém, se tornam opções interessantes por trazerem na sua trama de ficção elementos que dialoguem com a vida dos estudantes, ou os conteúdos apresentados em sala de aula.[60]

Os autores fazem uma ressalva a respeito da utilização de filmes comerciais em sala de aula:

> É necessária, contudo, uma atenção especial por parte do professor, pois em razão da não intencionalidade da produção para fins educacionais, a liberdade poética dos filmes pode conter erros conceituais que serão perpetuados e assimilados pelos discentes, caso o professor não faça uma condução apropriada do recurso.[61]

Outro fator importante a ser considerado pelo professor em seu planejamento é que, em sua grande maioria, os filmes comerciais extrapolam o tempo de aula, por isso a necessidade de um planejamento prévio, antes de lançar mão dessa ferramenta.

O professor precisa estar atento para que os RAVs sejam utilizados de maneira dinâmica e motivadora para que não haja um desperdício ou a utilização parcial dessa ferramenta. Em sua maioria, os vídeos educativos utilizados em sala de aula reproduzem modelos tradicionais de apresentação de conteúdo, ou seja, são utilizados apenas para ilustrar situações, se tornando assim mais do mesmo.[62]

Os recursos audiovisuais são de extrema importância pois, através da utilização deste recurso o professor consegue "prender" a atenção do estudante muito mais do que conseguiria através da exposição oral. Outro fator importante é o estímulo e a motivação, o que gera nesse estudante a atenção necessária para a aprendizagem do conteúdo.[63]

---

[59] BERK, Amanda; ROCHA, Marcelo. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. Revista Contexto & Educação, v. 34, n. 107, p. 72-87, 2019. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Amanda-Queiroz/publication/332066790_O_USO_DE_RECURSOS_AUDIOVISUAIS_NO_ENSINO_DE_CIENCIAS_UMA_ANALISE_EM_PERIODICOS_DA_AREA/links/63b3083a03aad5368e5c47a7/O-USO-DE-RECURSOS-AUDIOVISUAIS-NO-ENSINO-DE-CIENCIAS-UMA-ANALISE-EM-PERIODICOS-DA-AREA.pdf. Acesso em 28 jul 2023.
[60] Id., 2019.
[61] Id., ibidem, p. 74.
[62] OLIVEIRA et. al, op.cit.
[63] BERK, ROCHA, op.cit.

2.6.2. Google Forms

Com o advento da internet e a transição no modelo de comércio trazido pela quarta revolução industrial, surgiram inúmeras possibilidades de negócios. Centenas de pessoas passaram a vislumbrar a oportunidade de fazer fortuna utilizando essas novas tecnologias que passaram, a princípio, a estar disponíveis a uma pequena parcela da população mundial. Nesse contexto de "corrida do ouro" é que nasce a plataforma Google, em 4 de setembro de 1998, criada por Larry Page e Sergey Brin.

A empresa que nasceu como um pequeno projeto de investigação na Universidade Stanford se tornou a ferramenta mais utilizada e uma das empresas mais rentáveis do mundo. Os fundadores do Google se conheceram no ano de 1995 na Universidade e em 1996 criaram o primeiro motor de busca, o qual recebeu o nome inicialmente de *BackRub*. Em 1997 Larry e Sergey decidem que o motor de busca deveria se chamar Google, que nada mais é do que uma combinação de palavras que vem da expressão "googol", que representa um termo matemático que constitui o número 1, seguido por 100 números zero. Tal representação pode ser observada na parte inferior da página principal de busca do Google.[64]

Com o passar do tempo, o Google passou a oferecer diversos serviços e ferramentas, entre elas podemos citar o Gmail (serviço de e-mail Google), o Google Maps (GPS Google), Google Drive (ferramenta de armazenamento em nuvem), onde está hospedado o Google Forms (aplicativo para criação de formulários) dentre outros.

O Google Forms é uma ferramenta gratuita que possibilita ao usuário a criação de um formulário ou a utilização de um pré-existente. Ele pode ser utilizado para os mais diversos fins, sejam eles acadêmicos (avaliação de conteúdos), inscrição em um evento ou voltado para pesquisa (aplicação de questionários) e etc. Uma das várias facilidades que o Google Forms oferece, é a possibilidade do trabalho acontecer de maneira cooperativa, além de facilitar o acesso ao arquivo de qualquer lugar através de um dispositivo com internet.

A aplicação do Google Forms em sala de aula, se bem utilizada, pode favorecer a aprendizagem dos estudantes. Por ser um aparato digital, que está em consonância com o novo estereótipo de estudante que frequentam as nossas escolas, a utilização desse recurso em sala de aula faz com que ela se torne mais atrativa, o que tende a aumentar o engajamento dos estudantes na referida atividade. O uso dessa ferramenta na aplicação de pesquisas pode

[64] SANTOS, Michelle Ternus de; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Jogos manipulativos e softwares educacionais como facilitadores de uma aprendizagem significativa no reforço escolar da disciplina de matemática. In: *Revista de Educação Dom Alberto*, n. 5, v. 1, jan./jul. 2014. Disponível em https://revista.domalberto.edu.br/educacaodomalberto/article/view/237/209. Acesso em 27 out 2022.

favorecer a coleta de dados tendo em vista a velocidade na coleta e compilação de dados e a facilidade de acesso ao questionário por parte do público-alvo da pesquisa.[65]

2.6.3. Inteligência Artificial (IA)

Apesar de estar em pauta e presente em nosso cotidiano nos dias de hoje, a Inteligência Artificial (IA), é uma tecnologia que vem sendo estudada e desenvolvida desde a década de 40, durante a Segunda Guerra Mundial. Nesse período surgiu a necessidade do desenvolvimento de algumas tecnologias voltadas para a quebra de códigos, análises de balísticas e cálculos para a produção de armas nucleares.[66]

Vencida essa triste etapa da nossa história, os computadores passaram a otimizar os trabalhos nas grandes indústrias e nas empresas de forma geral, através do desenvolvimento de software, hardware e linguagens de programação. Com o passar dos anos e com a evolução dos processos tecnológicos, as máquinas foram dotadas de inteligência e passaram a operar de forma autônoma. Essas novas configurações de aparatos tecnológicos foram chamadas por Minsky, McCarthy, Newell e Simon de inteligência artificial.[67]

Com o aumento de pesquisas relacionadas a esse novo campo do conhecimento, a Inteligência Artificial ganhou notoriedade e o seu desenvolvimento se tornou objeto de desejo de inúmeras empresas. A partir desses estudos, diversos setores passaram a dotar de inteligência às máquinas, buscando soluções de problemas e otimização de processos.

Nos dias de hoje os analistas de inteligência artificial têm desenvolvido máquinas que possuem algoritmos capazes de buscar e produzir o seu próprio conhecimento de maneira cada vez mais autônoma. Essa linha de pesquisa, chamada de Aprendizado de Máquina, tem sua capacidade de aprender cada vez mais otimizada e vem ganhando a cada dia que passa mais notoriedade.[68]

Por mais que algumas vezes essa tecnologia passe despercebida, a inteligência artificial percorreu um caminho sem volta e se tornou uma ferramenta indispensável para o ser humano. Aplicações de localização, bots de canais de atendimento e as ferramentas capazes de analisar o perfil humano e sugerir produtos são exemplos de interação do homem com as máquinas inteligentes.

---

[65] DA SILVA MOTA, Janine. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. In: *Humanidades & Inovação,* v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1106. Acesso em 16 out 2023.
[66] LIMA, Isaías. *Inteligência Artificial.* São Paulo: Grupo GEN, 2014.
[67] Id., 2014.
[68] Id., 2014.

A utilização da IA com fins educacionais tem entrado em pauta no meio educacional e o seu potencial no suporte à aprendizagem tem se tornado cada vez mais imprescindíveis na motivação e no engajamento dos estudantes contemporâneos. Porém, na prática a aplicação dessa ferramenta com a finalidade educacional ainda é pouco empregada.[69]

Uma ferramenta recente e ainda pouco explorada, mas que apresenta ter um grande potencial é o ChatGPT. O ChatGPT é um ChatBot ou tutor virtual (software de computador), criado pela empresa OpenAI, que utiliza mensagens de texto para se comunicar com os seres humanos. Apesar de ainda muito nova, essa ferramenta tem despertado a curiosidade de todos dentro do contexto escolar, tendo em vista a sua capacidade de responder a perguntas. Por se tratar de uma ferramenta digital interativa, o software tende a despertar a "curiosidade" por parte dos estudantes e consequentemente o seu maior engajamento.[70]

É importante frisar que na minha interação com a ferramenta, pude observar que por vezes, até por ser uma ferramenta criativa e ainda muito recente, o ChatGPT traz informações inverídicas, o que de certa forma não é algo negativo em se tratando de educação e metodologias ativas, pois, nessa metodologia o estudante deve buscar a informação para quando for necessário, confrontar com as respostas do ChatBot.

2.6.4. Óculos de Realidade Virtual (RV)

Apesar da explosão tecnológica que vivenciamos nos mais diversos setores que compreendem a sociedade, no contexto escolar, o que perpetua e impera ainda é, em sua grande maioria, o modelo de aula expositiva, onde a aprendizagem ainda depende mais do professor do que do estudante. Essa metodologia se confunde com o método tradicional por estar ligada às primeiras concepções de escola que surgiu no Brasil no século XIX, durante o fenômeno de escolarização em massa. Por ser uma construção histórica, naturalmente o próprio sistema favorece esse modelo de educação mais voltada para o tradicional.[71]

---

[69] TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; DO AMARAL, Sergio Ferreira. Inteligência Artificial na Educação. In: *Survey. Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020. Disponível em https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13539/11346. Acesso em 21 out 2023.
[70] Id., 2020.
[71] DA SILVA BUSS, Cristiano; MACKEDANZ, Luiz Fernando. O ensino através de projetos como metodologia ativa de ensino e de aprendizagem. Revista Thema, v. 14, n. 3, p. 122-131, 2017. Disponível em https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/481/565. Acesso em 13 nov 2023.

Da Silva Buss et. al. (2017)[72], afirma que a metodologia tradicional, em sua grande maioria tende a frustrar o discente, além de não engajar os estudantes, que acabam ficando à margem do processo e passam a reproduzir o que lhes é ensinado.

Nesse sentido, o uso de metodologias ativas, que proporcionam ao estudante um maior protagonismo e a utilização de tecnologias digitais que apoiem os referidos métodos, vem de encontro com a demanda do novo perfil de estudantes. Porém é de extrema importância que os métodos de ensino e as tecnologias caminhem lado a lado, o que demanda uma reformulação das práticas pedagógicas e a capacitação dos professores para introduzir esse novo modelo.[73]

MORAN (2017)[74], afirma que o fator preponderante não é o dispositivo ou o aplicativo utilizado, mas sim, o profissional que está por traz da inserção dessa ferramenta no âmbito escolar e como este a utiliza para encantar e tornando o processo da aprendizagem algo prazeroso para o aluno.

A realidade virtual, ou simplesmente RV, como é mais conhecida, é uma tecnologia que proporciona a estudantes e professores uma imersão e uma maior interação com os conteúdos ministrados em sala de aula. Através dos óculos de realidade virtual, os estudantes têm a possibilidade de visualizar qualquer ambiente através da utilização de imagens tridimensionais (3D), o que possibilita aos estudantes a visitação a museus e a outros espaços por meio da reprodução visual da máquina. A realidade virtual está dividida em três níveis de interação: a imersão, a interação e o envolvimento. Na imersão, o usuário sente como se estivesse realmente no ambiente criado pela máquina. Já na interação, a Realidade Virtual responde e reage modificando o ambiente, tendo como base a interação do usuário [75]. O aspecto do envolvimento está ligado ao nível de engajamento produzido por essa tecnologia digital no indivíduo, para a realização de determinada tarefa.[76]

A realidade virtual já faz parte do cotidiano de diversas áreas, porém, ainda se apresenta de maneira muito discreta quando se trata de educação. Uma das principais justificativas para a escolha de outras tecnologias estava no alto custo, já que os óculos RV

---

[72] Id., 2017.

[73]BARBOSA, Fabiann Matthaus Dantas et al. Realidade Virtual e Educação: Um estudo sobre o impacto de inserir o dispositivo Cardboard em sala de aula. Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 4, n. 09, 2018. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/726/252. Acesso em: 13/11/2023.

[74] MORAN, José. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá, v. 5, p. 1-232, 2017. Disponível em https://www.manoelviana.rs.gov.br/VForum/Tecnologias_Moran.pdf. Acesso em 01 out 2023.

[75] BARBOSA, op. cit.

[76] BRAGA, Mariluci. Realidade virtual e educação. Revista de biologia e ciências da terra, v. 1, n. 1, p. 0, 2001. Disponível em https://www.redalyc.org/pdf/500/50010104.pdf. Acesso em 16 nov. 2023.

ainda são muito caros. Porém, desde o ano de 2014 a empresa Google disponibilizou no mercado o Cardboard Glasses que nada mais é do que um molde dos óculos de realidade virtual, produzido a partir de papelão, o que tem possibilitado a popularização da ferramenta além do incentivo a preservação da natureza, o que para os dias de hoje é a união perfeita entre o útil e o agradável.[77]

A viabilidade do uso dessa tecnologia digital tende a impulsionar a aprendizagem nas mais diversas disciplinas, pois ela tem a capacidade de transportar o estudante para outra realidade e assim fazer com que este vivencie e explore na prática os mais diversos contextos apresentados pelo professor.

Barbosa (2018), afirma que

> […] as características específicas da Realidade Virtual podem transformá-la num poderoso instrumento a serviço de todos que buscam a evolução da educação. Muitas coisas que até pouco tempo atrás eram sonhos, atualmente, com os avanços tecnológicos existentes torna-se uma realidade; uma Realidade Virtual. [78]

A meu ver, é preciso que todos os atores envolvidos com o processo de ensino-aprendizagem estejam conscientes de que o uso das tecnologias digitais, como ferramentas de apoio, é uma realidade e que a inserção delas na maneira de ensinar é um caminho sem volta.

3) PERCURSO METODOLÓGICO

Em primeiro lugar foi definido o problema com o objetivo de investigar a causa do baixo nível de engajamento dos estudantes durante as aulas e por consequência a queda no nível de aprendizagem dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental, em uma escola regular.

Simultaneamente foi realizada uma pesquisa sobre a aprendizagem significativa e o seu impacto na motivação e no engajamento dos estudantes dos dias atuais, através da inserção das novas tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem e da implantação de um modelo de Sequência Didática.

Em paralelo com a construção da SD, foram escolhidos os aplicativos e as ferramentas, às quais julguei serem mais motivadores e que estavam ao alcance dos estudantes que frequentam a escola, na qual estou inserido. Além de buscar aplicativos que

[77] BARBOSA, 2018.
[78] Barbosa, op.cit., p.195.

motivem os estudantes, coube ao pesquisador inserir o professor no processo e promover uma maior interação entre professor e os estudantes, e entre os próprios estudantes, buscando desenvolver uma aprendizagem colaborativa entre todos os envolvidos.

Diante do exposto, foi desenvolvida uma Sequência Didática que foi apoiada pelas novas tecnologias digitais com o objetivo de engajar em primeiro lugar os estudantes e em paralelo o professor da disciplina, apresentando uma nova maneira de apresentar o conteúdo e envolver o corpo discente nas atividades.

A presente sequência didática abordou os conteúdos curriculares que tratam sobre a Pré-História, as Primeiras Civilizações e sobre Conhecimentos Gerais. A SD foi subdividida em 6 etapas e deverá ser aplicada em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental II. Foram utilizadas as seguintes ferramentas: ferramentas audiovisuais; Google Forms; Òculos de Realidade Virtual (RV); ChatGpt: YouTube.

Após a construção da Sequência Didática foi produzido um *e-book* que tem como principal característica ser um livro digital. Neste documento ficam evidenciados aspectos relevantes do desenvolvimento da SD, bem como sua aplicabilidade e os recursos utilizados como apoio às atividades desenvolvidas.

Com o intuito de avaliar o material didático produzido, a presente Sequência Didática foi enviada para o colegiado e após a apresentação da mesma, foi aplicado um questionário avaliativo, através do Google Forms, aos professores do Fundamental II, para que estes pudessem tecer suas considerações à respeito do documento. De posse dessas informações foi possível elencar as potencialidades e fragilidades da metodologia a ser aplicada e replicada.

Importante frisar que, com o intuito de preservar a imparcialidade da pesquisa que avaliou o material didático, foi mantido o anonimato dos professores que se dispuseram a responder o questionário. Foi solicitado aos mesmos que estes não se identificassem.

4) MÉTODO

4.1. Fundamentação do Método

Segundo o dicionário Michaelis (2024), a palavra pesquisa significa:

> 1. Ato ou efeito de pesquisar (1 e 2). 2. Investigação e estudo, minuciosos e sistemáticos, com o fim de descobrir fatos relativos a um campo do conhecimento.[79]

Tendo como base a definição trazida pelo dicionário, vale destacar que a investigação minuciosa e sistemática é ampla e busca resolver e responder questões em diversas áreas e com uma infinidade de objetivos e finalidades distintas.

A pesquisa científica está presente na vida e faz parte do cotidiano das pessoas. A evolução da humanidade, bem como os avanços nas mais diversas áreas estão relacionadas de uma forma direta ou indireta a pesquisas já realizadas. Nos últimos anos a importância da pesquisa científica foi amplificada em virtude da corrida para que pudesse ser produzida uma vacina que combatesse a COVID-19.

No meio da comunidade científica, existem inúmeros conceitos sobre pesquisa (LAKATOS, 2021).[80] Dentro de uma gama de conceitos que buscam explicar o significado da pesquisa científica gostaria de destacar apenas dois.

Köche (2011) afirma que:

> A ciência é utilizada para satisfazer às necessidades humanas e como instrumento para estabelecer um controle prático sobre a natureza. Somam-se os benefícios auferidos pelo homem em todos os campos, produzidos pela aplicação prática da descoberta científica.[81]

Gil (2022) define pesquisa como sendo "[…] o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo fornecer respostas aos problemas que são propostos."[82]

Apesar de ainda não haver um consenso sobre o que é e qual o papel, dentre as inúmeras formas de vislumbrar a pesquisa científica, vale destacar que a mesma pode e deve ser classificada. Tal classificação favorece a organização, tendo em vista que possibilita a diferenciação de um modelo de pesquisa para outro tendo como base as mais diversas modalidades.[83]

Dentre as modalidades de pesquisa, o presente trabalho apresenta características de uma pesquisa aplicada, tendo como base a definição de Gil (2022), quando afirma que:

---

[79] MICHAELIS. Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2024.Disponível em https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/pesquisa/. Acesso em 02 fev 2024.
[80] LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.
[81] KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p.43.
[82] GIL, Antonio C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022, p. 19.
[83] Id., 2022.

“pesquisa aplicada, abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.” [84]

Tal definição vem de encontro com os objetivos da minha pesquisa de mestrado, quando busco, através da introdução de ferramentas tecnológicas, resolver os problemas relacionados ao baixo nível de engajamento dos estudantes que frequentam as aulas na escola na qual estou inserido.

Seguindo as classificações citadas por Gil (2022)[85], o presente trabalho de pesquisa apresenta características de pesquisa qualitativa, partindo da perspectiva e da avaliação da SD (Sequência Didática), a ser realizada pelo grupo de professores avaliados.

Segundo Gil (2021)[86], a pesquisa qualitativa é aquela em que se lida com dados não numéricos. Ou seja, esse tipo de pesquisa não está pautado em dados quantitativos ou estatísticos, priorizando assim o conhecimento de determinados processos ou a compreensão de alguns fenômenos.

Outra característica presente na pesquisa apresentada é que ela se apresenta com características de uma pesquisa bibliográfica, uma vez que estão presentes a bibliografia, que busca endossar e dar respaldo ao projeto de pesquisa. Além de ser uma pesquisa bibliográfica, o presente trabalho apresenta-se como uma pesquisa-ação, tendo em vista que existe uma interação entre o pesquisador (agente de mudança), com o grupo de professores e suas respectivas práticas educacionais.[87]

Posto isto, para que se pudesse alcançar os objetivos propostos, o presente estudo precisou percorrer algumas etapas. Nos próximos parágrafos serão apresentados alguns estágios da construção e as metodologias aplicadas durante o desenvolvimento do mesmo.

4.2. Levantamento Bibliográfico

No que diz respeito à metodologia aplicada, priorizou-se estudos bibliográficos (livros e artigos) que estivessem em conformidade com a realização de uma pesquisa-ação. Tendo como principal objeto de estudo a avaliação de uma Sequência Didática, pelo colegiado de professores do Fundamental II, que tem o intuito de, através da inserção de tecnologias digitais no ambiente escolar, motivar e produzir o engajamento dos estudantes na aprendizagem dos conteúdos ministrados na disciplina de história, em uma turma de 6º ano do

[84] Ibidem, p. 134.
[85] Id., 2022.
[86] GIL, Antonio C. Como Fazer Pesquisa Qualitativa. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.
[87] LAKATOS, op.cit.

ensino fundamental. Este estudo teve seu início com a leitura bibliográfica, visando embasar e tornar mais robusta a construção de uma SD que pudesse atingir os objetivos propostos.

Essa pesquisa bibliográfica foi empreendida através da leitura de livros físicos, e-books, artigos digitais, revistas acadêmicas, trabalhos acadêmicos de nível superior (graduação, especialização, mestrado e doutorado), e publicações de documentos oficiais e educacionais como a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (promulgada em 1934), a Constituição da República Federativa do Brasil (promulgada em 05 de abril de 1988), a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN).

No que tange a leitura dos livros vale destacar Libâneo (2017)[88], Paulo Freire (2018)[89], Piaget (1971)[90], José Moran (2018)[91], Antoni Zabala (2020)[92], dentre outros que tiveram extrema importância para a produção do arcabouço teórico utilizado para construir a sequência didática apresentada aos respondentes da pesquisa. Boa parte dos acessos aos livros se deu através do Sistema Pergamum, disponibilizado eletronicamente pela Faculdade Souza Marques, na qual eu trabalho.

Com relação aos artigos científicos, foram realizadas pesquisas através da ferramenta Google Acadêmico, disponibilizada pela plataforma da Google na internet, tendo como instrumento de pesquisa palavras-chave relacionadas com o objeto de estudo. Dentre as palavras pesquisas e seus respectivos resultados gostaria de destacar algumas. Primeiramente foram pesquisadas as palavras engajamento discentes (VALLO, 2020)[93], tecnologias digitais na educação (MORAN, 2017)[94] dentre outras. Posteriormente foram pesquisadas as palavras Google Forms aplicados à educação (MONTEIRO; SANTOS, 2019)[95], Realidade Virtual (BRAGA, 2001)[96], a importância do audiovisual na escola (OLIVEIRA, 2017)[97] e a aplicação da Inteligência Artificial no ambiente escolar (CARDOSO, 2023).[98]

---

[88] LIBÂNEO, op. cit.
[89] FREIRE, Paulo. *Conscientização.* São Paulo : Cortez, 2018.
[90] PIAGET, op.cit.
[91] MORAN, op.cit.
[92] ZABALA, op.cit.
[93] VALLO, op. cit.
[94] MORAN, op.cit.
[95] MONTEIRO, Renata Lúcia de Souza Gaúna; SANTOS, Dayane Silva. A utilização da ferramenta Google Forms como instrumento de avaliação do ensino na Escola Superior de Guerra. In: Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação, v. 4, n. 2, p. 27-38, 2019. Disponível em https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/72/106. Acesso em 02 out 2023.
[96] BRAGA, op. cit.
[97] OLIVEIRA, op. cit.
[98] CARDOSO, Fábio Santos et al. O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica. In: *Revista Ciência em Evidência*, v. 4, n. FC, p. e023002-e023002, 2023.

Em um terceiro momento foi pesquisado sobre Sequência Didática (DE ARAÚJO, 2013)[99] e Aprendizagem Significativa (AGRA, 2019).[100]

Se faz necessário relatar que a pesquisa bibliográfica e o estudo literário esteve presente durante todo o curso da pesquisa, buscando sempre bibliografias atuais que agregassem junto ao tema. Ademais, quero deixar registrado que apesar de algumas bibliografias não terem sido citadas, todas foram importantes para a produção do presente trabalho de pesquisa.

4.3. Sujeitos da Pesquisa

O presente trabalho de pesquisa contou com a participação de 15 professores que lecionam no Ensino Fundamental II na escola na qual eu trabalho. Os respondentes tiveram acesso à Sequência Didática elaborada para ser aplicada em uma turma do 6º ano, na disciplina de história e posteriormente tiveram a oportunidade de participar de uma pesquisa, através do Google Forms para avaliar a metodologia escolhida, a aplicabilidade, a sequência didática em sí e a escolha bem como a aplicação das tecnologias digitais para a aprendizagem dos conteúdos propostos.

A partir do acesso à SD cada professor teve a oportunidade de, através da sua experiência em sala de aula, realizar um exercício de conjectura, buscando fazer um prognóstico sobre o sucesso da aplicação da respectiva SD em sala de aula.

4.4. Construção e aplicação da Sequência Didática

Partindo da pesquisa e dos estudos bibliográficos foi desenvolvida uma Sequência Didática, com o intuito de promover um maior engajamento discente, tendo em vista que diversos autores relacionam a falta de motivação e engajamento com os métodos que ainda são utilizados nas escolas, nos dias de hoje. Visto isso, foram implementadas dentro da SD, o uso de tecnologias digitais como apoio aos métodos propostos.

Disponível em https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332/1437. Acesso em 06 nov 2023.

[99] DE ARAÚJO, Denise Lino. O que é (e como faz) sequência didática?. In: *Entrepalavras*, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013. Disponível em http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148/181. Acesso em 17 dez 2023.

[100] AGRA, Glenda et al. Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. In: *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, p. 248-255, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLJgvzSJKtWd9fdDs3t/?lang=pt. Acesso em: 19 dez. 2023.

Tendo como eixo norteador a presente sequência didática, foi elaborado o e-book apresentado no II Colóquio da UNICARIOCA. A SD foi construída para ser aplicada na turma do 6º ano do ensino fundamental, teve em seu escopo a disciplina de história e abordou o conteúdo que trata da pré-história. A SD apresentada está alicerçada sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e tem em sua estrutura 6 etapas. A primeira etapa tem um caráter diagnóstico e expositivo, no qual o professor apresenta o conteúdo de forma dinâmica e busca compreender o nível de conhecimento dos alunos sobre o tema. A última etapa apresenta um caráter avaliativo, buscando, de forma palpável, compreender o desenvolvimento da turma.

4.4.1. Aula expositiva - Pré-história

Durante a primeira etapa da Sequência Didática, o professor irá realizar a explanação do conteúdo oralmente, fazendo uso das ferramentas audiovisuais (projetor e notebook) para ilustrar e fazer com que os alunos acompanhem a evolução do conteúdo. O professor deverá utilizar a ferramenta PowerPoint para apresentar os slides com o conteúdo e imagens, abrindo espaço para eventuais questionamentos e para a colaboração por parte dos alunos, de forma que estes tenham abertura para expor os conhecimentos prévios que eles já possuam.

Figura 1 - Projetor sendo utilizado em sala de aula



4.4.2. Aplicação do formulário (Etapa diagnóstica)

Durante a segunda etapa da aplicação da SD,o professor irá aplicar um questionário, através da ferramenta Google Forms, com o intuito promover uma avaliação diagnóstica com os estudantes, buscando aferir o nível de absorção do conteúdo por parte dos estudantes. Após aplicação do questionário o professor irá realizar uma revisão dos conteúdos vistos

anteriormente, através da correção do respectivo questionário. Visando estimular o grupo de estudantes, vencidas as etapas anteriores, o professor irá ranquear os estudantes, tendo como base a quantidade de acertos, enfatizando aqueles que acertaram mais questões e encorajando aqueles que não tiveram um bom desempenho.

No final do tempo de aula, o professor pedirá aos estudantes que tragam os seus respectivos telefones para que sejam utilizados na aula seguinte.

Figura 2 - Página inicial do formulário de pesquisa



4.4.3. Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo

O professor, juntamente com o pesquisador irão disponibilizar aos estudantes um molde de papelão do Óculos de Realidade Virtual ou *Cardboard* como também são conhecidos. Divididos em grupos iguais de no mínimo três crianças, os estudantes deverão, orientados pelo professor e pelo pesquisador, montar os óculos de realidade virtual. Os estudantes terão que montar os Óculos RV durante o tempo de aula, porém, caso não consigam, poderão terminar a montagem dos óculos em casa, com o auxílio dos pais.

4.4.4. Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula.

Estando todos os estudantes com os Óculos de Realidade Virtual montados e de posse dos seus celulares, eles serão orientados pelo pesquisador a baixar o Aplicativo VR Jurássico. Assim que todos os estudantes baixarem o App, poderão, ainda com a orientação do pesquisador e do professor, começar a utilizar o aplicativo e vivenciar de forma mais prática a realidade desse período histórico.

No final do tempo de aula, o professor irá avisar aos estudantes que na aula seguinte eles receberão uma visita, e que deverão revisar o conteúdo em casa e formular duas perguntas que serão respondidas por este convidado misterioso. A primeira pergunta deverá estar relacionada com o tema da aula e a segunda será de tema livre.

Figura 3 - Óculos de Realidade Virtual de papelão



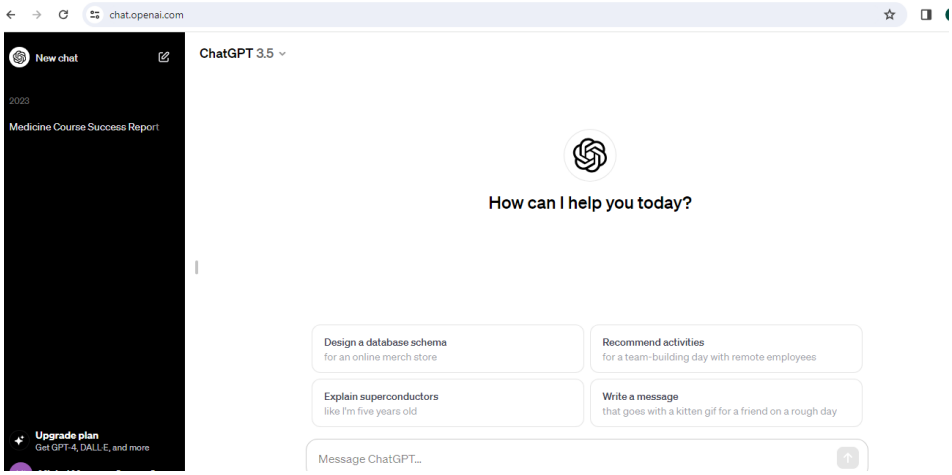
4.4.5. Apresentação e entrevista do convidado misterioso (Inteligência Artificial (IA))

O professor irá abrir a aula apresentando um vídeo explicativo do YouTube sobre Inteligência Artificial para apresentar o convidado misterioso. Após a apresentação do vídeo, o pesquisador irá fazer uma breve explanação sobre o que é e como funciona o ChatGpt, que será quem irá responder e sanar as dúvidas dos estudantes sobre o conteúdo e sobre outros assuntos. O pesquisador irá deixar claro que os estudantes podem e devem, caso discordem da

resposta dada pela IA, confrontá-la, fazendo uma nova pergunta, que deverá ser digitada pelo professor no computador e respondida pela IA.

Após todos terem a oportunidade de interagir com o convidado, o pesquisador promoverá uma roda de conversa para que cada um tenha a oportunidade de relatar o que achou da experiência.

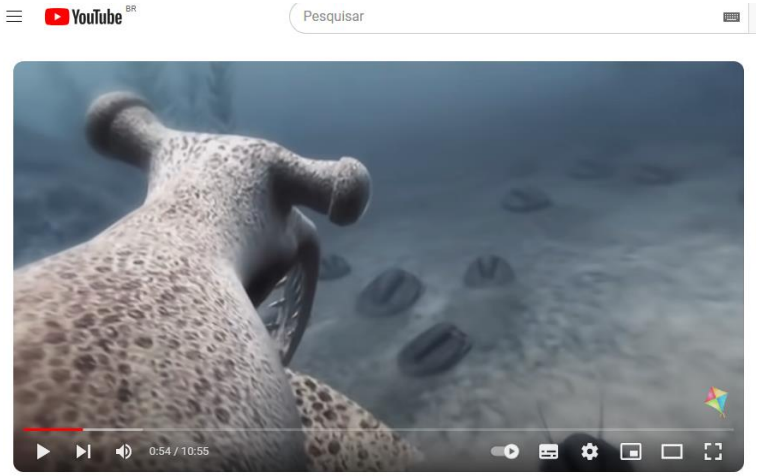
Figura 4 - Página da Internet com o ChatGpt



4.4.6. Avaliação: Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo

O professor, auxiliado pelo pesquisador, irá apresentar um vídeo no app YouTube (https://youtu.be/GX370vzM-hs) com o intuito de revisar e fixar o conteúdo aprendido durante as aulas anteriores. Nessa etapa da SD, assim como na fase diagnóstica, o professor irá aplicar novamente o questionário contendo 15 perguntas, elaborado pelo professor da disciplina, tendo como base o conteúdo apresentado, alterando a ordem das questões para que de maneira lúdica ele possa estar avaliando a efetividade na aprendizagem dos estudantes.

Figura 5 - Página do YouTube apresentando o vídeo sobre a Pré-história



4.5. E-book

A construção do *ebook* teve como base a Sequência Didática (SD), construída como requisito para a minha participação no II Colóquio realizado pela UNICARIOCA, no qual fui premiado na categoria inovação. O livro digital foi produzido na plataforma do Canva, através da criação de um layout gráfico que tornasse a leitura da sequência didática mais atrativa e estimulasse a sua leitura.

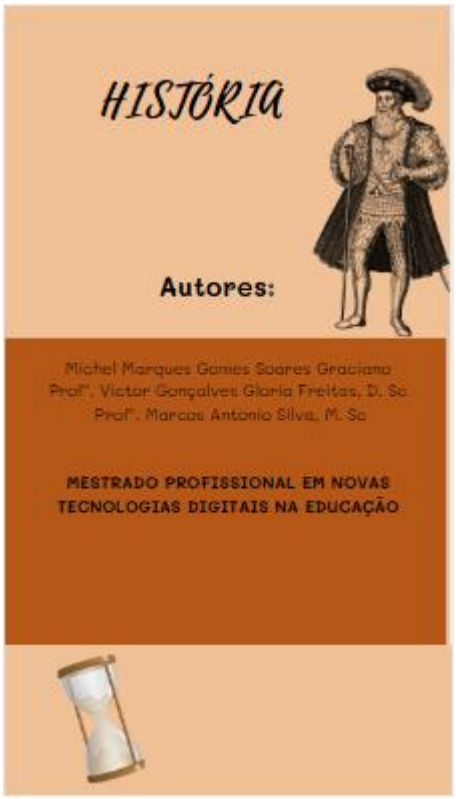
O *ebook* foi produzido a partir da necessidade de promover uma inserção das tecnologias digitais como apoio das metodologias utilizadas pelos professores da escola na qual eu trabalho, bem como fomentar o engajamento discente.

Como observado na figura 6, a capa do ebook apresenta informações como o nome do programa de mestrado, a disciplina para qual foi criada a SD, enquanto na contracapa (figura 7), são apresentados os nomes dos autores do livro digital.

Figura 6 - Capa do *ebook*



Figura 7 - Contra Capa do *ebook*



Na página 3 do ebook, como consta no Apêndice B, são apresentados os nomes do Reitor da instituição, do Assessor de Planejamento e Desenvolvimento Estratégico, dos Coordenadores e demais sujeitos que compõem a equipe pedagógica da UNICARIOCA. Na quarta página é apresentada a ficha catalográfica, que contempla as informações necessárias para referenciar o material.

4.6. Questionário Avaliativo

Após a concepção e a apresentação da sequência didática e do e-book aos professores que atuam no ensino fundamental II, foi elaborado um questionário semi estruturado, através da plataforma Google Forms, contendo 26 perguntas de múltipla escolha, que foram utilizadas para identificar o perfil e a formação dos professores, levantar o nível de conhecimento e de interação dos mesmos com as tecnologias digitais, além de avaliar o material didático proposto e as ferramentas de apoio sugeridas pelo pesquisador. Participaram do questionário de avaliação da metodologia 15 professores da escola na qual eu trabalho. O formulário ficou disponível para receber respostas por um período de 20 dias ininterruptos.

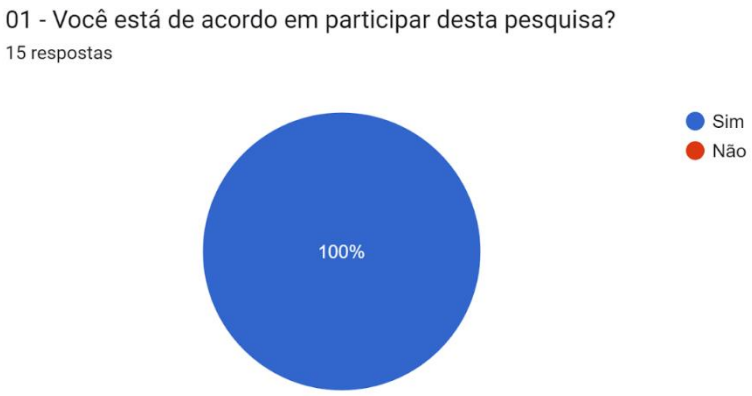
5) RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Resultado do questionário avaliativo

Ao final da apresentação da Sequência Didática e do E-book ao grupo de professores participantes de pesquisa, de uma forma geral, o material didático produzido foi bem avaliado. Boa parte dos respondentes afirmaram que a Sequência Didática atende aos anseios e expectativas geradas e que a mesma será capaz de gerar um sentimento de engajamento nas crianças que frequentam a escola na qual trabalhamos.

Na pergunta de número 1, foi perguntado a todos os professores se estes estavam de acordo em participar da pesquisa. A totalidade dos participantes (100%), estavam de acordo em participar da pesquisa, o que, além de resguardar o pesquisador, demonstra o interesse do público pesquisado em contribuir e participar de práticas que buscam a melhoria na educação.

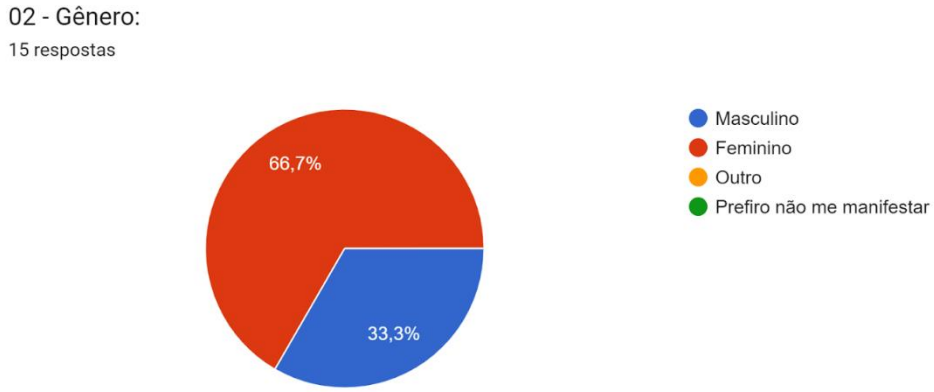
Gráfico 1 - Aceitação em participar da pesquisa. Total de 15 respostas.



5.1.1. Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa.

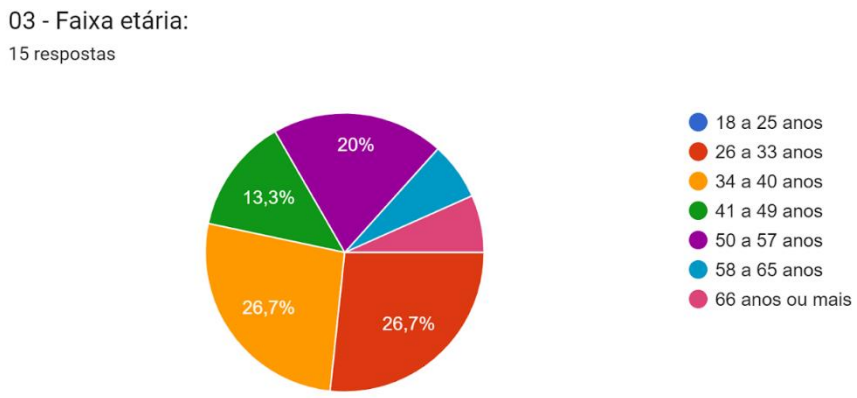
De acordo com o gráfico de resposta, a maior parte (66,7%), do público participante corresponde ao gênero feminino, enquanto a minoria (33,3%), corresponde ao público masculino. Isso significa que dois terços do público pesquisado é do sexo feminino.

Gráfico 2 - Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa - Gênero. Total de 15 respostas.



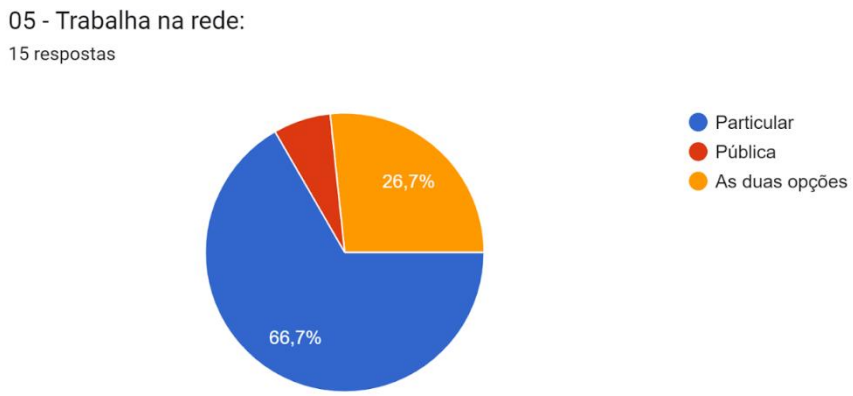
No que diz respeito à faixa etária, existe um predomínio e um empate entre duas faixas etárias, tendo (26,7%), das pessoas que responderam a pesquisa com idades entre 26 e 33 anos e o mesmo percentual (26,7%), de pessoas com idades entre 34 e 40 anos, totalizando essas duas faixas etárias a totalidade do grupo pesquisado (53,4%). Uma outra faixa etária que representa 20% do público participante, está na faixa etária entre 50 e 57 anos. Esse dado nos mostra que a maioria dos entrevistados são jovens adultos, que estão na faixa de idade entre 26 e 40 anos. Pelo fato da maioria dos professores pesquisados serem considerados “jovens”, acredita-se que boa parte destes têm uma maior familiaridade com as novas tecnologias digitais contemporâneas o que explica o resultado apresentado no **gráfico de número 14,** quando estes foram perguntados sobre a utilização das tecnologias digitais em sala de aula.

Gráfico 3 - Caracterização perfil dos participantes da pesquisa - Faixa Etária. Total de 15 respostas.



No que se refere ao local de trabalho, boa parte dos participantes relataram trabalhar em instituições particulares (66,7%), enquanto uma pequena porcentagem afirmou trabalhar em instituições públicas e particulares (26,7%). Uma minoria trabalha apenas em instituições públicas.

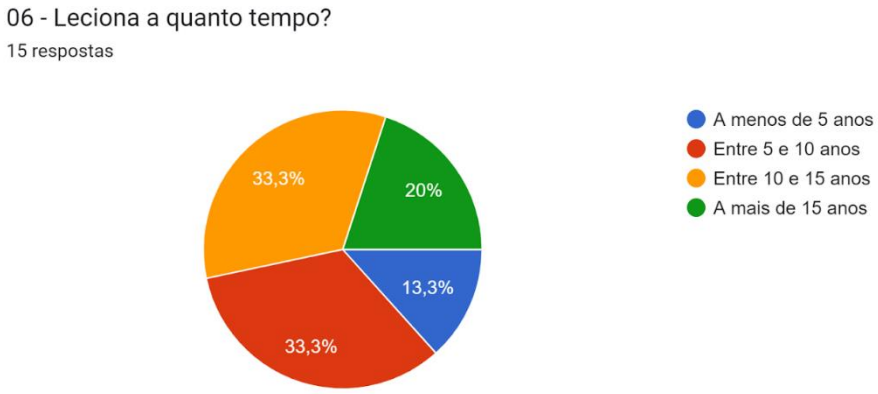
Gráfico 4 – Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa - Local de Trabalho. Total de 15 respostas.



5.1.2. Experiência profissional

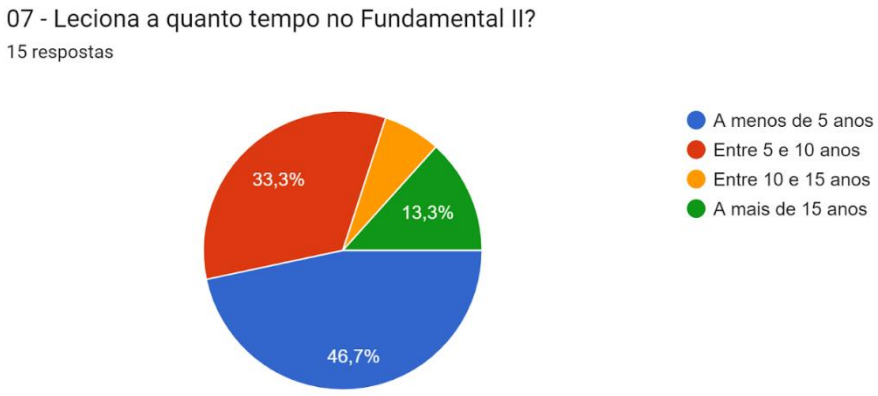
Quando perguntados sobre a quanto tempo os mesmos lecionam, duas faixas de tempo se destacaram somando um percentual de 66,6%, sendo que 33,3% lecionam entre 5 e 10 anos, enquanto o mesmo percentual (33,3%), leciona entre 10 e 15 anos. O resultado nos mostra que o grupo de professores pesquisados tem experiência nas práticas realizadas em sala de aula, o que torna mais robusta e dá mais credibilidade à avaliação do material didático. O fato de os profissionais pesquisados serem relativamente jovens, mas com uma certa experiência nas práticas pedagógicas, em sua maioria, entre 5 e 15 anos, nos faz pensar que boa parte das práticas e da experiência adquirida se deu durante esse período de transformação da educação e dos alunos, o que, teoricamente, tornou essa transição mais suave para esse grupo.

Gráfico 5 – Experiência profissional - Tempo em Aula de Aula. Total de 15 respostas.



Quando perguntados a quanto tempo eles lecionam no Fundamental II a maior parte (46,7%), dos mesmos respondeu que leciona a menos de 5 anos, enquanto 33,3% afirmam lecionar no fundamental II entre 5 e 10 anos. Uma pequena parcela (13,3%) diz lecionar a mais de 15 anos. Fazendo uma correlação com a pergunta anterior, vale destacar que apesar de terem experiência com a sala de aula, boa parte dos professores pesquisados relataram não terem a mesma experiência quando se trata do segmento pesquisado.

Gráfico 6 – Experiência profissional - Tempo Lecionando no Fundamental II. Total de 15 respostas.



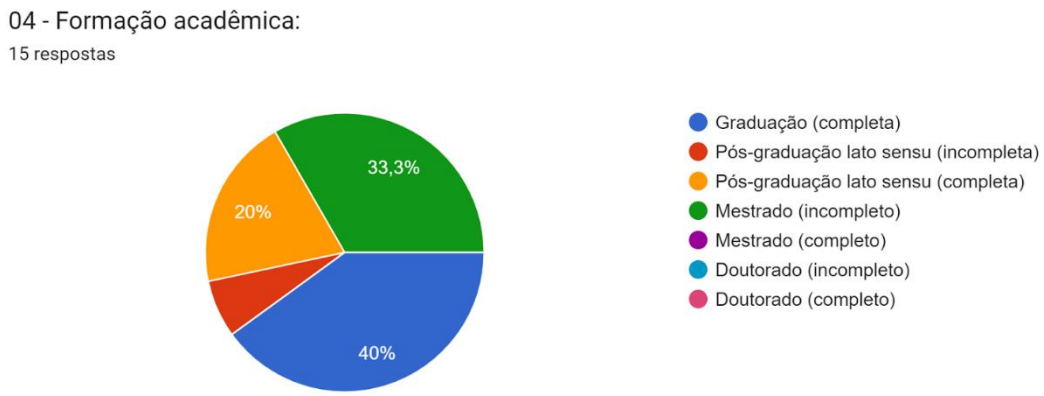
5.1.3. Formação e capacitação profissional

O tópico 5.1.3. vai abordar o nível de formação dos professores pesquisados e o quanto estes tiveram durante a graduação ou após a conclusão de seus cursos, disciplinas,

cursos de extensão e outros, que abordaram a pauta que trata do uso de tecnologias digitais dentro de sala de aula.

Com relação à formação dos participantes da pesquisa, a maior parte dos participantes afirma ter apenas a graduação completa (40%), enquanto 33,3% afirma estar cursando o mestrado e 20% diz ter concluído a pós-graduação. O gráfico aqui exposto denota a necessidade da melhoria na qualificação do grupo de professores, que muitas vezes não acontece, pela não exigência das instituições contratantes e pela carga de trabalho de muitos professores que, por terem que trabalhar em mais de uma instituição acabam não tendo tempo para buscar uma melhor capacitação profissional.

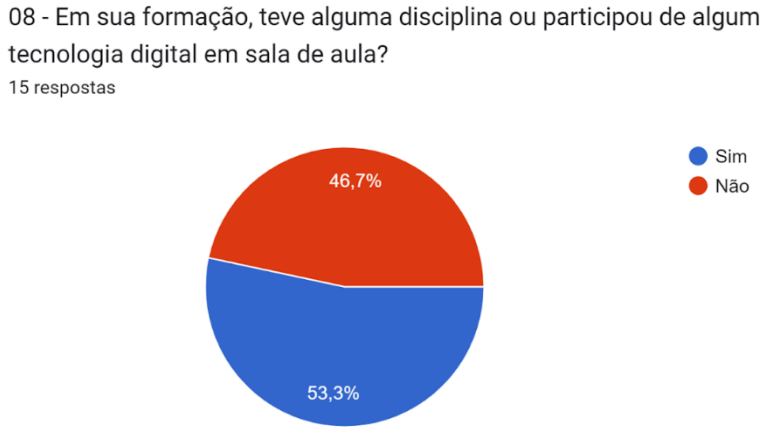
Gráfico 7 – Formação e capacitação profissional - Formação Acadêmica. Total de 15 respostas.



Na pergunta de número 8, ao serem questionados sobre terem tido, durante a formação, algum preparo para fazer uso das tecnologias digitais em sala de aula, 53,3% dos professores afirmaram que sim, enquanto 46,7% responderam que não. Nesse tópico ficou evidente que quase a metade dos professores pesquisados não participou de nenhum curso de formação ou tiveram em sua grade curricular disciplinas que os capacitasse para utilizar as tecnologias digitais como ferramentas de apoio à aprendizagem.

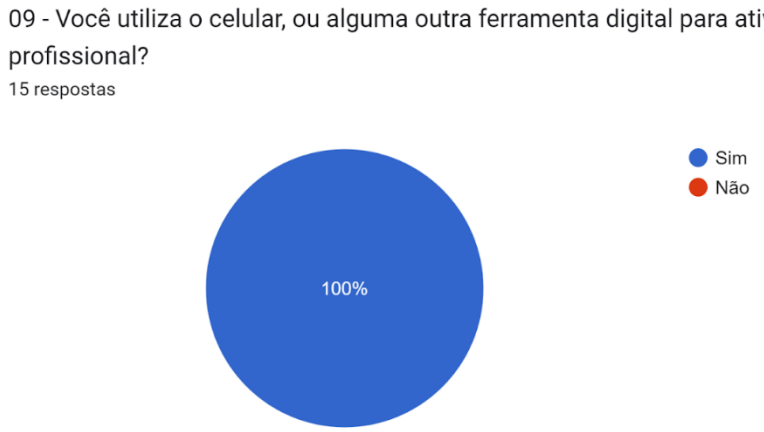
O resultado deste item nos mostra que existe uma carência e uma necessidade de preparar os professores para atuar frente ao novo perfil de estudantes, lançando mão do uso das novas tecnologias digitais como ferramentas de apoio às novas metodologias.

Gráfico 8 - Formação e capacitação profissional - Participação em disciplinas ou curso de formação. Total de 15 respostas.



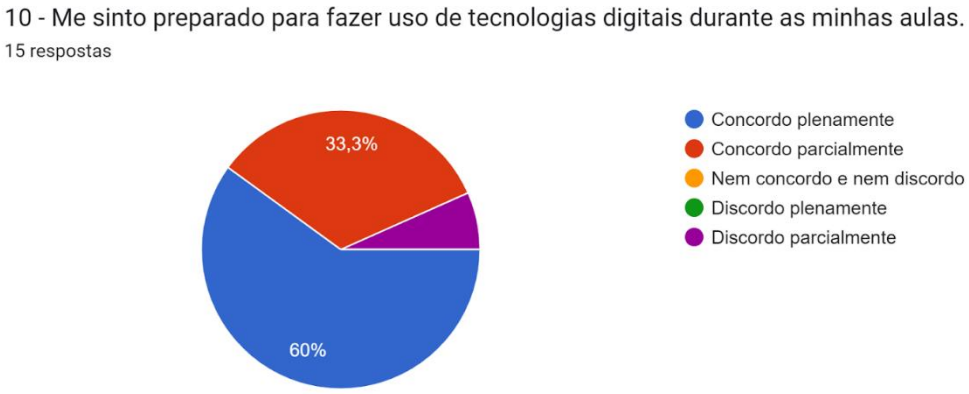
Quando perguntados se utilizam ou não o celular em alguma atividade profissional, o público foi unânime (100%), em afirmar que utilizam. Tal afirmação nos mostra que o celular está inserido na prática laboral dos professores pesquisados, seja para pesquisa, leitura de conteúdo relacionado a educação, para comunicação com os alunos e com seus pares, registros de atividades e etc.

Gráfico 9 - Formação e capacitação profissional - Utilização do telefone celular para atividades profissionais. Total de 15 respostas.



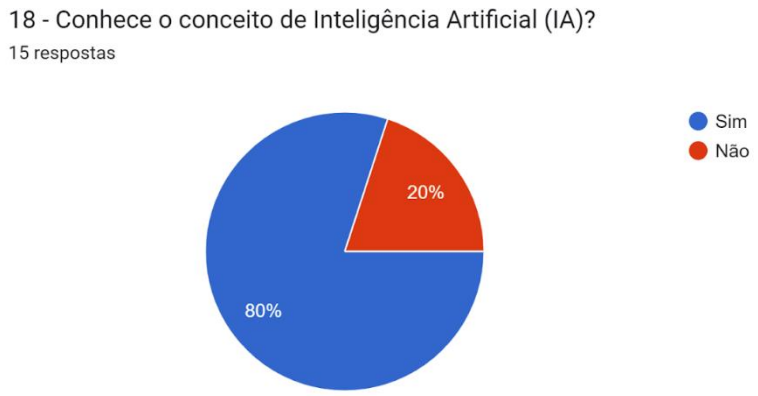
Ao serem confrontados com a afirmação de que estão preparados para fazer uso das tecnologias digitais durante as aulas, 60% dos entrevistados concordam plenamente, enquanto 33,3% discordam parcialmente.

Gráfico 10 - Formação e capacitação profissional - Nível de preparo para fazer uso de tecnologias digitais. Total de 15 respostas.



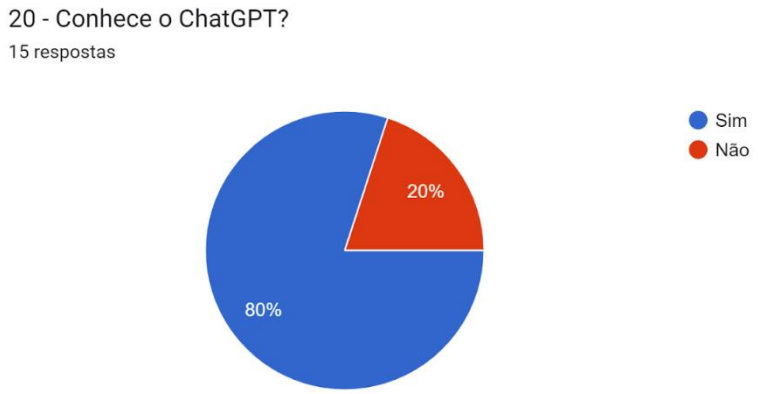
A pergunta de número 18 nos mostra que 80% dos entrevistados conhecem o conceito de Inteligência Artificial (IA), enquanto 20% desconhecem este conceito. Apesar e não ser algo que tenha sido inventado recentemente, o conceito de Inteligência Artificial passou a ganhar notoriedade nos últimos anos, o que demonstra que o grupo de professores pesquisados está atento às transformações no cenário das novas tecnologias digitais.

Gráfico 11 - Formação e capacitação profissional - Conhecimento do conceito de Inteligência Artificial. Total de 15 respostas.



Ao serem perguntados se conhecem o ChatGPT, 80% dos professores entrevistados afirmaram que conhecem essa ferramenta, enquanto para 20% essa ferramenta ainda é desconhecida. Assim como na pergunta anterior, conhecer o ChatGPT denota o interesso por parte do grupo de professores nas tecnologias mais recentes.

Gráfico 12 – Formação e capacitação profissional - Conhecimento da ferramenta ChatGPT. Total de 15 respostas.



Quando perguntado aos entrevistados se conhecem ou não as tecnologias digitais utilizadas na sequência didática que deverá ser aplicada, 73,3% afirmaram que **conhecem,** enquanto 26,7% **não conhecem** essas ferramentas. Esse dado conclui que foram propostas ferramentas que são de conhecimento dos professores pesquisados, o que sugere uma facilitação na aceitação das mesmas, quanto a relevância e aplicabilidade.

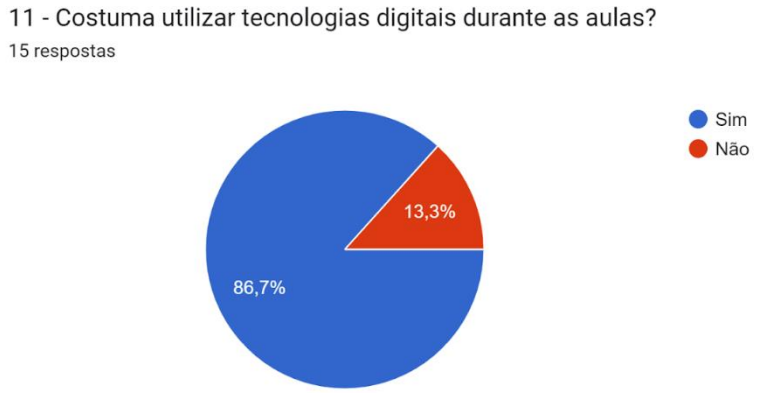
Gráfico 13 – Formação e capacitação profissional - Conhecimento das ferramentas utilizadas na SD. Total de 15 respostas.



5.1.4. O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados.

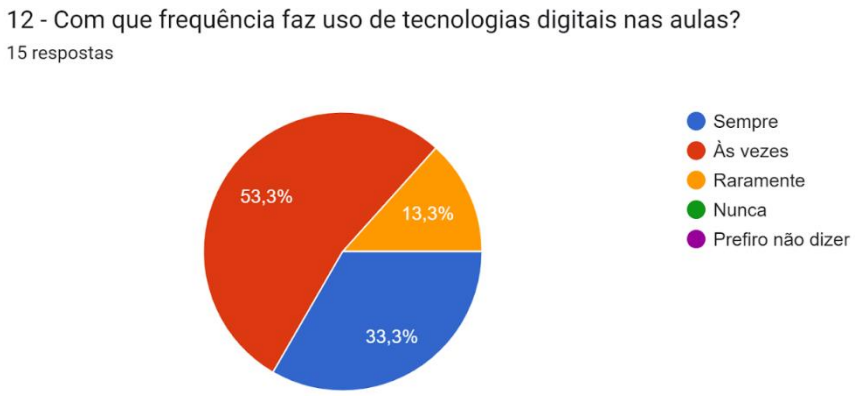
Ao serem perguntados se costumam utilizar tecnologias digitais durante as aulas, a grande maioria (86,7%) afirmaram que sim, enquanto a minoria (13,3%), afirmaram que não.

Gráfico 14 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados: Utilização das tecnologias digitais durante as aulas. Total de 15 respostas.



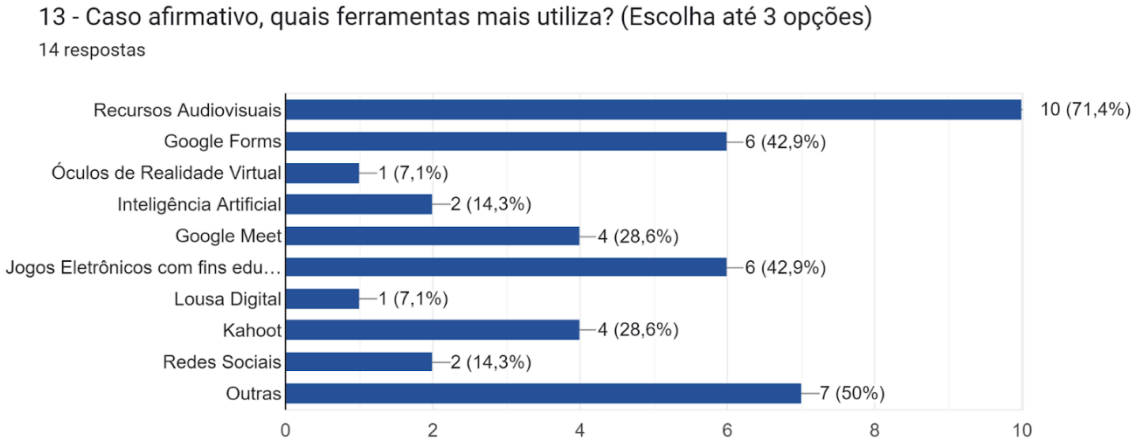
Com relação à frequência, 53,3% do grupo pesquisado afirmaram que fazem uso de tecnologias digitais em sala de aula **às vezes**, contra 33,3% que afirmaram que **sempre** usam tecnologias digitais durante as aulas. Uma parcela pequena do grupo (13,3%), falaram que **raramente** utilizam tecnologias digitais durante as aulas. Apesar de se sentirem preparados para fazerem uso dessas ferramentas, boa parte dos professores relatam fazer uso apenas às vezes das tecnologias digitais em sala de aula. O fato de mais da metade dos professores pesquisados terem respondido que usam as tecnologias digitais em sala de aula só **as vezes**, nos leva a questionar quais seriam os motivos, principalmente se levarmos em consideração que 80%, **como consta no gráfico de número 20,** afirmam que a escola disponibiliza os recursos digitais.

Gráfico 15 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados: Frequência do uso de tecnologias digitais durante as aulas. Total de 15 respostas.



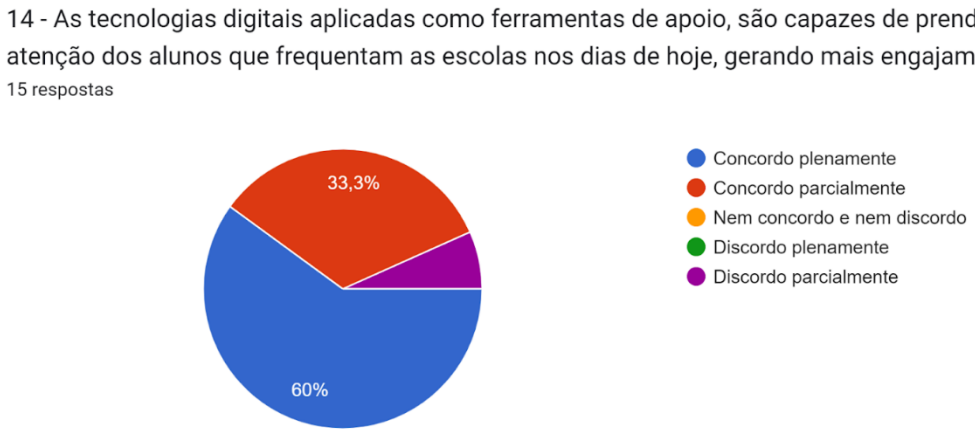
Quando perguntados sobre quais tecnologias digitais os mesmos mais utilizavam, podendo cada participante escolher até 3 alternativas, às tecnologias digitais que receberam mais votos foram os recursos audiovisuais, com 71,4% dos votos, seguida pelo Google Forms (42,9%), jogos eletrônicos (42,9%) e outros (50%). Boa parte dos entrevistados têm em suas práticas a utilização das ferramentas audiovisuais, deixando de lado tecnologias digitais mais inovadoras como os óculos (RV) e a inteligência artificial. Nesse sentido é importante que cada professor repense as suas práticas e o quanto a utilização de novas tecnologias digitais poderia agregar valor e tornar mais atrativo os conteúdos, motivando e engajando os alunos na construção do próprio aprendizado.

Gráfico 16 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Ferramentas mais utilizadas. Total de 15 respostas.



Em relação às tecnologias digitais como ferramenta de engajamento discente, ao serem expostos a afirmação de que as tecnologias digitais têm a capacidade de prender a atenção e consequentemente gerar um sentimento de engajamento dos estudantes, 60% dos professores respondentes concordam plenamente com essa afirmação, enquanto 33,3% concordam parcialmente. Tal afirmação vem de encontro com a concepção da criação de uma metodologia apoiada por tecnologias digitais e corrobora com a proposta apresentada na sequência didática aos professores pesquisados.

Gráfico 17 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Ferramentas digitais e o engajamento discente. Total de 15 respostas.



Ao serem indagados se já utilizaram ou não o Óculos de Realidade Virtual (RV), 85,7% afirmaram ainda não terem utilizado essa ferramenta e 14,3% afirmaram que já utilizaram. A leitura do gráfico nos mostra que apesar de conhecida, as tecnologias digitais mais recentes como o Óculos de Realidade Virtual ainda se mostram longe do ambiente de sala de aula em virtude dos mais variados motivos como poderemos verificar no próximo gráfico apresentado.

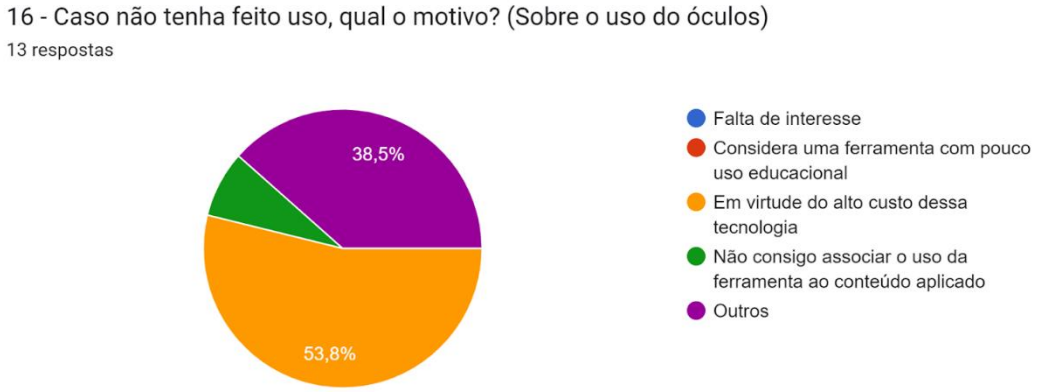
Gráfico 18 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Utilização do Óculos RV. Total de 15 respostas.



Ao serem questionados sobre o porquê de ainda não terem utilizado os óculos de realidade virtual, 53,8% disseram que ainda não utilizaram essa ferramenta em virtude do alto custo dessa tecnologia, enquanto 38,5% afirmaram terem outros motivos.

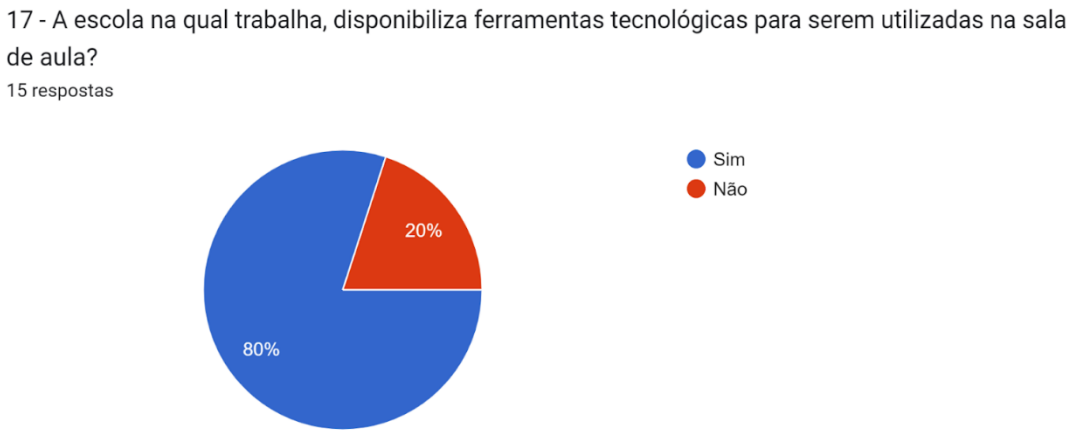
Pensando em oferecer opções para tornar acessível as tecnologias digitais que serviram de apoio para a construção da Sequência Didática é que foi proposto pelo pesquisador a confecção e utilização do Óculos de Realidade Virtual de material reciclável (papelão), visando oferecer aos docentes uma opção mais viável financeiramente. Tal alternativa nos mostra que em alguns casos é possível encontrar uma opção mais acessível para que um determinado grupo de alunos tenha acesso a determinadas ferramentas. Tais alternativas poderiam surgir a partir de pesquisas realizadas pelos próprios alunos, tendo em vista que estes encontram-se, na maioria das vezes, imersos nas tecnologias.

Gráfico 19 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Motivos para não utilização do Óculos RV. Total de 15 respostas.



Quando perguntados se a escola disponibiliza ou não ferramentas tecnológicas para serem utilizadas em sala de aula, 80% afirmaram que **sim,** enquanto 20% afirmaram que **não.** Infelizmente esse cenário não é replicado em boa parte das instituições de ensino. Lembrando que boa parte dos professores pesquisados lecionam em escolas particulares e que estes têm acesso às tecnologias digitais, podendo esta não ser a realidade de outras escolas, sejam estas públicas ou particulares.

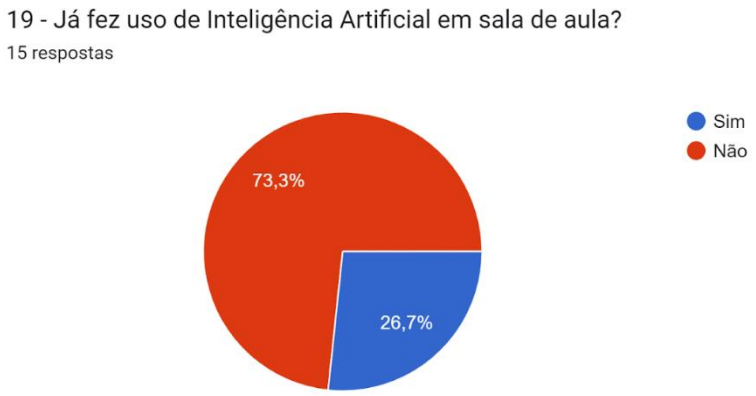
Gráfico 20 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Disponibilização de tecnologias digitais por parte da escola. Total de 15 respostas.



Sobre a utilização da Inteligência Artificial, 73,3% disseram que já fizeram uso dessa ferramenta, enquanto 26,7% disseram ainda não terem utilizado a IA. Isso se dá

principalmente porque temos vivido dias em que essa tecnologia tem se tornado cada vez mais acessível, em virtude de uma popularização da oferta de IA e da utilização da mesma em vários setores da sociedade.

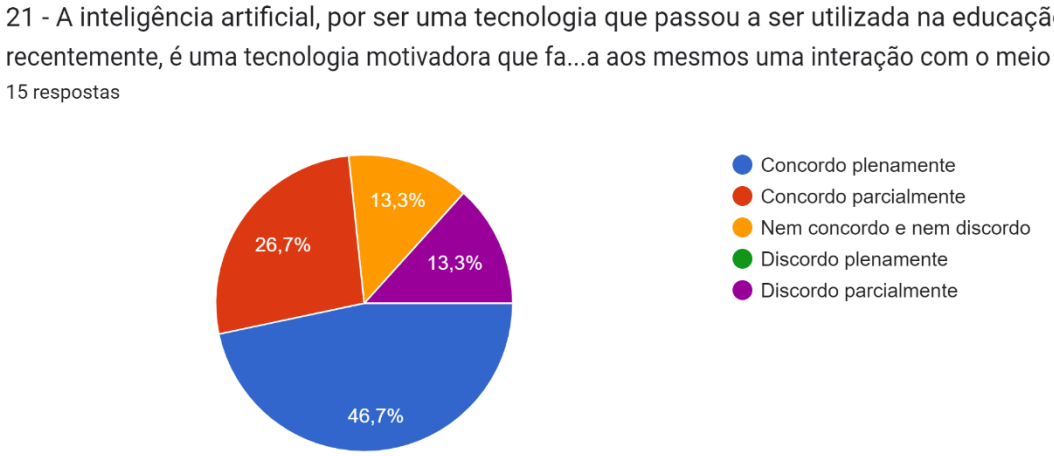
Gráfico 21 - O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores pesquisados - Utilização da Inteligência Artificial. Total de 15 respostas.



5.1.5. Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD

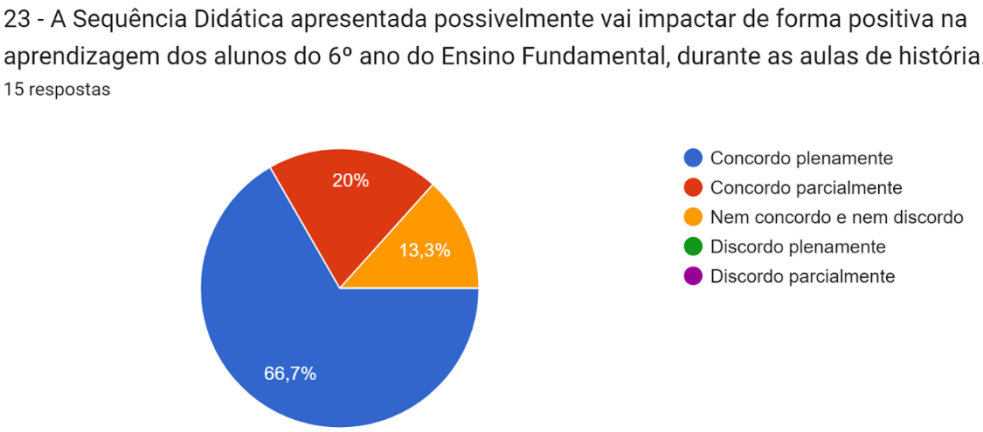
Ao serem expostos a afirmação de que a inteligência artificial tem a capacidade de motivar pois proporciona uma interação entre o algoritmo e os estudantes, 46,7% dos professores concordaram plenamente com essa afirmação, 26,7% concordam parcialmente, enquanto 13,3% nem concorda e nem discorda e discorda parcialmente respectivamente. As respostas a essa afirmação nos mostra que boa parte dos professores acreditam que a Inteligência Artificial tem a capacidade de motivar e consequentemente engajar os alunos na aprendizagem dos conteúdos, tendo como gatilho o interesse que esta ferramenta desperta, principalmente por ser uma tecnologia digital recente e inovadora.

Gráfico 22 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação da IA. Total de 15 respostas.



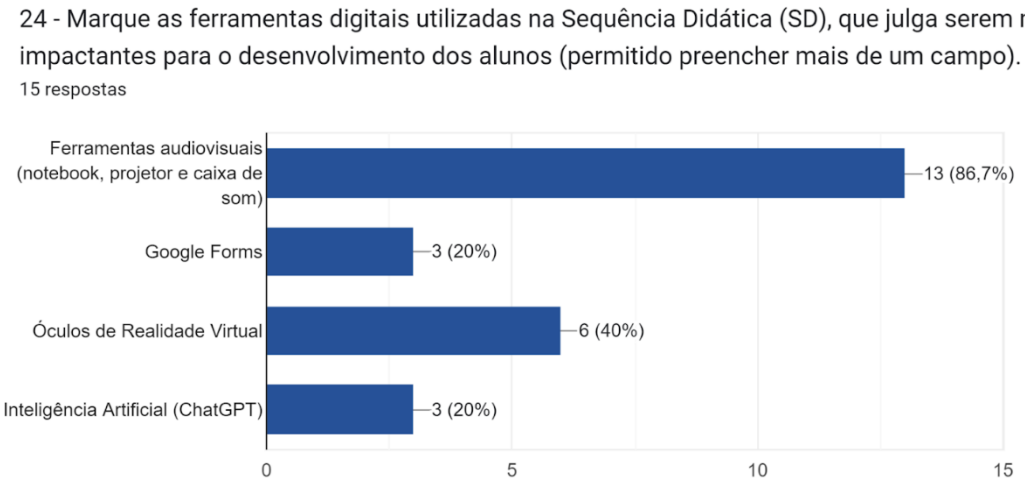
Ao ser questionado pelo pesquisador sobre a possibilidade de a Sequência Didática impactar de forma positiva a aprendizagem dos estudantes dos conteúdos de história, 66,7% concordaram plenamente com essa afirmação, enquanto 20% concordaram parcialmente e 13,3% nem concordam e nem discordam. Tal resultado corrobora e legitima a utilização das tecnologias digitais como material de apoio aos métodos escolhidos e aplicados para o desenvolvimento de habilidades e competências relativos à disciplina de história.

Gráfico 23 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação do impacto positivo da SD. Total de 15 respostas.



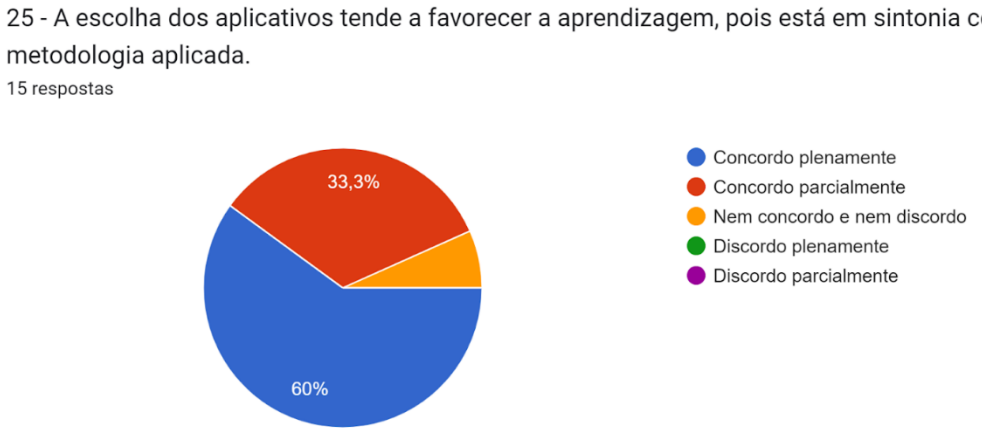
A pergunta de número 24 pede aos professores que marquem as ferramentas digitais utilizadas na sequência didática que eles julgaram serem mais impactantes para o desenvolvimento dos estudantes. Era possível marcar mais de uma alternativa. Conforme gráfico abaixo, as ferramentas audiovisuais se destacaram com 86,7% dos votos, seguido pelos óculos de realidade virtual (40%), o Google Forms e o ChatGPT (20%). Observa-se que as ferramentas mais inovadoras receberam menos votos. Importante frisar que a utilização dos recursos audiovisuais, apesar de serem ferramentas digitais, não se caracterizam como inovadores por já fazerem parte do cenário escolar a alguns anos. Nesse sentido vale ressaltar que a utilização de tecnologias digitais mais recentes como os Óculos de Realidade Virtual, o Google Forms e a Inteligência Artificial, tendem a motivar mais os alunos por estarem em sintonia como o novo perfil de alunado, como apresentado no referencial teórico.

Gráfico 24 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação das ferramentas da SD. Total de 15 respostas.



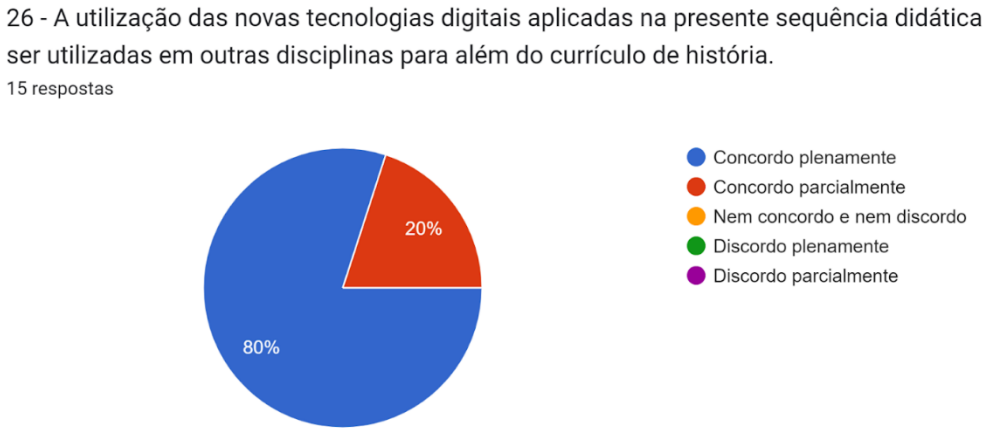
A afirmação presente na questão 25 destaca que a escolha dos aplicativos tende a favorecer a aprendizagem, tendo em vista que estão em conformidade (sintonia) com a metodologia aplicada. Levando em consideração essa afirmativa, 60% dos professores responderam que concordam plenamente, enquanto 33,3% concordam parcialmente. Tal resultado expressa uma coesão entre o método e as ferramentas. As respostas dos professores a esta pergunta ratificam as escolhas das metodologias e das tecnologias digitais que subsidiarão a aplicação dos conteúdos.

Gráfico 25 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Avaliação da conformidade (sintonia) entre as tecnologias digitais e a metodologia aplicada. Total de 15 respostas.



Ao se depararem com a afirmação de que as tecnologias digitais aplicadas na presente SD poderiam ser utilizadas em outras cadeiras para além da disciplina de história, 80% do colegiado concordaram plenamente, enquanto 20% concordaram parcialmente. O resultado do gráfico acima reforça que a utilização das tecnologias digitais como ferramenta deve transpassar transversalmente todas as disciplinas presentes na escola. Essa afirmação também reforça a ideia de que, sendo as tecnologias digitais apenas um material de apoio, estas podem e devem ser adaptadas às disciplinas e não o contrário, para que as ferramentas não ocupem no processo um lugar que não é dela.

Gráfico 26 - Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD - Aplicação da presente sequência didática em outras disciplinas para além de história. Total de 15 respostas.



6) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em um tempo onde a exigência por qualificação e a concorrência para conseguir vencer em um mercado de trabalho competitivo, tem imposto aos jovens, consequentemente às instituições que os formam, ainda mais preparo na qualificação desse estudante. Cada vez mais as empresas procuram e recrutam pessoas que tenham um vasto conhecimento, mas, que além de conhecimento também tenham atributos como proatividade, organização, visão de mundo, pensamento crítico e analítico, tenham facilidade de cooperar e trabalhar em equipe, que detenham habilidades para lidar com as tecnologias digitais, dentre outras qualidades.

Em contrapartida, principalmente no período pós-pandêmico, temos presente nas instituições, crianças e jovens que apresentam pouca motivação e interesse nas atividades escolares. Seja em decorrência da pandemia, ou pela escolha das estratégias aplicadas em sala de aula, cabe aos gestores, professores e todos àqueles que participam do processo de ensino, buscar soluções para engajar os estudantes.

Quando falamos de metodologia é importante ressaltar que, esta, apoiada por tecnologias digitais, tendem a otimizar a aprendizagem e o engajamento dos estudantes, tendo em vista que essas ferramentas estão presentes no nosso dia-a-dia e que as crianças dos dias de hoje estão imersas no mundo virtual. Tal cenário torna indissociável as novas metodologias das tecnologias digitais como ferramentas de apoio.

Neste contexto e com o objetivo de contribuir com a introdução das tecnologias digitais no ambiente escolar, foi produzida uma sequência didática que foi utilizada como subsídio para a elaboração do material didático (sequência didática e *e-book*), apresentado aos professores do fundamental II, de uma escola particular na cidade do Rio de Janeiro, participantes da pesquisa. As atividades presentes na sequência didática foram apoiadas pelas seguintes tecnologias digitais: ferramentas audiovisuais (notebook, projetor e caixa de som); Google Forms; Molde de óculos de realidade virtual (RV) de papelão; celular com internet; ChatGPT.

Após os professores do ensino fundamental II terem acesso ao material didático, foi aplicado um formulário, através da ferramenta Google Forms, para que os mesmos pudessem informar ao pesquisador aspectos como o gênero, a faixa etária, o nível de graduação, a familiaridade com as tecnologias digitais e o nível de utilização das mesmas. Ademais, também foram avaliadas a construção da sequência didática, os objetivos da mesma, a escolha e o uso das ferramentas digitais, além do exercício para pressupor a sua efetividade frente às

metas pré-estabelecidas para o grupo de estudantes do 6º ano, na disciplina de história. Vale ressaltar que a própria BNCC estabelece habilidades e competências a serem desenvolvidas.

Após a aplicação do formulário e compilação dos dados, pôde-se chegar a conclusão de que a utilização de tecnologias digitais como ferramentas de apoio no processo de ensino aprendizagem, tem a capacidade de potencializar a motivação e por consequência o engajamento dos estudantes, fazendo com que este se sinta parte integrante do processo e dando aos conteúdos mais significado.

Por outro lado, vale destacar que existe a necessidade, por parte dos professores, de buscar ferramentas inovadoras, que atraiam ainda mais a atenção dos estudantes e estejam em consonância com a metodologia aplicada, além da necessidade de melhoria na capacitação para utilização das mesmas. É preciso quebrar paradigmas e ir além da reprodução de vídeos em sala de aula ou da apresentação de slides no PowerPoint.

Em se tratando de tecnologias digitais inovadoras, é preciso evidenciar que por vezes o alto custo afasta algumas ferramentas do ambiente da sala de aula. Nesse ponto é importante que o professor busque alternativas, como está prevista na SD a utilização dos óculos de realidade virtual (RV), de papelão, sugerido pelo pesquisador.

Concluindo, destaco que a Sequência Didática, bem como a escolha das ferramentas utilizadas na mesma, foi bem avaliada pelos professores, o que corrobora a necessidade de uma mudança de chave na concepção do fazer pedagógico, bem como na contextualização das práticas pedagógicas existentes em parte das escolas.

7) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRA, Glenda et al. Análise do conceito de Aprendizagem Significativa à luz da Teoria de Ausubel. In: *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, p. 248-255, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLJgvzSJKtWd9fdDs3t/?lang=pt. Acesso em: 19 dez. 2023.

ANDRADE, Fabiano Viana. Ensino de história frente às tecnologias digitais: um olhar sobre a prática. In: *Revista História Hoje*, v. 7, n. 14, p. 172-195, 2018. Disponível em: https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/363/285. Acesso em 22 nov. 2023.

ARAÚJO, Denise Lino de. O que é (e como faz) sequência didática?. In: *Entrepalavras:* Fortaleza. Vol 3, nº 1, jan-jul 2013, p. 322-334.

BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora:* uma abordagem teórico-prática. (Desafios da educação). Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf. Acesso em: 22 nov. 2023.

BARBOSA, Fabiann Matthaus Dantas et al. Realidade Virtual e Educação: Um estudo sobre o impacto de inserir o dispositivo Cardboard em sala de aula. Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 4, n. 09, 2018. Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/726/252. Acesso em: 13/11/2023.

BERK, Amanda; ROCHA, Marcelo. O uso de recursos audiovisuais no ensino de ciências: uma análise em periódicos da área. Revista Contexto & Educação, v. 34, n. 107, p. 72-87, 2019. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Amanda-Queiroz/publication/332066790_O_USO_DE_RECURSOS_AUDIOVISUAIS_NO_ENSINO_DE_CIENCIAS_UMA_ANALISE_EM_PERIODICOS_DA_AREA/links/63b3083a03aad5368e5c47a7/O-USO-DE-RECURSOS-AUDIOVISUAIS-NO-ENSINO-DE-CIENCIAS-UMA-ANALISE-EM-PERIODICOS-DA-AREA.pdf. Acesso em 28 jul 2023.

BHERING, Eliana; SIRAJ-BLATCHFORD, Iram. A relação escola-pais: um modelo de trocas e colaboração. In: *Cadernos de pesquisa*, 1999, p. 191-216. Disponível em https://www.scielo.br/j/cp/a/sYx8xKKNStQtFSBXpnrPDwq/?format=html&lang=pt. Acesso em 02 dez. 2023.

BRAGA, Mariluci. Realidade virtual e educação. Revista de biologia e ciências da terra, v. 1, n. 1, p. 0, 2001. Disponível em https://www.redalyc.org/pdf/500/50010104.pdf. Acesso em 16 nov. 2023.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil:* promulgada em 05 de abril de 1988. Brasília, DF: Presidência da República [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 20 nov. 2023.

_____. *Constituição.* Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil. Rio de Janeiro, 1934. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituiÃ§ao34.htm. Acesso em 29 set 2023.

_____. *Decreto-Lei nº 8.530, de 2 de janeiro de 1946.* Lei Orgânica do Ensino Normal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 04 jan. 1946. Disponível em http//www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8530-2-janeiro-1946-458443-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em 28set 2023.

_____. *Lei n.13.005, de 25 de junho de 2014*. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun 2014. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm . Acesso em 29 set 2023.

_____. *Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.* Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=26.,da%20economia%20e%20da%20clientela. Acesso em 13 out 2023.

_____. *Ministério da Educação.* Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/Sase): Brasília, DF., 2014 .

CARDOSO, Fábio Santos et al. O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica. In: *Revista Ciência em Evidência*, v. 4, n. FC, p. e023002-e023002, 2023. Disponível em https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332/1437. Acesso em 06 nov 2023.

DA SILVA BUSS, Cristiano; MACKEDANZ, Luiz Fernando. O ensino através de projetos como metodologia ativa de ensino e de aprendizagem. Revista Thema, v. 14, n. 3, p. 122-131, 2017. Disponível em https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/481/565. Acesso em 13 nov 2023.

DA SILVA MOTA, Janine. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. In: *Humanidades & Inovação*, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1106. Acesso em 16 out 2023.

DA SILVA SOUZA, Cacilda; IGLESIAS, Alessandro Giraldes; PAZIN-FILHO, Antonio. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais–aspectos gerais. In: *Medicina.* Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014. Disponível em https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86617/89547. Acesso em 22 nov 2023.

DE ARAÚJO, Denise Lino. O que é (e como faz) sequência didática?. In: *Entrepalavras*, v. 3, n. 1, p. 322-334, 2013. Disponível em http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148/181. Acesso em 17 dez 2023.

DE OLIVEIRA MORALES, Luciane. O uso de metodologias ativas como forma de engajamento discente. In: *Revista Franciscana de Educação*, v. 3, n. 3, p. 18-22, 2020. Disponível em

https://www.revistafranciscanaeducacao.com.br/index.php/rfe/article/view/46/44 . Acesso em: 29 set 2023.

ESPINOSA, Tobias. Reflexões sobre o engajamento de estudantes no Ensino Remoto Emergencial. In: *Ensaio Pesquisa Em Educação Em Ciências (belo Horizonte)*, v. 23, 2021. Disponível em https://www.scielo.br/j/epec/a/w5QWLfczXhfvnmpWj5FbHFn/. Acesso em 01 mar. 2024.

FREIRE, Paulo. *Conscientização.* São Paulo : Cortez, 2018. p.9

FÜHR, Regina Candida; HAUBENTHAL, Wagner Roberto. Educação 4.0 e seus impactos no século XXI In: *Educação no Século XXI* – vol., v. 36, p. 61, 2018. Disponível em https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA19_ID5295_31082018230201.pdf. Acesso em 31 nov 2023.

GAVALDON, Luiza Laforgia et al. *Desnudando a Escola.* São Paulo, SP: Cengage Learning, 1997, p. 18.

GHIRALDELLI, Paulo. *História da Educação.* São Paulo: Cortes, 2000.

GIL, Antonio C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa.* Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2022, p. 19.

_____. *Como Fazer Pesquisa Qualitativa.* Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

GOMES, Carla Renata Antunes de Souza ; TRINDADE, D. A. (Org.) ; ECOTEN, M. C. F. (Org.) . Metodologia do Ensino de História. 01. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2016. v. 01.

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p.43.

LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021.

LIBÂNEO, José C. *Didática.* São Paulo: Cortez, 2017. E-book. Disponível em https://www.livrebooks.com.br/livros/didatica-jose-carlos-libaneo-q3mzdwaaqbaj/baixar-ebook_. Acesso em 17 dez 2023.

LIMA, Isaías. *Inteligência Artificial.* São Paulo: Grupo GEN, 2014.

LOURENÇO FILHO, M. B. *Introdução ao Estudo da Escola Nova.* São Paulo, SP: Edições Melhoramentos, 13ª ed. 1978. p.151.

MICHAELIS. Moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2024.Disponível em https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/. Acesso em 02 fev 2024.

MONTEIRO, Renata Lúcia de Souza Gaúna; SANTOS, Dayane Silva. A utilização da ferramenta Google Forms como instrumento de avaliação do ensino na Escola Superior de Guerra. In: *Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação*, v. 4, n. 2, p. 27-38, 2019. Disponível em https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/72/106. Acesso em 02 out 2023.

MORAN, José. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá, v. 5, p. 1-232, 2017. Disponível em https://www.manoelviana.rs.gov.br/VForum/Tecnologias_Moran.pdf. Acesso em 01 out 2023.

_____. Mudando a educação com metodologias ativas. IN: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas.* Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. V. 2, PROEX/UEPG, 2015. Disponível em http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf . Acesso em 14 jul 2018.

MOREIRA, Marco A. *Teorias de Aprendizagem.* São Paulo: Grupo GEN, 2013.

OLIVEIRA, César Augusto Alencar et al. A utilização dos recursos audiovisuais em sala de aula. In: *Revista da Universidade Ibirapuera*, São Paulo, n. 14, p. 46-50, Jul/Dez 2017.

Disponível em https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/118. Acesso em 04 out 2023.

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança:* imitação, jogo, sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Zahar, 1971. Disponível em http://hdl.handle.net/10400.2/7575 . Acesso em 20 nov 2023.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; DE MELO MOURA, Esmeralda Cardoso. Gamificação e aprendizagem: cognição e engajamento como possibilidades diante da pandemia. In: *Holos,* v. 1, 2022. Disponível em https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/10896/3319. Acesso em 01 mar. 2024.

RIBEIRO, Max Elisandro dos Santos Ribeiro et al. História da educação. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2018.

SANCHES, Carlos Eduardo. PowerPoint como ferramenta educacional e sua contextualização nas TICs. Revista Tecnologias na Educação-Ano, v. 15, n. 8, p. 1-9, 2016. Disponível em http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2016/08/Texto7-Powerpoint-como-ferramenta-educacional-e-sua-contextualiza%C3%A7%C3%A3o-nas-TICs.pdf. Acesso em 04 out 2023.

SANTOS, Kelly Cristina Souza Gonçalves et. al. O impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação: uma análise sistemática. In: *Educação*, vol. 27, ed. 125, ago-2023. Disponível em https://revistaft.com.br/o-impacto-das-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao-tic-na-educacao-uma-analise-sistematica/ .Acesso em 1 set 2023.

SANTOS, Michelle Ternus de; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Jogos manipulativos e softwares educacionais como facilitadores de uma aprendizagem significativa no reforço escolar da disciplina de matemática. In: *Revista de Educação Dom Alberto*, n. 5, v. 1, jan./jul. 2014. Disponível em https://revista.domalberto.edu.br/educacaodomalberto/article/view/237/209. Acesso em 27 out 2022.

SANTOS, Pricila Kohls dos et al. *Educação e tecnologias.* Porto Alegre, RS: Sagah, 2017.

SAVIANI, Dermeval. A Escola Pública no Brasil: História e Historiografia. In: *A Escola Pública no Brasil:* história e historiografia. LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, 47 Dermeval; NASCIMENTO, Maria Isabel Moura (Orgs.). Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2005. (Coleção Memória da Educação).

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva et al. Sala de aula invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar estudantes no processo de ensino-aprendizagem. In: *RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*, v. 6, Número 2 jul-dez 2023. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/lead_read/article/view/31474/23694. Acesso em 04 mar. 2024.

SONEGO, Anna Helena Silveira; BEHAR, Patricia Alejandra. M-learning: o uso de dispositivos móveis por uma geração conectada. In: *Educação. Porto Alegre* [online]. 2019, vol.42, n.3, pp.514-524. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822019000300514&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 27 out. 2022.

SOUZA, E. P. de. Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. In: *Cadernos De Ciências Sociais Aplicadas*, 2020, *17*(30), p. 110-118. Disponível em https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/7127/5030. Acesso em 27 out. 2022.

TAVARES, Luis Antonio; MEIRA, Matheus Carvalho; DO AMARAL, Sergio Ferreira. Inteligência Artificial na Educação. In: *Survey. Brazilian Journal of Development,* v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020. Disponível em https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13539/11346. Acesso em 21 out 2023.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. In: *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 6, p. e99220-e99220, 2020. Disponível em https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/992. Acesso em 17 dez 2023.

VALLO, Lygia et al. Um panorama sobre engajamento escolar: Uma revisão sistemática. In: *Revista Portuguesa de Educação*, v. 33, n. 1, p. 221-246, 2020. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/374/37465219013/37465219013.pdf. Acesso em 03 dez 2023.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. *Métodos para ensinar competências.* Porto Alegre: Penso, 2020. 200p. E-book. Disponível em https://www.livrebooks.com.br/livros/metodos-para-ensinar-competencias-antoni-zabala-laia-arnau-nlpjdwaaqbaj/baixar-ebook#google_vignette. Acesso em 24 jan 2024.

_____. *A prática educativa:* como ensinar. Trad. Ernani F. Da F. Rosa Rev. Nalú Farenzena. Porto Alegre: Penso, 2014.

8) APÊNDICE

8.1. APÊNDICE A - Material didático Sequência Didática

<table>
<tr><td colspan="4">SEQUÊNCIA DIDÁTICA: A importância do uso das tecnologias digitais no engajamento dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental nas aulas de história.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Instituição de Ensino: Centro Universitário Carioca - UniCarioca</td></tr>
<tr><td colspan="4">Educador(a)/ Pesquisador(a): Michel Marques Gomes Soares Graciano</td></tr>
<tr><td colspan="4">E-mail do(a) pesquisador (a): michel.marques@souzamarques.br</td></tr>
<tr><td>Etapa: ( ) Educação Infantil</td><td>(x) Ensino Fundamental</td><td>( ) Ensino Médio</td><td>( ) Ensino Superior</td></tr>
<tr><td colspan="4">ESTRUTURA</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ano de Escolaridade:
6º Ano do Ensino Fundamental</td></tr>
<tr><td colspan="4">Áreas do Conhecimento:
Ciências Humanas</td></tr>
<tr><td colspan="4">Componentes Curriculares:
História</td></tr>
<tr><td colspan="4">Unidades Temáticas:
História: tempo, espaço e formas de registros</td></tr>
<tr><td colspan="4">Conteúdos Curriculares:
Pré-história;
As primeiras civilizações;
Conhecimentos gerais.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetos de Conhecimento:
As origens da humanidade, seus deslocamentos e os processos de sedentarização.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Competências Específicas do Componente:
Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.
Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.
Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.</td></tr>
</table>

Habilidades Específicas:
(EF06HI03) Identificar as hipóteses científicas sobre o surgimento da espécie humana e sua historicidade e analisar os significados dos mitos de fundação.
(EF06HI05) Descrever modificações da natureza e da paisagem realizadas por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos indígenas originários e povos africanos, e discutir a natureza e a lógica das transformações ocorridas.

Objetivo Geral:
A presente sequência didática tem como principal objetivo fazer com que o estudante compreenda como ocorreu o surgimento da civilização humana e como viveram as primeiras sociedades.

Objetivos Específicos:

- Identificar as características do período pré-histórico e das primeiras civilizações.
- Compreender a influência de cada período histórico na construção da sociedade contemporânea;
- Reconhecer as características dos períodos históricos;
- Utilizar as tecnologias como arcabouço para o estudo da história.
- Implementar uma avaliação contínua do conteúdo, durante todo processo de construção do conhecimento.
- Compreender a importância de hábitos que busquem preservar o meio ambiente, através da reutilização de material descartado.

METODOLOGIA

1ª Etapa: Aula expositiva - Pré-história

- O professor irá, em sala de aula, apresentar o conteúdo, fazendo uso de tecnologia audiovisual para ilustrar a aula. No decorrer da aula ficará a cargo do professor indagar aos estudantes que conhecimentos prévios eles já possuem sobre esse período histórico e ao que os remete o termo pré-história.

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica
	A utilização de recursos audiovisuais aumenta o interesse dos estudantes na disciplina na qual é empregada essa metodologia, além de tornar a aula mais atraente, incentivando assim ao aprofundamento do conteúdo (OLIVEIRA, 2017).

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Sala de aula presencial

Recursos Utilizados:
Projetor e computador

<table>
<tr>
<td><u>2ª Etapa:</u> Aplicação de formulário – Fase diagnóstica

• Tendo como base os conteúdos estudados previamente, o professor irá dividir a turma em dois grupos os quais deverão formular 15 perguntas cada grupo. A partir das perguntas formuladas será escolhido um representante de cada grupo que terá a função de, através da plataforma Google Forms, envie as perguntas para o outro grupo para que estes possam responder o formulário em grupo, fazendo uso de um dispositivo com internet.
• O professor dará toda assistência para que os estudantes possam utilizar o recurso digital e estará acompanhando todo o processo. Ficará a cargo de cada grupo corrigir o formulário enviado para o outro grupo.
• Ao final da aula, o professor irá informar aos estudantes que na aula seguinte eles receberão um convidado e que poderão preparar em casa perguntas que serão feitas a esse convidado. Uma relacionada ao tema e outra de livre escolha.

<table>
<tr><th>Fundamentação Pedagógica</th><th>Fundamentação Tecnológica</th></tr>
<tr><td>A avaliação diagnóstica tem em seu escopo a compreensão do caminho percorrido pelo educando no processo de ensino-aprendizagem , bem como, suas dificuldades e o nível de domínio do conteúdo (LAGE, 2021).</td><td>A aplicação do Google Forms em sala de aula, se bem utilizada, pode favorecer a aprendizagem dos estudantes. Por ser um aparato digital, que está em consonância com o novo estereótipo de estudante que frequentam as nossas escolas, a utilização desse recurso em sala de aula faz com que ela se torne mais atrativa, o que tende a aumentar o engajamento dos estudantes na referida atividade (DA SILVA MOTA, 2019).</td></tr>
</table>
</td>
<td>Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Sala de aula (presencial)

Recursos Utilizados:

Parte Inicial:
Celular ou computador com internet.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td><u>3ª Etapa</u>: Utilização do Chatbot (tutor virtual), através da Inteligência Artificial (IA), Chat GPT da Open AI.

• O professor utilizará o vídeo do youtube <u>https://www.youtube.com/watch?v=vi_aC0cDByQ</u> para explicar de uma maneira mais dinâmica o que é</td>
<td>Tempo Estimado:

Mínimo de 60 minutos</td>
</tr>
</table>

Inteligência Artificial e para apresentar o convidado especial.

- Logo após a apresentação do vídeo, o professor irá abrir para que, um a um, os estudantes façam as suas perguntas ao ChatGpt (convidado especial).
- Ao final o professor irá realizar um bate-papo com os estudantes para que estes possam passar as suas impressões sobre a aula.

Fundamentação Pedagógica	**Fundamentação Tecnológica**
	O ChatGPT é um tipo de inteligência artificial criativa (IA), que funciona como um tutor virtual e interage através de mensagens de texto. Tal ferramenta, por ser interativa e contemporânea, tende a motivar e estimular a participação dos estudantes (CARDOSO, 2023).

Local para Realização: Atividade realizada em sala.

Recursos Utilizados:

Computador conectado à internet e projetor.

<u>4ª Etapa</u>: Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo.

- O professor irá ofertar aos estudantes um molde de óculos de Realidade Virtual de papelão. Os estudantes terão um tempo de aula para que cada um monte os seus óculos em sala, caso haja a necessidade de mais tempo, os mesmos poderão concluir em casa.
- Os estudantes deverão trabalhar em equipe para que todos em conjunto, consigam montar os óculos.

Tempo Estimado:

Mínimo de 60 minutos

Fundamentação Pedagógica	**Fundamentação Tecnológica**
Faz parte do escopo da escola trazer para o debate a importância de se preservar o meio ambiente bem como, o nosso papel como cidadão frente às novas demandas a respeito do clima, da reutilização de recursos e do consumo sustentável (OLIVEIRA, 2012).	

Local para Realização: Atividade realizada em sala e, havendo a necessidade, também em casa

Recursos Utilizados: Molde do óculos de Realidade Virtual, cola, tesoura e celular com internet.

5ª Etapa: Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula.

- Com os óculos de realidade virtual montados, o professor irá orientar os estudantes a como baixar e manusear o aplicativo **VR Jurássico,** de forma que os mesmos possam vivenciar um pouco do período pré-histórico.

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica
É preciso compreender o passado para dar significado ao presente e assim ressignificar o futuro. A BNCC (2017), afirma que: "O passado que deve impulsionar a dinâmica do ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental é aquele que dialoga com o tempo atual."	A utilização dos óculos de Realidade Virtual proporciona ao estudante uma maior interatividade e favorece a aprendizagem, tendo em vista que desperta no mesmo um maior engajamento e interesse pelo conteúdo apresentado (QUEIROZ, 2017).

Tempo Estimado:

60 minutos

Local para Realização:

Sala de aula.

Recursos Utilizados:

Celular com internet e óculos de Realidade Virtual de papelão.

6ª Etapa: Avaliação: Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo.

- O professor irá revisar o conteúdo através da apresentação de um vídeo no youtube.
  Link: https://youtu.be/GX370vzM-hs
- Nessa etapa, assim como na fase diagnóstica, o professor utilizará o Google Forms e as perguntas formuladas pelos próprios alunos para produzir um formulário com 20 questões, com o intuito de avaliar a aprendizagem dos mesmos.
- Serão mantidos os mesmos grupos da 2ª etapa da presente sequência didática.
- Os alunos deverão responder às 20 questões em grupo.

Tempo Estimado:

60 minutos

Local para Realização:

Sala de aula.

Recursos Utilizados:

Celular com internet, projetor, caixa de som e computador.

Fundamentação Pedagógica	Fundamentação Tecnológica	
A avaliação somativa tem como principal objetivo avaliar o desempenho de cada estudante ao final da unidade, do semestre ou do ano (SILVA, 2021).	O Google Forms é uma ferramenta que possibilita ao professor a criação de um formulário digital que favorece a aprendizagem e a fixação dos conteúdos desenvolvidos. Tal ferramenta também facilita o acesso ao questionário, tendo em vista que o estudante pode acessar o mesmo de qualquer lugar, basta ter um dispositivo (celular, notebook e etc.), conectado à internet (DA SILVA MOTA, 2019).	

8.2. APÊNDICE B - E-book: Produto Técnico.



HISTÓRIA



Autores:

Michel Marques Gomes Soares Graciano
Profº. Victor Gonçalves Gloria Freitas, D. Sc
Profº. Marcos Antonio Silva, M. Sc

MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO



Reitoria:
Profª. Celso Niskier, D. Sc.

Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento Estratégico
Neury Nunes Cardoso

Coordenação do Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação:
Profª. Antônio Carlos de Abreu Mól, D. Sc.
Profª. Ana Paula Legey de Siqueira, D. Sc.

Coordenação do Núcleo de Computação Aplicada:
Profª. André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc.

Coordenação das Bibliotecas da UniCarioca:
Rachel Louredo

Projeto Gráfico e Edição:
Michel Marques Gomes Soares Graciano

Revisão:
Profª. Victor Gonçalves Gloria Freitas, D. Sc.
Profª. Marcos Antonio Silva, M. Sc



G729e Graciano, Michel Marques Gomes Soares
Sequência didática : história / Michel Marques Gomes Soares Graciano, Victor Gonçalves Gloria Freitas, Marcos Antonio Silva. – Rio de Janeiro, 2023.
Recurso digital, 26 p.

E-book (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2023.

1.Sequência didática. 2.História. 3. Tecnologias digitais. I. Freitas, Victor Gonçalves Gloria. II. Marcos Antonio Silva. III. Título.

CDD 370.98

Sumário

Apresentação.....**pág. 6**

Estrutura Parte 1.....**pág. 7**

Estrutura Parte 2.....**pág. 8**

1ª Etapa Aula expositiva.....**pág 9 a 11**

2ª Etapa Aplicação do Google Forms..**pág 12 a 14**

3ªEtapa Utilização do Chatbot (tutor virtual), através da Inteligência Artificial (IA), Chat GPT da Open AI ..... **pág 15 a 17**

4ª Etapa Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo .....**pág 18 a 20**

5ª Etapa Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula.....**pág 21 a 23**

6ª Etapa Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo.....**pág 24 a 26**

Referências Bibliográfica.....**pág 27 a 29**

Apresentação

A presente Sequência Didática tem como principal objetivo fazer com que o aluno compreenda como ocorreu o surgimento da civilização humana e como viveram as primeiras sociedades.

A utilização de tecnologias digitais na metodologia, visa tornar a aula mais dinâmica e atraente, de forma a engajar os alunos do 6° ano do ensino fundamental II no ensino da disciplina de História, tornando-os protagonistas na construção do próprio conhecimento.



ESTRUTURA:
(parte 1)

Ano de Escolaridade:
- 6° ano do ensino fundamental

Áreas do Conhecimento:
- Ciências humanas

Componentes Curriculares:
- História

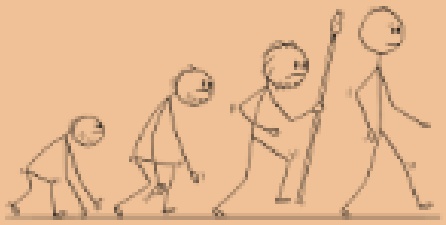
Unidades Temáticas:
- Tempo
- Espaço
- Forma de registro

Objetos de Conhecimento:
- As origens da humanidade, seus deslocamentos e os processos de sedentarização.



ESTRUTURA:

(parte 2)



Competências Específicas do Componente:

- Compreender acontecimentos históricos, relações de poder e processos e mecanismos de transformação e manutenção das estruturas sociais, políticas, econômicas e culturais ao longo do tempo e em diferentes espaços para analisar, posicionar-se e intervir no mundo contemporâneo.
- Compreender e problematizar os conceitos e procedimentos norteadores da produção historiográfica.
- Produzir, avaliar e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de modo crítico, ético e responsável, compreendendo seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.



Habilidades Específicas:

- **(EF06HI03)** Identificar as hipóteses científicas sobre o surgimento da espécie humana e sua historicidade e analisar os significados dos mitos de fundação.
- **(EF06HI05)** Descrever modificações da natureza e da paisagem realizadas por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos indígenas originários e povos africanos, e discutir a natureza e a lógica das transformações ocorridas.



1° Etapa: Aula expositiva: Pré-história

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Atividade presencial

Recursos Utilizados:
Projetor e computador



9

1° Etapa:
Aula expositiva: Pré-história



- O professor irá, em sala de aula, apresentar o conteúdo, fazendo uso de tecnologia audiovisual para ilustrar a aula. No decorrer da aula ficará a cargo do professor indagar aos alunos que conhecimentos prévios eles já possuem sobre esse período histórico e ao que os remete o termo pré-história.



· Fundamentação Tecnológica

A utilização de recursos audiovisuais aumenta o interesse dos alunos na disciplina na qual é empregada essa metodologia, além de tornar a aula mais atraente, incentivando assim ao aprofundamento do conteúdo (OLIVEIRA, 2017).



2° etapa: Aplicação do formulário – Fase diagnóstica

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Atividade presencial

Recursos Utilizados:
Celular ou computador com internet.



12

2ª Etapa: Aplicação do formulário – Fase diagnóstica

- Tendo como base os conteúdos estudados previamente, o professor irá dividir a turma em dois grupos os quais deverão formular 15 perguntas cada grupo. A partir das perguntas formuladas será escolhido um representante de cada grupo que terá a função de, através da plataforma Google Forms, envie as perguntas para o outro grupo para que estes possam responder o formulário em grupo, fazendo uso de um dispositivo com internet.
- O professor dará toda assistência para que os estudantes possam utilizar o recurso digital e estará acompanhando todo o processo. Ficará a cargo de cada grupo corrigir o formulário enviado para o outro grupo.
- Ao final da aula, o professor irá informar aos estudantes que na aula seguinte eles receberão um convidado e que poderão preparar em casa perguntas que serão feitas a esse convidado. Uma relacionada ao tema e outra de livre escolha.

13

· **Fundamentação Pedagógica**

A avaliação diagnóstica tem em seu escopo a compreensão do caminho percorrido pelo educando no processo de ensino-aprendizagem, bem como, suas dificuldades e o nível de domínio do conteúdo (LAGE, 2021).

· **Fundamentação Tecnológica**

A aplicação do Google Forms em sala de aula, se bem utilizada, pode favorecer a aprendizagem dos estudantes. Por ser um aparato digital, que está em consonância com o novo estereótipo de estudante que frequentam as nossas escolas, a utilização desse recurso em sala de aula faz com que ela se torne mais atrativa, o que tende a aumentar o engajamento dos estudantes na referida atividade (DA SILVA MOTA, 2019).



3° etapa: Utilização do Chatbot (tutor virtual), através da Inteligência Artificial (IA) ChatGPT da Open AI.

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Atividade presencial

Recursos Utilizados:
Computador com internet e projetor.



15

3° etapa: Utilização do Chatbot (tutor virtual), através da Inteligência Artificial (IA), ChatGPT da Open AI.

- O professor utilizará o vídeo do youtube https://www.youtube.com/watch?v=vi_aC0cDByQ para explicar de uma maneira mais dinâmica o que é Inteligência Artificial e para apresentar o convidado especial.
- Logo após a apresentação do vídeo, o professor irá abrir para que, um a um, os alunos façam as suas perguntas para o ChatGpt (convidado especial).
- Ao final o professor irá realizar um bate-papo com os alunos para que estes possam passar as suas impressões sobre a aula.

· Fundamentação Tecnológica

O ChatGPT é um tipo de inteligência artificial criativa (IA), que funciona como um tutor virtual e interage através de mensagens de texto. Tal ferramenta, por ser interativa e contemporânea, tende a motivar e estimular a participação dos alunos (CARDOSO, 2023).



4° etapa: Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo.

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Atividade realizada em sala e, havendo a necessidade, também em casa.

Recursos Utilizados:
Molde do óculos de Realidade Virtual, cola, tesoura e celular com internet.

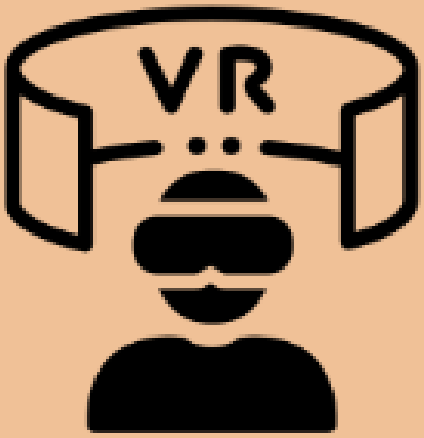


18

4° Etapa:

Explicação sobre a montagem do suporte dos óculos de Realidade Virtual de papelão e apresentação do aplicativo.

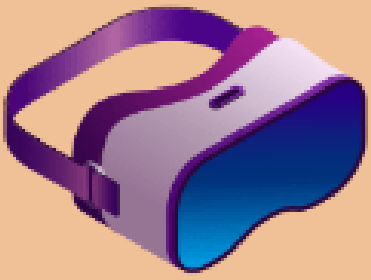
- O professor irá ofertar aos alunos um molde de óculos de Realidade Virtual de papelão. Os alunos terão um tempo de aula para que cada um monte os seus óculos em sala, caso haja a necessidade de mais tempo, os mesmos poderão concluir em casa.
- Os alunos deverão trabalhar em equipe para que todos em conjunto, consigam montar os óculos.



· **Fundamentação Pedagógica**

Faz parte do escopo da escola trazer para o debate a importância de se preservar o meio ambiente bem como, o nosso papel como cidadão frente às novas demandas a respeito do clima, da reutilização de recursos e do consumo sustentável (OLIVEIRA, 2012).

20

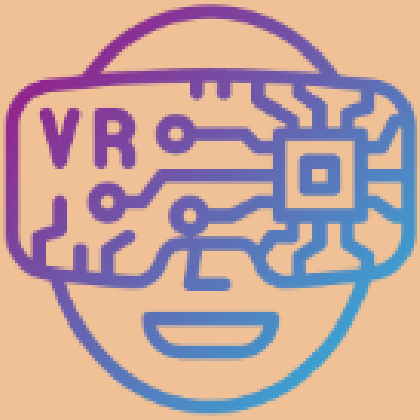


5ª Etapa: Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula.

Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Sala de aula.

Recursos Utilizados:
Celular com internet e óculos de Realidade Virtual de papelão.



21

4° Etapa: Utilização dos óculos em sala e relatos de experiência sobre a aula.



- Com os óculos de realidade virtual montados, o professor irá orientar os alunos a como baixar e manusear o aplicativo VR Jurássico, de forma que os mesmos possam vivenciar um pouco do período pré-histórico.



· **Fundamentação Pedagógica**

É preciso compreender o passado para dar significado ao presente e assim ressignificar o futuro. A BNCC (2017), afirma que: "O passado que deve impulsionar a dinâmica do ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental é aquele que dialoga com o tempo atual."

· **Fundamentação Tecnológica**

A utilização dos óculos de Realidade Virtual proporciona ao aluno uma maior interatividade e favorece a aprendizagem, tendo em vista que desperta no mesmo um maior engajamento e interesse pelo conteúdo apresentado (QUEIROZ, 2017) .



6° etapa: Avaliação: Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo..

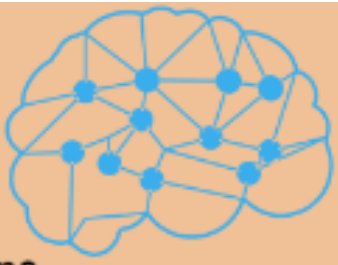
Tempo Estimado:
60 minutos

Local para Realização:
Sala de aula.

Recursos Utilizados:
Celular com internet, projetor, caixa de som e computador.



24



6ª Etapa: Avaliação: Utilização do Google Forms para avaliar a aprendizagem do conteúdo.

- O professor irá revisar o conteúdo através da apresentação de um vídeo no youtube.
  Link: https://youtu.be/GX370vzM-hs
- Nessa etapa, assim como na fase diagnóstica, o professor utilizará o Google Forms e as perguntas formuladas pelos próprios alunos para produzir um formulário com 20 questões, com o intuito de avaliar a aprendizagem dos mesmos.
- Serão mantidos os mesmos grupos da 2ª etapa da presente sequência didática.
- Os alunos deverão responder às 20 questões em grupo.



· **Fundamentação Pedagógica**

A avaliação somativa tem como principal objetivo avaliar o desempenho de cada aluno ao final da unidade, do semestre ou do ano (SILVA, 2021).

· **Fundamentação Tecnológica**

O Google Forms é uma ferramenta que possibilita ao professor a criação de um formulário digital que favorece a aprendizagem e a fixação dos conteúdos desenvolvidos. Tal ferramenta também facilita o acesso ao questionário, tendo em vista que o aluno pode acessar o mesmo de qualquer lugar, basta ter um dispositivo (celular, notebook e etc.), conectado à internet (DA SILVA MOTA, 2019).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular, 22 de dezembro de 2017. Disponivel em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf . Acesso em: 09/03/2023.

- CARDOSO, Fábio Santos et al. O uso da Inteligência Artificial na Educação e seus benefícios: uma revisão exploratória e bibliográfica. Revista Ciência em Evidência, v. 4, n. FC, p. e023002-e023002, 2023. Disponivel em: https://ojs.ifsp.edu.br/index.php/cienciaevidencia/article/view/2332/1437. Acesso em: 12/09/2023.

- DA SILVA MOTA, Janine. Utilização do Google Forms na pesquisa acadêmica. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1106. Acesso em: 15/03/2023

- LAGE, Maria Aparecida de Oliveira et al. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA. 2021. Disponível em: https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/1575/avaliacao-diagnostica-como-ferramenta-de-aprendizagem-na-educacao-basica%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 17/06/2023.

- OLIVEIRA, Cesar Augusto Alencar et al. A utilização dos recursos audiovisuais em sala de aula. Revista da Universidade Ibirapuera, 2017. Disponível em: file://svfsamt/espelhamento$/michel.marques/Downloads/alanalmario,+118-563-1-CE.pdf. Acesso em: 17/06/2023.

- OLIVEIRA, Malvina da Silva et al. A importância da educação ambiental na escola e a reciclagem do lixo orgânico, 2012. Disponível em: http://eduvalesl.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/OqT8ChKZ3qwitpp_2015-12-19-2-22-31.pdf. Acesso em: 10/04/2023.

- QUEIROZ, Anna Carolina M. Realidade Virtual na Educação: Panorama dos Grupos de Pesquisa no Brasil, 2017. Disponível em: file://svfsamt/espelhamento$/michel.marques/Downloads/7549-9542-1-PB.pdf. Acesso em: 03/04/2023.

- SILVA, Izabel Nogueira da, et al. Avaliação Somativa da Aprendizagem no Ensino Presencial e Remoto, 2021. Disponível em: https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/6396/5611 . Acesso em : 26/04/2023.

APÊNDICE C – Formulário de Pesquisa

Perguntas	**Estrutura das respostas**
Você está de acordo em participar desta pesquisa?	( ) Sim ( ) Não
Caracterização do perfil dos participantes da pesquisa	
Gênero:	( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Prefiro não me manifestar
Faixa etária:	( ) 18 a 25 anos ( ) 26 a 33 anos ( ) 34 a 40 anos ( ) 41 a 49 anos ( ) 50 a 57 anos ( ) 58 a 65 anos ( ) 66 anos ou mais
Trabalha na rede:	( ) Particular ( ) Pública ( ) As duas opções
Experiência profissional	
Leciona a quanto tempo?	( ) A menos de 5 anos ( ) Entre 5 e 10 anos ( ) Entre 10 e 15 anos ( ) Mais de 15 anos
Leciona a quanto tempo no fundamental II?	( ) A menos de 5 anos ( ) Entre 5 e 10 anos ( ) Entre 10 e 15 anos ( ) Mais de 15 anos
Formação e capacitação profissional	

Formação:	( ) Graduação completo ( ) Pós-graduação lato sensu incompleto ( ) Pós-graduação lato sensu completo ( ) Mestrado incompleto ( ) Mestrado ( ) Doutorado incompleto ( ) Doutorado completo
Em sua formação acadêmica, teve alguma disciplina ou participou de algum curso voltado para o uso de tecnologia digital em sala de aula?	( ) Sim ( ) Não
Você utiliza o celular, ou alguma outra ferramenta digital para atividade de formação profissional?	( ) Sim ( ) Não
Me sinto preparado para fazer uso de tecnologias digitais durante as minhas aulas.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente
Conhece o conceito inteligência artificial (IA)?	( ) Sim ( ) Não
Conhece o chat GPT?	( ) Sim ( ) Não
Você conhece os aplicativos utilizados na Sequência Didática apresentada?	( ) Sim ( ) Não
O uso de tecnologias digitais nas práticas profissionais dos professores do fundamental II	
Costuma utilizar tecnologias digitais durante as aulas?	( ) Sim ( ) Não
Com que frequência faz uso de tecnologias digitais nas aulas?	( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Nunca

	( ) Prefiro não dizer
Caso afirmativo, quais ferramentas mais utiliza? (escolha até 3 opções)	( ) Recursos audiovisuais ( ) Google forms ( ) Óculos de realidade virtual ( ) Inteligência artificial ( ) Google meet ( ) Jogos eletrônicos com fins educacionais ( ) Lousa digital ( ) Kahoot ( ) Redes sociais ( ) Outras
As tecnologias digitais aplicadas como ferramentas de apoio, são capazes de prender a atenção dos alunos que frequentam as escolas nos dias de hoje, gerando mais engajamento.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente
Já fez uso dos óculos de realidade virtual em sala de aula em algum momento?	( ) Sim ( ) Não
Caso não tenha feito uso, qual o motivo?	( ) Falta de interesse ( ) Considera uma ferramenta com pouco uso educacional ( ) Em virtude do alto custo dessa tecnologia ( ) Não consigo associar o uso da ferramenta ao conteúdo aplicado ( ) Outros
A escola na qual trabalha, disponibiliza ferramentas tecnológicas para serem utilizadas na sala de aula?	( ) Sim ( ) Não
Já fez uso da inteligência artificial em sala de aula?	( ) Sim ( ) Não

Avaliação da Sequência Didática e das ferramentas que foram utilizadas para darem apoio a SD	
A inteligência artificial, por ser uma tecnologia que passou a ser utilizada na educação recentemente, é uma tecnologia motivadora que favorece a aprendizagem dos estudantes, pois proporciona aos mesmos uma interação com o meio digital.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente
A sequência Didática apresentada possivelmente vai impactar de forma positiva na aprendizagem dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, durante as aulas de história.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente
Marque as ferramentas digitais utilizadas na Sequência Didática (SD), que julga serem mais impactantes para o desenvolvimento dos alunos (permitido preencher mais de um campo).	a) Ferramenta audiovisuais (notebook, projetor e caixa de som) b) Google Forms c) Óculos de Realidade Virtual d) Inteligência Artificial (ChatGPT)
A escolha dos aplicativos tende a favorecer a aprendizagem, pois está em sintonia com a metodologia aplicada.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente
A utilização das novas tecnologias digitais aplicadas na presente sequência didática pode ser utilizada em outras disciplinas para além do currículo de história.	a) Concordo plenamente b) Concordo parcialmente c) Nem concordo e nem discordo d) Discordo plenamente e) Discordo parcialmente