

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Educação
Mestrado Profissional – Educação e Docência

EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO

**O USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS COMO INSTRUMENTO PARA
POTENCIALIZAR O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Belo Horizonte – MG
2024

EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO

**O USO DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS COMO INSTRUMENTO PARA
POTENCIALIZAR O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação e Docência da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Educação e Docência.

Linha de pesquisa: Trabalho e Educação.

Orientador(a): Prof. Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge.

Belo Horizonte – MG
2024

A668u
T Arcanjo, Eden Aparecido Fernandes, 1971-
O uso de recursos educacionais abertos como instrumento para potencializar o processo de ensino aprendizagem [manuscrito] / Eden Aparecido Fernandes Arcanjo. -- Belo Horizonte, .
234 f. : enc, il., color.

Dissertação -- (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.
Orientador: Tiago Antônio da Silva Jorge.
Bibliografia: f. 123-130.
Apêndices: f. 131-221.
Anexos: f. 222-234.

1. Educação -- Teses. 2. Ensino auxiliado por computador -- Teses. 3. Aprendizagem -- Teses. 4. Aprendizagem -- Efeito de inovações tecnológicas -- Teses. 5. Tecnologia educacional -- Teses. 6. Material didático -- Teses. 7. Objetos de aprendizagem -- Teses. 8. Ensino -- Meios auxiliares - - Teses.

I. Título. II. Jorge, Tiago Antônio da Silva, 1977-. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação.

CDD- 371.39445

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROMESTRE - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO

Realizou-se, no dia 26 de maio de 2024, às 14:00 horas, sala 5102, da Faculdade de Educação, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 504ª defesa de dissertação, intitulada "O uso de Recursos Educacionais Abertos como instrumento para potencializar o processo de ensino aprendizagem", apresentada por EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO, número de registro 2022659591, graduado no curso de PEDAGOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Tiago Antônio da Silva Jorge - Orientador (UFMG), Prof(a). Joana D Arc Vaz (UFMG), Prof(a). Juliana de Fatima Souza (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

- Aprovada.
- Reprovada.
- Aprovada com indicação de correções.

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 26 de maio de 2024.

Prof(a). Tiago Antônio da Silva Jorge (Doutor)

Prof(a). Joana D Arc Vaz (Doutora)

Prof(a). Juliana de Fatima Souza (Doutora)



Documento assinado eletronicamente por **Tiago Antonio da Silva Jorge, Professor do Magistério Superior**, em 08/07/2024, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliana de Fátima Souza, Professora do Magistério Superior**, em 11/07/2024, às 09:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joana D'Arc Vaz, Professora do Magistério Superior**, em 16/07/2024, às 08:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3254749** e o código CRC **AA489C8F**.

Referência: Processo nº 23072.227470/2024-56 do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

DEDICATÓRIA

“À minha ajudadora e filhos! Obrigado por tudo!”

AGRADECIMENTOS

Agradeço às pessoas que tornaram possível a realização desta dissertação. Em especial: à minha esposa Karla, meus filhos e filha pela ausência e compreensão.

Também a este ser maior, Deus, pelo acalanto e acolhimento nos momentos que precisei.

Ao meu orientador por me ensinar a virtude da calma e paciência.

Aos estudantes, professores, gestores participantes das escolas municipais de Belo Horizonte que prontamente abriram as portas de suas instituições e espelharam seu cotidiano e luta por uma educação de qualidade.

RESUMO

A proposta deste estudo passa pela análise do uso da tecnologia como instrumento potencializador do trabalho do professor. O estudo não pretendeu formatar ações, mas possibilitar a visibilidade, a discussão e o enriquecimento de ideias sobre as experiências desenvolvidas através do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC's na Educação, com uso de materiais com licença livre de uso, as *Creative Commons*. Decorrente de experiências com TDIC's, mesmo antes da crise sanitária de 2020, que ensaiava um impulso em direção à escola, foi criado para tal fim, de minha autoria, em parceria com o Curso de Design da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, o REA GOTAS - Recurso Educacional Aberto Grupo Operacional Trabalho e Aprendizagem Social. O recurso educacional é uma ferramenta que poderá ser adaptada ao desejo do plano de aula elaborado por professores para atingir, neste trabalho, tanto estudantes do Ensino Fundamental como da modalidade de Educação de Jovens e Adultos. O processo de investigação, *in loco*, permeou um estudo de caso, fóruns, entrevistas e a aplicação de questionário, voltado para uma amostra de 10 escolas, das quais conseguimos 6 escolas da rede municipal situadas na região Norte da cidade de Belo Horizonte, mais precisamente nas turmas do final do 1º Ciclo de Alfabetização, os então 3ºs anos (6 salas) e turma da EJA (4 salas), sendo 127 estudantes, 16 professores e 11 gestores. Envolveu pesquisa de campo exploratória, fórum de discussões, questionários e entrevistas como parte da abordagem de campo qualitativa, para melhor compreender aspectos subjetivos de fenômenos filosóficos, políticos e sociais. O método utilizado foi o hipotético indutivo. O objetivo geral foi desenvolver e aplicar um recurso educacional aberto, livre e gratuito, como instrumento potencializador do trabalho do professor num processo de ensino aprendizagem em uma rede educacional pública, como mediação tecnológica na construção do conhecimento. Para tal tomamos os olhares de Vani Moreira Kenski (2012), Graciéle Nissola Casa Grande (2016), José Moran (2014; 2021), Marina Pinto Bizarro de Freitas (2020), Eli Lopes (2015), Luciana Hilu e outros (2015). Numa linha comum, os autores acreditam na possibilidade de alocar e sustentar materiais de forma praticamente gratuita, para efeito de *download* de escolas, professores e alunos, ainda permitindo a cocriação, colaboração e conectivismo no seu uso. Foi observada disposição para mudança de comportamento ao se trabalhar com tecnologia digitais, a partir da participação dos envolvidos; entendeu-se o processo de avaliação como forma de inclusão no processo de construção contínuo do produto utilizado, que possibilita transformações aos sujeitos participantes como agentes de transformações e participação na construção do conhecimento, que a partir das suas necessidades pedagógicas podem transformar informação em conhecimento. Conclui-se que o REA Gotas é um instrumento que, aliado ao fazer docente, é capaz de potencializar o trabalho do professor. Também que o pós-pandemia abriu portas que poderiam potencializar políticas públicas visando à inclusão tecnológica para o desafio da mudança no sistema educacional; porém, apesar do investimentos polarizado pela aquisição de equipamentos e da melhoria do acesso a rede de informações, houve o recuo em nome do Novo Normal, pós-pandemia, frente às ideias que poderiam capacitar professores e a comunidade escolar para serem protagonistas de perspectivas desatreladas da ideia de somente o professor seja o dono do conhecimento trabalhado no espaço escolar.

Palavras-chave: Educação. Aprendizagem. Recursos Educacionais Abertos. Tecnologia Digitais e Objetos de Aprendizagem.

ABSTRACT

The study proposal involves analysing the use of technology as an instrument to enhance the teacher's work. The study did not intend to format actions, but to enable visibility, discussion and enrichment of ideas about the experiences developed through the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in Education, using materials with a free license, Creative Commons. Resulting from experiences with DICT's, even before the 2020 health crisis, which were rehearsing an impulse towards school, it was created for this purpose, by me, in partnership with the UFMG Design Course, the REA OTAS - Open Educational Resource Operational Group Work and Social Learning. The educational resource is a tool that can be adapted to the needs of the lesson plan created by teachers to reach, in this work, both students from Elementary School and Youth and Adult Education. The on-site investigation process involved a case study and the application of a questionnaire, aimed at a sample of 10 schools, of which we obtained 6 schools from the municipal network, located in the northern region of the city of Belo Horizonte, but precisely in the classes at the end of the 1st Literacy Cycle, the then 3rd years (6) and EJA class (4). It involved exploratory field research, discussion forums, questionnaires and interviews as part of the quantitative field approach to better understand subjective aspects of philosophical, political and social phenomena. The method used was the hypothetical inductive one. The general objective was to document how school communities use technology in their daily lives, and describe their feelings, their evaluation of the process, their desires in the relationship with a free tool for the educational process. To do this we took the views of Vani Moreira Kenski (2012), Graciéle Nissola Casa Grande (2016), José Moran (2014; 2021), Marina Pinto Bizarro de Freitas (2020), Eli Lopes (2015), Luciana Hilu and others (2015). A willingness to work with digital technology was observed, based on the participation of those involved, the evaluation process was understood as a form of inclusion in the continuous construction process of the product used that enables transformations for the participating subjects as agents of transformation and participation in the construction of knowledge, which based on their pedagogical needs can transform information into knowledge with the potential to build a common database of dynamic student experiences with pedagogical potential. It is concluded that the post-pandemic period opened doors that could enhance public policies aimed at democracy in the process of technological inclusion for the challenge of changing the educational system; however, despite investments polarized by the acquisition of equipment and improved access to the information network, there was a retreat in the name of the New Normal, post-pandemic, in the face of ideas that could train teachers and the school community to be protagonists of perspectives unrelated to the idea of only the teacher being the owner of the knowledge worked in the school space.

Keywords: Education. Open Educational Resources. Digital Technology and technological innovation.

LISTA DE SIGLAS

AS-	Aprendizagem Significativa
APP-	Aplicativo
BNCC-	Base Nacional Curricular Comum
CAPES-	Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETIC-Org-	Centro Brasileiro de Estudos para Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CGI-	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CONAE-	Conferência Nacional de Educação
DVD-	Disco Digital Versátil
EAD-	Educação à Distância
ECDD-	Escola de Comunicação e Design Digital/Instituto IFINET
EI-	Educação Infantil
EF-	Ensino Fundamental
EJA-	Educação de Jovens e Adultos
ERE-	Ensino Remoto Emergencial
FaE-	Faculdade de Educação
FI-ADMIN-	Gerenciamento de Fontes de Informação
FIOCRUZ-	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB-	Instituto de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH -	Índice de Desenvolvimento Humano
IQVH-	Índice de Qualidade de Vida Humana
LDB-	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LILACS-	Informação Científica e Técnica em Saúde da América Latina e Caribe
LORI-	Método de avaliação de Objetos de Aprendizagem
MOOC-	Massive Open Online Course, também conhecidos como Cursos online Abertos e Massivos
NIC-	Núcleo de informação e Coordenação do Ponto BR
OA-	Objetos de Aprendizagem
PAE-	Projeto Abrindo Espaço
PATI-	Projeto Aluno de Tempo Integral
PBH-	Prefeitura de Belo Horizonte
PDF-	Formato Portátil de Documento
PDI-	Projeto de Desenvolvimento Institucional
PNAD-	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PPP-	Projeto Político Pedagógico
REA-	Recurso Educacional Aberto
SEED/PR-	Secretaria de Educação do Estado do Paraná
SPSS-	Programa Aplicativo Estatístico
TIC's-	Tecnologia da Informação e Comunicação
TDIC's-	Tecnologia Digital da Informação e Comunicação
UFMG-	Universidade Federal de Minas Gerais

UFRS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei
UNESCO- Organização para as Nações Unidas
WIX- Criador de sites

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – PÁGINA INICIAL DO REA GOTAS	16
FIGURA 2 – CICLO GERAL DE REA	17
FIGURA 3 – DIRETRIZES PARA APRENDIZAGEM REA	18
FIGURA 4 – PESSOAS QUE UTILIZARAM A INTERNET NA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS DE IDADE (%).....	38
FIGURA 5 – PANORAMA DO USO DA INTERNET DO PAÍS (%).....	40
FIGURA 6 – METODOLOGIA REA	50
FIGURA 7 – PERSONAGEM DE ANIMAÇÃO CRIADO PELOS ESTUDANTES	57
FIGURA 8 – SIMULAÇÕES DE EXERCÍCIOS NO REA GOTAS.....	59
FIGURA 9 – IMAGENS DE AULA NO REA-GOTAS	61
FIGURA 10– VIDEO UTILIZADO EM AULA NO REA GOTAS.....	63
FIGURA 11 – ÁUDIO DE AULA REA GOTAS.....	64
FIGURA 12 – TEXTO PARA AULA DE CIÊNCIAS REA GOTAS.....	65
FIGURA 13 – ESTUDO SOBRE ENCONTROS VOCÁLICOS REA GOTAS	68
FIGURA 14 – APRESENTAÇÃO DO MOOC – CURSOS ON LINE.....	69
FIGURA 15 – PAGINA INICIAL DO REA GOTAS	70
FIGURA 16 – PÁGINA INICIAL DO ADMINISTRADOR DO WIX REA GOTAS NA AULA DE CIÊNCIAS	72
FIGURA 17 – PÁGINA FINAL DO ADMINISTRADOR DO WIX REA GOTAS NA AULA DE CIÊNCIAS	72
FIGURA 18 – PAGINA DE AULAS TEMÁTICA REA GOTAS.....	73
FIGURA 19 – ORGANIZAÇÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	78
GRÁFICO 1 – PERFIL DOS ENTREVISTADOS	94
GRÁFICO 2 – USO DE TECNOLOGIAS	95
GRÁFICO 3 – USO DE TECNOLOGIAS APP E SITE	96
GRÁFICO 4 – USO DO RECURSO 1	97
GRÁFICO 5 – USO DO RECURSO 2.....	98
GRÁFICO 6 – SENTIMENTOS DE INCLUSÃO	99
GRÁFICO 7 – QUALIDADE DO ACESSO	100
GRÁFICO 8 – AVALIAÇÃO DO PROCESSO	101
GRÁFICO 9 – ANSEIOS SOBRE O RECURSO	102
GRÁFICO 10 – PERFIL EJA.....	103
GRÁFICO 11 – USO DO RECURSO EJA	104
GRÁFICO 12 – USO DE TECNOLOGIA EJA 1	105
GRÁFICO 13 – USO DE TECNOLOGIAS EJA 2	106
GRÁFICO 14 – SENTIMENTOS DE INCLUSÃO EJA	107
GRÁFICO 15 – SENTIMENTOS DE INCLUSÃO COLETIVO EJA.....	109
GRÁFICO 16 – AVALIAÇÃO RELAÇÕES COM O RECURSO EJA	110
GRÁFICO 17 – AVALIAÇÃO RELAÇÕES COMPORTAMENTO E AMBIENTE EJA	111
GRÁFICO 18 – AVALIAÇÃO QUALIDADE E CONHECIMENTO	112
GRÁFICO 19 – ANÁLISE DOS ANSEIOS SOBRE O RECURSO EJA.....	113
QUADRO 1 – CRITÉRIOS LORI	53
QUADRO 2 – ACESSO À ESCOLA.....	74
QUADRO 3 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	79

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1 - INTRODUÇÃO	16
1.1 - QUESTÕES DA PESQUISA	21
1.2 - OBJETIVO DA PESQUISA	21
1.3 - JUSTIFICATIVA.....	22
1.4 - ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	24
2 - A VIDA CADA VEZ MAIS DIGITALIZADA.....	27
3 – EDUCAÇÃO ABERTA, PERSPECTIVAS E REFLEXÕES E RELAÇÕES COM AS NOVAS TECNOLOGIAS.....	32
3.1 - EDUCAÇÃO ABERTA.....	32
3.2 - NOVAS PERSPECTIVAS DIANTE DA TECNOLOGIA	35
3.3 - A REFLEXÃO SOBRE A SOCIEDADE E SUAS RELAÇÕES COM OS NOVOS CANAIS TECNOLÓGICOS	37
4 - USOS DA TECNOLOGIA NA ESCOLA.....	46
4.1 - POSSÍVEIS MUDANÇAS DA TECNOLOGIA NO CONTEXTO DA ESCOLA.....	46
4.2 – O USO DE APLICATIVOS DE FORMA EDUCATIVA	48
4.3 – RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS – REA.....	49
4.3.1 - Animação.....	56
4.3.2 – Simulações.....	58
4.3.3 - Imagens	60
4.3.4 - Fragmentos de vídeos.....	62
4.3.5 - Áudios.....	64
4.3.6 - Textos virtuais.....	65
4.3.7 - Infográficos	66
4.3.8 - Módulos de estudo.....	67
4.3.9 - Cursos - MOOC	68
4.4 - A CONSTRUÇÃO DO REA-GOTAS.....	70
5 – PERCURSO METODOLÓGICO.....	76
5.1 - METODOLOGIA	76
5.2 - APLICAÇÃO DO RECURSO.....	81
5.3 - PROPOSTA DO PRODUTO ESPERADO	84
6 – ANÁLISE DE DADOS	86
6.1 - ADAPTAÇÃO A UMA FERRAMENTA LIVRE E GRATUITA.....	86
6.1.1 - Perfil das escolas pesquisadas na regional	86
6.1.2 - Perfil docente	88
6.1.3 - O uso de aplicativos na construção dos planos de aulas.....	89
6.1.4 - Estudantes do EF	93
6.1.5 – Análise da EJA.....	102
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	115

REFERÊNCIAS	123
APÊNDICES	131
APÊNDICE A - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. ANÍSIO	131
APÊNDICE B - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. VISCONDI.	132
APÊNDICE C - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. HEITOR	133
APÊNDICE D - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. SOL	135
APÊNDICE E - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. JOTA.....	136
APÊNDICE F - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. HERMES ...	137
APÊNDICE G - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. FINAGROSSI	141
APÊNDICE H - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. VALENTE..	143
APÊNDICE I - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. CADALFONSO MONTESE	144
APÊNDICE J - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. PROFESSOR FREIRE	145
APÊNDICE K - CONHECENDO AS ESCOLAS ENVOLVIDAS NA PESQUISA/ESC. BRANCA DE NEVE	147
APÊNDICE L - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - CIÊNCIAS - EMMAO	148
APÊNDICE M - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMPDA	152
APÊNDICE N - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - HISTÓRIA - EJA – EMPDA.....	156
APÊNDICE O - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - MATEMÁTICA - EJA – EMPDA	161
APÊNDICE P - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - LINGUA PORTUGUESA – ALFABETIZAÇÃO/EJA – EMPDA’	165
APÊNDICE Q - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - LÍNGUA PORTUGUESA - EMRCVAL	168
APÊNDICE R - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - LÍNGUA PORTUGUESA 2 - HIRAMA	171
APÊNDICE S - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - LÍNGUA PORTUGUESA 3 - HIRAMA	175
APÊNDICE T - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - MATEMÁTICA – EM JOSEFINA – 3º ANO FUNDAMENTAL.....	179
APÊNDICE U - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMJOSEFINA	183
APÊNDICE V - PLANO DE AULA - ROTEIRO DE AULA - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMJOSEFINA	187
APÊNDICE W – QUESTIONÁRIO - PARA OS ESTUDANTES EJA:.....	191
APÊNDICE X – QUESTIONÁRIO - PARA OS ESTUDANTES FUNDAMENTAL:	197
APÊNDICE Y – QUESTIONÁRIO - PARA OS GESTORES.....	202
APÊNDICE Z– QUESTIONÁRIO - PARA OS PROFESSORES – EJA.....	205
APÊNDICE AA – QUESTIONÁRIO - PARA OS PROFESSORES	210
APÊNDICE AB - QUESTIONÁRIO ON LINE PARA GESTORES.....	215
ANEXOS	222
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O DIRETOR/GESTOR – RECURSO EDUCATIVO.....	222

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA O PROFESSOR – RECURSO EDUCATIVO.....	225
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PAIS DOS VOLUNTÁRIOS DA PESQUISA	228
ANEXO D – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS ALUNOS VOLUNTÁRIOS DA PESQUISA.....	232

APRESENTAÇÃO

“A educação que precisamos há de ser a que liberta pela conscientização. A que comunica e não a que faz comunicados.”

Paulo Freire (1996)

Atuando há mais de uma década na Educação Infantil (EI) e no Ensino Fundamental (EF), tenho constatado que a importância das famílias como parceiras no processo educacional, mesmo garantido pela legislação, as condições de inclui-las pedagogicamente no trabalho realizado nas escolas em que atuo tem sido uma busca constante de novas estratégias. Busquei em experiências de colegas e de escolas públicas e privadas, em revistas de educação, nas teorias a respeito, nas formações acadêmicas e na legislação atual. Assim, estimulado pelas adversidades que surgiram ao longo dos anos, procurei renovar minha prática e buscar respostas.

Minha primeira experiência na docência foi em escola pública do estado, em 2004, numa região de muita demanda por escola e pouco oferta de qualidade no ensino. Nosso cotidiano era marcado, devido ao tamanho da escola, pela falta de professores, poucos especialistas e, é claro, pela indisciplina. Num primeiro momento me assustei, mas em contato com a gestão entendi como a escola lidava com os problemas cotidianos. E entendi o quanto era importante resolver um problema de cada vez e sempre com a presença da família, que trazia um novo ar na relação com os estudantes. A autoridade da família sobre a vida da criança e/ou adolescente era determinante para coibir os desacertos na relação com a escola. O problema era que a comunicação com a escola se dava por bilhetes, através do estudante, o telefone da escola nem sempre estava disponível para tal intento e nem sempre as famílias tinham telefone.

Junto à gestão sugeri fazer uma comunicação ativa junto às famílias. Caso o bilhete não chegasse no tempo desejado, íamos a casa dos estudantes e entregávamos a convocação pessoalmente. Junto a isso na ficha foi acrescentada o telefone de alguém próximo ou vizinho. Foi um choque para os estudantes que rapidamente entenderam a emergência da escola e a disciplina foi naturalmente se equilibrando com as idas e vindas das famílias à escola. Com o sentimento de sossego sugerimos aos professores intentarem atividades nas quais os estudantes poderiam trazer temas da comunidade em seus trabalhos de classe. Ressuscitamos a fanfarra da escola, as atividades que possibilitavam a presença da comunidade entraram de vez no

calendário e a escola naquele período começou a ser repensada fisicamente nesse sentido e os professores discutiram o Projeto de Desenvolvimento Institucional de 2004 - PDI, com bases nessas diretivas e a instituição se transformou.

Em 2005, fui convidado para abrir uma nova escola do estado dentro do sistema socioeducativo para crianças e adolescentes infratores. Fui contratado como vice-diretor pela Secretaria Estadual de Educação. Achei uma oportunidade única, pois iria entender na prática todo processo de abertura de uma instituição do nada. Este processo me proporcionou muita aprendizagem na área de gestão escolar dentro de carceraria e mais ainda nas relações pedagógicas e docentes em todo estado de Minas Gerais dentro desse tipo de sistema.

Como em todo sistema educacional haviam pontos de efervescência. Mais ainda pelas características de reclusão da nossa clientela que era mantida pelos agentes socioeducativos, parceria com a Secretaria de Defesa Social, mas infelizmente cada escola que abríamos nos centros socioeducativos eram severamente atingidas por esses eventos e nossos professores corriam risco físico, pois os centros tinham um estopim curto para esses pontos que chamávamos de “Rebelião”. Infelizmente qualquer acontecimento dentro do centros atingiam a escola.

Dentro de cada centro haviam intervenções diferentes de instituições religiosas, que tentavam manter a “espiritualidade” de nossos estudantes, mas nem sempre com êxito. Mais uma vez sugeri a intervenção mais pontual da família nas escolas, direcionamos o trabalho para manifestações culturais, e a materialidade seria endereçada a eventos que traziam a família para dentro da escola e de certa forma a sua presença trazia um melhor clímax pedagógico para nosso funcionamento. Fui aprovado no meu primeiro concurso público na Educação Infantil, em 2005. Numa negociação dura, tive que negociar o trabalho em meio período no estado.

Com mudanças políticas no estado, houve também mudanças nas gestões. Em 2006, fui indicado por colegas professores a assumir um cargo de Coordenador de Projetos, PATI-Aluno de Tempo Integral e PAE-Abrindo Espaços, também numa escola estadual. Ao contrário das experiências anteriores já no princípio dos projetos havia participação não só da família mas de toda comunidade em atividades culturais da escola (PAE) e das famílias das crianças no (PATI). O trabalho no PAE era fabuloso: quanta materialidade era produzida pela comunidade, como artesanato de diversas modalidades e participação em aulas de dança e meditação. Mas no PATI percebi que minhas professoras não se sentiam à vontade com a presença constante das famílias

na escola. Em compensação, os gráficos demonstravam que as crianças aprendiam mais com elas por perto. Então fiz uma oitiva com as professoras e elas relataram muitas dificuldades para realizar o pedagógico, se sentiam observadas o tempo todo, cobradas por coisas que elas nunca fizeram antes e que elas haviam aprendido a trabalhar de outro jeito.

Ao ouvir as professoras me senti culpado, pois achei que estava cobrando delas em demasia, nunca havia tido uma experiência em sala de aula e tão pouco ser referência de uma turma de crianças. Certo de que devia corresponder à minha demanda pedagógica, não renovei o contrato com a escola no próximo ano. Particpei de uma designação para professor do ensino fundamental numa escola da região norte em Belo Horizonte com a intenção de ali trabalhar por 2 anos e retornar à gestão.

Mas não foi o ocorrido. Trabalhei nove anos nesta escola, coloquei à prova a maioria de minhas questões que mim afligiam, usei a tecnologia para registrar atividades e promovi roteiros de aprendizagem de meus alunos e transformava-os em DVD para que os pais assistissem. Envolvia as famílias em projetos dentro e fora da escola e registrava tudo digitalmente, as reunia na escola para assistirmos filmes fora do horário escolar, e fazíamos discussão sobre o momento que a comunidade vivia. Infelizmente tive que abandoná-la por causa de minha aprovação no segundo concurso para professor do Ensino Fundamental no município.

De vez na rede municipal, em 2012, percebi os mesmos sentimentos adversos de colegas do Ensino Fundamental com relação a participação da família na escola. E que a participação, ou melhor a não participação, era vista como comum. Claro que a situação se agravava por uma serie de fatores, dentre eles o econômico e o social. Porém, devido às experiências anteriores, consegui trazer grande parte das famílias para perto da escola. As colegas diziam que era por causa do gênero, eu dizia que tinha jeito e mostrava os caminhos, mas para elas era muito trabalhoso.

A vontade de entender a aproximação desses territórios, escola e família, e quais mecanismos e instrumentos poderiam favorecer esse movimento com o uso das tecnologias digitais me fizeram aprofundar minhas ações em um duplo processo de inclusão escolar: os das famílias e da escola frente as TDIC's - Tecnologias Digitais Informação e Comunicação como ferramenta de inclusão que favorecesse o processo educacional de seus filhos.

De certo que ao longo dos anos fui testemunha ocular de todos os tipos de emoções dos papais. Observando os registros de trabalhos anteriores por fotografia e filmagens, feitos junto às famílias, percebi o quanto era importante para elas estarem presentes na escola. A rigor, elas só iam à escola em dias de festas, e/ou, quando convocadas para atender as emergências comuns no cotidiano acadêmico. Percebia que o que impossibilitava a participação de papais e mães nas atividades desenvolvidas no interior da escola era uma vontade pedagógica mediada por novos caminhos, acordos e papéis.

A medida que percebia o desenvolvimento das crianças e o entrosamento das famílias às atividades realizadas em minhas turmas, via resultados positivos e com a popularização da máquina digital comecei a fazer novas provocações. Se em 2012 o trabalho era apenas registrar os eventos das turmas em “DVD”, disco que grava arquivos digitais, contendo a leitura das atividades na escola com narração, textos, fotos das atividades das crianças, reações dos pais, vídeos e fotos da mesma turma. Os avanços tecnológicos me possibilitaram avançar mais.

Em 2015, as divulgações dos trabalhos já eram mais instantâneas depois de um triênio com uma mesma turma de Educação Infantil, digitalizei a maioria das atividades em sala a cada ano e enviei para as famílias que demonstraram muita emotividade e agradecimento por registrar aqueles momentos desconhecidos por eles.

Fui reconduzido ao berçário e agora munido de uma experiência com novos suportes textuais na forma digital. Em 2017, agora como referência e com uma equipe cheia de vontade de inovar. Já tinha em mente há algum tempo de que as famílias poderiam participar ao vivo, ou serem enviados a elas vídeos de nossas atividades realizadas naquele dia, através de um aplicativo de mensagens instantâneas conhecido como *WhatsApp*. O aplicativo resolvia a questão da interatividade da família com a escola, mas fez emergir outras.

Repensei os percalços apresentados e então, a partir das dificuldades elencadas, fiz um projeto que veio dar respostas às dificuldades levantadas pelo grupo. Além de questões legais relativas à exposição de imagem da criança, à timidez das colegas, a outra estava relacionada à curadoria que seria responsável em separar e orientar o processo de comunicação e em preservar a imagem das professoras.

Mesmo assim, o propósito de dar uma leitura aos pais das atividades realizadas com seus filhos nesta turma através do aplicativo (APP) tomou conta do processo comunicativo em minhas turmas; percebi que o processo de inclusão dos pais, tanto na escola, como nas

interações com o aplicativo também avançava. A estratégia inicialmente envolvia usar um aplicativo popular, de fácil acesso e operacionalidade como o *WhatsApp*, para divulgar nossos trabalhos junto às crianças, para informes, convocações urgentes, perguntas de rotina e momentos de diálogo mais sentimentais entre pais e filhos.

A aceitabilidade de novas tarefas não foi fácil, aos poucos o engajamento de todos os envolvidos no processo foi quebrando tabus. Não obstante, comecei a entender que as famílias na EI e no EF poderiam ter acesso a outros dados, como: se a criança merendou, se está doente, se dormiu, se participou do parquinho, das atividades e acima de tudo se está bem. Incluir a família nesse aspecto parecia algo surpreendente e assim o fiz.

Com o projeto em desenvolvimento, os medos aumentavam, situações novas apareciam todos os dias, o que nos fazia avaliar e atualizá-lo constantemente; em 2018, com uma equipe nova mais aberta a ideias novas e mais produtora, o processo de inclusão aos meios digitais foi menos doloroso. Mas o avanço incomodava silenciosamente nossos pares, pois as famílias começavam a divulgar a nova forma como estávamos trabalhando. Minha participação na CONAE-Conferência Nacional de Educação em 2018, como representante dos pais, me fez perceber que a Educação Tecnológica já estava sendo assediada por muitos estados. E agora sendo eleito novamente para representar o Estado de Minas na CONAE em 2024, percebi que já não se encontram fronteiras para adorná-la ao território escola.

Analisando a pauta nacional sobre tecnologia, percebi que estava no caminho certo e reformulamos o projeto, criando regras para os pais, limites para os professores participantes e ponderações estabelecidas pela escola, e pedi a inclusão de nossa forma de trabalhar no projeto político da escola. A febre na sociedade dos grupos de conversações por aplicativos crescia e foi importante suporte para continuarmos o projeto. Na primeira avaliação do grupo da EI percebemos o quanto o projeto trazia transparência do nosso trabalho e tranquilidade para os pais. Chegamos a temer que com o projeto os pais se sentiriam acomodados e não viriam a escola quando convocados. Engano nosso! Nossas reuniões eram sempre lotadas e carregadas de depoimentos emotivos de pais pela participação no projeto e de como as crianças se percebiam nas fotos e vídeos. No mesmo ano resolvemos transmitir uma atividade ao vivo através de vídeo conferência e assim fizemos.

Entre 2018-2019, com a mesma turma no EF-Ensino Fundamental, o trabalho continuava a todo vapor com o grupo de “WhatsApp”, que também trazia informação aos pais

de como foi o dia na escola. O trabalho era mais intenso e dinâmico e as famílias sempre participativas, apesar de serem famílias mais vulneráveis demonstravam intensa prontidão ao projeto. Como professor referência não era o único em sala de aula. Mas como as crianças eram mais independentes era mais fácil conduzir as atividades, os registros e os atendimentos. Exigia intenso planejamento e pesquisa, mas era muito gratificante. Durante a pandemia, as famílias me procuraram, mesmo as crianças não sendo mais minhas alunas, e fizemos um projeto de apoio a alfabetização enquanto as escolas estavam fechadas.

De 2018 a 2020, com a mesma turma de EI e com o uso de aplicativo se expandindo por causa da pandemia, usei melhorias do aplicativo que oferecia novas funções, e agora usávamos também um aplicativo de reuniões por videoconferência chamado “*Google Meet*”. Novos comportamentos dos envolvidos no processo de aprendizagem das crianças ficaram bem evidentes. Os pais se aproximaram um dos outros e começaram a se descobrir no grupo, trocando todo tipo de informação relativa à escola e ao desenvolvimento de seus filhos. Durante a pandemia continuei trabalhando com as famílias de EI; foi uma experiência única, muita pesquisa, flexibilidade de horários e parcerias foram firmadas com os pais.

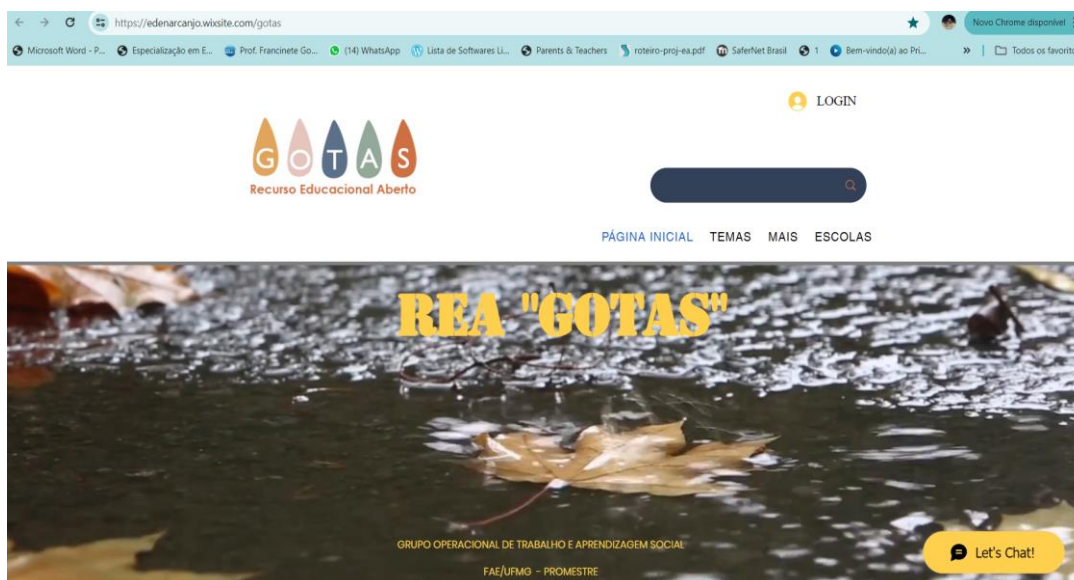
Essas experiências no trabalho também trouxeram à tona outras questões. Querendo entender um pouco mais sobre essas perspectivas em torno do projeto, busquei formação específica. Por isso fiz uma pós-graduação em 2019 em Computação para a Educação Básica. O curso me proporcionou descobertas que contribuíram bastante para compreender melhor a linguagem da informática, os recursos, os ambientes virtuais de aprendizagem disponíveis e as possibilidades educacionais usando os recursos virtuais. Tal experiência me levou a participar de um livro *Computação aplicada à Educação Básica, (2021)*, como organizador e como autor de um dos artigos falando de experiências de inclusão tecnológica de famílias pais de bebês.

Creio que hoje, pela novidade que cada hoje nos traz, tenho muito para entender da relação desses territórios por meio da tecnologia, mas percebo que já caminhei um pouco e já posso contribuir com algo a mais para colegas e a sociedade. Pois entendo que nossas experiências nos provocam a ser quem somos.

1 - INTRODUÇÃO

Os REA - Recursos Educacionais Abertos podem ser simplesmente quaisquer recursos educacionais disponíveis, plugados ou não, oferecidos gratuitamente tanto para o professor como para o estudante (FIOCRUZ, 2019). Neste trabalho com foco no Ensino Fundamental e na modalidade EJA-Educação de Jovens e Adultos, abordaremos as possibilidades da relação ocorrida em sala de aula, de forma plugada, utilizando a Plataforma WIX¹. Como base de construção do REA-GOTAS - Recurso Educacional Aberto Grupo Operacional de Trabalho e Aprendizagem Social, com acesso pelo site: <https://edenarcanjo.wixsite.com/gotas>, Figura 1.

Figura 1 – Página Inicial do REA GOTAS

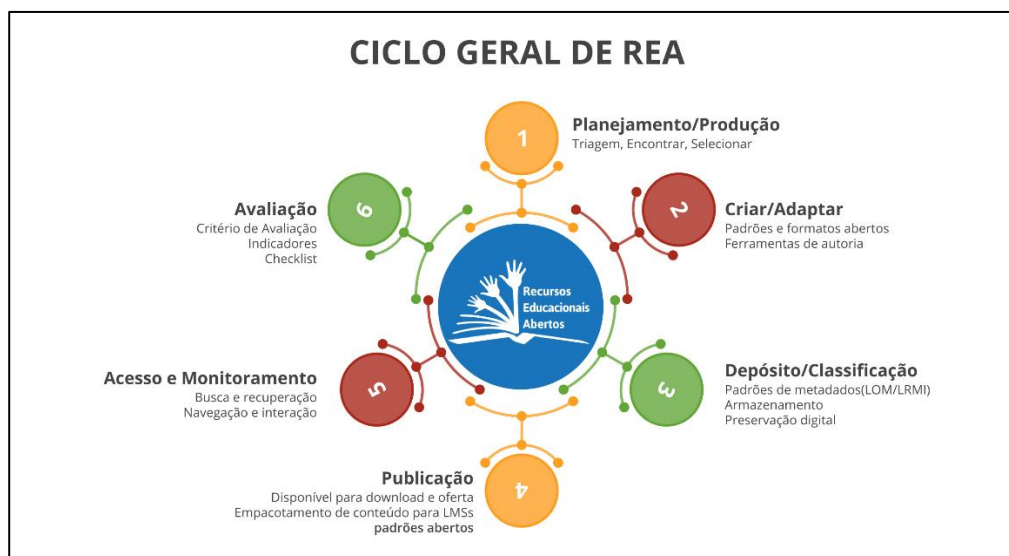


Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

¹ Wix é um criador de site poderoso e intuitivo, equipado com ferramentas que podem ajudar você a criar desde um blog pessoal até uma plataforma de nível empresarial para seu negócio. E não é só isso: você não precisa ter nenhum conhecimento de programação para criar um site personalizado na plataforma. Além disso, o Wix conta com recursos para eCommerce, marketing, agendamento, gestão de marcas e muito mais. Com uma forte presença no setor web, o Wix tem uma longa história como líder em web design, sendo um pioneiro no uso de novas tecnologias, como a criação de sites com inteligência artificial. <https://pt.wix.com/blog/2023/11/o-que-e-wix/#:~:text=Wix%20%C3%A9%20um%20criador%20de,um%20site%20personalizado%20na%20plataforma.>

Existem diversas formas de reconhecer um REA, porém, a determinante máxima é aquela que sua construção se baseie na utilização de materiais cuja licença seja de uso livre, vinculadas às licenças Creative Commons.

Figura 2 – Ciclo Geral de REA

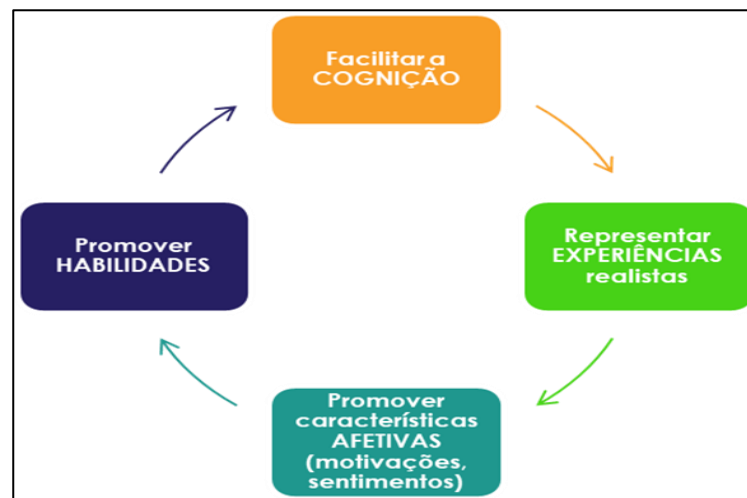


Fonte: Ministério da Saúde/FIOCRUZ (2019).

A autoria, de maneira aberta, coloca os materiais em rede, impulsionados pela internet. Visa promover pelo menos cinco pontos, denominados liberdade, “que são o acesso para reter cópias, uso e reuso, readaptação em diferentes contextos, recombinação e redistribuição de REA, baseado na ideia de bens comuns. Esta relação visa promover, como mostra a figura 2, um ciclo que envolve: planejamento, criação, classificação, publicação, acesso e monitoramento e a avaliação.

Segundo, Debora Furtado (2019, p.10), na visão da CAPES, no programa Universidade Aberta Brasil, podem ser considerados “[...] materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros”. As diretrizes para a Aprendizagem REA, mostradas na Figura 3, ressaltam quatro pontos importantes: a cognição, as experiências, os sentimentos e as habilidades (FIOCRUZ, 2019).

Figura 3 – Diretrizes para Aprendizagem REA



Fonte: Ministério da Saúde/FIOCRUZ (2019).

Uma das questões que implicam valor em sua utilização é o apoio concreto do acesso ao conhecimento (UNESCO/COL, 2012). A chave, portanto, se torna o acesso, a permanência, a permissão de uso e a colaboração interventiva do público em questão. Por se tratar de questões do âmbito da legalidade, os REA se ancoram numa legislação já constituída, que implica na permissão de uso e reuso a partir da obra original, quando necessário. São as *Creative Commons*. Mesmo podendo fazer uso do material, a legislação estabelece parâmetros de sua extensão de propriedade.

A observação de regras relacionadas à propriedade de produção intelectual nas escolas pode gerar desde cedo novas posturas frente ao que se produz na escola, com uma produção sustentável, limpa e flexível. Partindo de uma visão de propriedade na qual, ao conhecer as produções da comunidade escolar o outro poderá ou não intervir, complementar, criticar e identificar-se em diversas publicações. Parte-se da cultura do “meu” para algo maior, que pode se deslocar para as preposições do “nosso”, que numa perspectiva de construção coletiva se torna, inevitavelmente, catalisador para novas descobertas. Assim o termo REA, segundo Hilu e outros (2015), vem sendo uma forma de democratização do conhecimento, pois não haveria necessidade de compra de livros, ou qualquer outro insumo pedagógico físico tradicional para incluir o sujeito.

Já existem iniciativas no país que estão discutindo a questão do livro didático dentro da TDIC's, porém de forma aberta. Segundo Hilu e outros (2015), falando sobre o Projeto Folhas:

No Brasil, especificamente na educação básica, temos a experiência do Projeto Folhas e do Livro Didático Público, implementada entre 2003 e 2010 no Estado do Paraná. O projeto Folhas foi basicamente um processo de formação continuada dos professores, por meio da produção colaborativa de textos de conteúdos pedagógicos, que constituíram material didático para os alunos e apoio ao trabalho docente. Devido a uma demanda da época (a compra de livros didáticos para o ensino médio), do Projeto Folhas acabou nascendo a ideia do Livro Didático Público. (Hilu *et al.*, 2015, p.135).

Nesse sentido, a proposta dos REA é abrir caminho para a comunidade escolar explorar novas oportunidades de acesso ao conhecimento. A internet é o grande potencializador desta relação. Hilu e outros (2015, p.138) acreditam que esta pode “alocar e sustentar materiais de forma praticamente gratuita, para efeito de “download” de escolas, professores e alunos, ainda permitindo a cocriação, colaboração e conectivíssimo no seu uso.”

Nesta pesquisa, também fazemos a discussão sobre a importância de avaliar a qualidade do acesso a meios cada vez mais rápidos de comunicação que poderiam direcionar as ações para o REA, facilitando assim o processo de entrada e permanência nas discussões. Ao ver os 127 alunos, 16 professores e 11 gestores que participaram da pesquisa com um olhar voltado para suas escolas, mas com base num único recurso potencializador de aprendizagem, percebi o quanto era importante usar o máximo possível dos suportes e aspectos do REA.

Considerando que exista uma diversidade de caminhos já elencados de plataformas. E que por sua vez poderiam ser encaminhados por diversos suportes de comunicação digital, sendo: *streamings, posts, webinars*, gêneros digitais, como *blogs, tweets*, mensagens instantâneas, *memes, GIFs, vlogs, fanfics*, entre diversos outros, mas o que escolhemos foi o site através do WIX. Nosso estudo, então, se alicerça na plataforma WIX, uma das plataformas mais utilizadas em todo o mundo no campo de construção de sites.

No entanto, pouco se sabe sobre sua performance e alcance no meio educacional, o que talvez nos revele como pioneiros nesta atitude. Uma vez que a perceptível vulnerabilidade de todos no processo se espelhe na incapacidade dos gestores municipais de atrelar o atual momento com a construção de políticas públicas educacionais condizentes. O que talvez nos impulse a sermos disseminadores da ideia e de possibilidades ávidas por investimentos intelectual e material condizentes com a real situação das escolas no país.

Para compreendermos e sustentarmos o conceito de REA poderemos analisar, segundo Caligiorne (2015), o Banco Internacional de Objetos Educacionais. É um portal que visa auxiliar o docente ao disponibilizar recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas. Também segundo o autor, incentiva a utilização da tecnologia na busca de conhecimento, a investigação e a construção de projetos de modo compartilhado entre todos os envolvidos.

Nessa perspectiva é necessário compreender que para usufruir desses recursos é necessário entender também a metodologia REA, que lhe dá lógica de construção (Lopes, 2021). Uma das ideias principais que sustentam a discussão é a de granularidade: ela define o aspecto quantitativo de possibilidade dos R's num recurso. Assim, quanto maior o grau de granularidade, maior condição tem o recurso para uso e reuso.

Consideramos relevante investigar sobre a vida dos participantes da pesquisa. Cada escola traz consigo histórias diferentes de relação com a tecnologia. Podendo ser de aceitação e/ou negação. A percepção desses olhares torna a pesquisa importante no sentido de promover a escuta e apontar os sentimentos de seus participantes.

A maneira como os gestores e professores se apropriaram dos desafios também é interessante entender. Assim como eles se veem no processo e como buscam auxílio para resolver as novas questões, básicas para o funcionamento de qualidade e de seu cotidiano frente ao uso da tecnologia tem provocado formas diferentes de lidar com tais processos. Da mesma forma, nos interessa entender como os professores estão migrando seu conhecimento tecnológico pessoal usado nas suas lidas diárias para suas turmas como forma de melhorar o ensino, ou não.

Para além da compreensão do conceito de REA, é necessário permitir ao professor vislumbrar possibilidades de dominar a ferramenta de forma que ela não lhe seja estranha e que não seja entendida como um instrumento exclusivo da figura do professor dentro e fora da sala de aula. Por isso se torna primordial entender os caminhos oferecidos que permitem ao professor ler a situação como oportunidade de forma possível e corajosa. Para tal é coerente entender que as possibilidades junto ao REA não lhe fecharão portas, mas lhe ajudarão a promover mudanças e a entender o seu real papel neste novo processo.

1.1 - Questões da pesquisa

Com base nessas considerações, damos por questionamentos: Qual o caminho, o instrumento que melhor se identificará com as condições, possibilidades e a interação tecnológica dos envolvidos que garantam o processo de sua participação? Como lidar com a avaliação crítica e participativa no processo de inclusão tecnológica, de forma que as coletas de ideias sejam garantidas e canalizadas para ações construtivas? E como atender aos anseios e perspectivas das comunidades ávidas por mudanças na forma e no caminho do ato de ensinar?

1.2 - Objetivo da pesquisa

Considerando nossas questões da pesquisa, o objetivo foi desenvolver e aplicar um recurso educacional aberto, livre e gratuito, num processo de ensino-aprendizagem de uma rede educacional pública, como mediação tecnológica para potencializar o trabalho do professor na construção do conhecimento.

Propomos uma pesquisa de campo acompanhada de uma análise junto à comunidade escolar através de questionários eletrônicos e físicos, participação nos fóruns de construção de planos de aula via aplicativo, observações de campo junto aos gestores e a comunidade escolar e, é claro, analisar a relação estabelecida entre estudantes e professores junto ao REA.

Para tanto, investimos nesses objetivos específicos:

- (1) Desenvolver, aplicar e analisar um recurso educacional aberto a partir da mediação junto aos professores;
- (2) Usar aplicativos populares como canais de comunicação que podem ser utilizados para auxiliar na construção de fóruns para fins educativos ao alcance de todos;
- (3) Identificar no processo de avaliação de gestores, docentes e discentes, a crítica na perspectiva da Tecnologia Educacional. .

1.3 - Justificativa

Esta investigação se justifica pela construção de um recurso educacional juntamente com docentes das escolas pesquisadas, utilizando-se de tecnologia digital como proposta para atender às especificidades dos estudantes e professores mediante ao “Novo Normal²”.

O que torna o contexto político, mercadológico e pedagógico propício para contribuir com novas ideias sobre como ensinar e suas possibilidades se agremiaram à vontade irrestrita do professor de aprender. Por causa da pandemia, viu-se o esforço dos atores educacionais para se adequarem a diferentes propostas de ensino pela internet, como: o ERE - Ensino Remoto Emergencial, a EAD - Educação a Distância, o AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem e o Ensino Híbrido. Para os professores foi deixado um campo fértil para se adaptarem aos contextos específicos seja de sua escola ou da sua sala de aula levando em consideração três fatores importantes envolvidos nesse processo: quem ensina, o que se ensina e para quem se ensina (Lima e Paraguay, 2012).

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) tem como missão produzir dados estatísticos e análises sobre os impactos das tecnologias digitais na sociedade.(CETIC, 2021). Em 2022, os estudos demonstraram que tais impactos já foram bem mais pontuais. Com percentuais de 98% de atividades docentes feitos por vias virtuais. O estudo também mostra grande variação de tendência de uso dos meios tecnológicos para tal fim da produção pessoal de material por vias tecnológicas e até mesmo aos meios mais tradicionais como o rádio e a televisão.

Sendo assim, o que se espera é promover experiências inovadoras junto à comunidade escolar e estimular reações com o uso do recurso. Areladas a uma prática escolar capaz de provocar a problematização e a reflexão sobre uma possível inovação pedagógica, que leve em

² De acordo com a etimologia (NORMAL, c2008) da palavra, normal vem de norma, régua de carpinteiro, decorrendo daí a ideia de “de acordo com as normas”, “de acordo com as regras”. Essa ideia que alimentamos no contexto de pandemia nos faz crer que vivíamos sob uma justa medida, pressupondo uma regularidade. Viver dentro das normas, produzindo e alimentando as rotinas com aumentado grau de previsibilidade nos daria conforto e segurança. Assumir uma normalidade do existir nos convida a ver modos de vida subjetivados em uma certa modelagem, desprezando as realidades vibráteis em fluxos de vir a ser outras coisas ainda não experimentadas. A vida normal segue uma rotina que nos identifica como escola, como família, como centro religioso, como empresa etc. Temos modos de existir que nos agregam em torno de “medidas comuns”. (Revista Entreideias, Salvador, v. 10, n. 1, p. 11-37, jan./abr. 2021)

conta a inclusão digital dentro e fora da escola, de forma mais acessível, sendo: democrática, crítica, reflexiva, significativa e ética (BNCC, 2018). Que os sujeitos possam se redescobrir no processo de apropriação e reconstrução desses artefatos mediante os impactos das TDIC's na sociedade.

Concordamos com Hilu e outros (2015) que o uso dos REA implicavam a necessidade de organizar um espaço democrático onde a comunidade escolar pudesse se materializar enquanto construtora do conhecimento. Visto por Freitas e outros (2021) como instrumento de emancipação social que inclui a cultura livre, as tecnologias livres e a ciência aberta como se combinam diante das práticas e da filosofia que compõe o REA de auto potencial de transformação pelas pessoas desses espaços virtuais, a liberdade e a esperança caminhando plenamente dentro dos ideais freirianos.

Temos a esperança que docentes, vivenciando situações reais de aprendizagem, poderão se interessar e expor seus anseios e possibilidades em adotar formas diferentes de levar o conhecimento por diferentes caminhos. Além de adapta-los ao conteúdo e permitir permuta entre os atores da escola. E, assim, apoiar a construção do conhecimento de forma participativa e protagonista.

Dessa maneira, pretendemos atingir, através da construção do recurso, de forma pontual o interesse e a possibilidade de criarmos autores. Com o desenvolvimento e a oferta em sua rede, desta ferramenta, esperamos que se possa atingir um número maior de multiplicadores.

O que fundamenta este trabalho é exatamente a visão positiva sobre o potencial oferecido pelo REA para a educação brasileira no tocante ao processo de inclusão e criação, recreação, sugestão e apropriação num momento ímpar, onde todas as portas se confluem sem nenhum precedente a possibilidades. Diante desta perspectiva, ou seja, do envolvimento com a tecnologia poderão surgir acertos e equívocos que nos darão um espelho desse movimento arqueado por docentes e discentes. Além disso, poderemos desnudar um cenário de acertos e enganos que merecem ser identificados para, quem sabe, servir de base para novas ações, ou não.

1.4 - Organização da dissertação

No segundo capítulo abordamos as experiências com as TDIC's, bem como as mudanças ocorridas depois da pandemia no seio da sociedade (Sgoti, 2022) Trazemos documentos (SEED/PR) que mostram como já eram os esforços para mudança (Casagrande, 2016), e como os esforços depois da pandemia levaram às mudanças. Salientamos sobre as facilidades oferecidas pelas novas ferramentas. Em consonância com a LDB 9394/96 e as orientações pela BNCC-Base Nacional Comum em 2022 e a clara necessidade de concentrar esforços para se repensar a sala de aula, numa realidade cada vez mais digitalizada.

No terceiro capítulo abordamos os conceitos de Escola Aberta - EA como uma quebra filosófica e econômica na construção do conhecimento (Amiel, 2012, citado por Araújo, 2019). Em seguida, fazemos uma breve referência ao REA-Gotas, sua origem e sua relação como ferramenta REA. Falamos também de perspectivas e anseios com relação às possibilidades de mudança como ferramenta pedagógica na escola. Ainda neste capítulo, abordamos as novas perspectivas diante da tecnologia.

Proferimos sobre o amparo dado pela tecnologia ao trabalho pedagógico em todos os níveis de ensino (Kenski; Kenski, 2022), e as crises ocasionadas pelas barreiras sociais no processo de comunicação (Freitas, 2020). A necessidade de as pessoas terem liberdade de escolher o que usar na tecnologia educacional e como estas escolhas estão ligadas a mudanças e modificações (Kenski, 2012) da realidade humana e que, portanto, geram conflitos entre permanências e mudanças. Ainda aqui trazemos ideias sobre as tendências atuais, novas relações pedagógicas e a necessidade de políticas públicas definitivas (Souza, 2021) como também uma reflexão com dados atuais do IBGE (2021) sobre a relação dos brasileiros com a internet.

No Capítulo 4 falamos sobre o uso de tecnologias na escola. Num primeiro momento abordamos as possíveis mudanças que já vem ocorrendo através da tecnologia no contexto da escola (Lopes *et al.*, 2011; Kenski, 2012; Linhares; Teixeira, 2017). Novas necessidades dos diferentes atores da escola (Dessen; Polônia, 2017) frente à construção do conhecimento tecnológico que se materializam na escola que deverão ser tratadas de forma política e pedagógica desde a EI (Lopes *et al.*, 2011, p.183).

Ainda aqui falou-se sobre os interesses comerciais das *big techs* (Freitas, 2020) e analisou-se como alguns teóricos percebem a ideia de tecnologia em relação com o momento

em que conceitos que categorizam os tipos de “usuários” tentam relacioná-los ao nível de inclusão digital e assim buscar compreender as tecnologias sociais como proposta política e pedagógica com propósito de otimizar as relações entre escola e a família, mas de forma acessível e gratuita. Também se projeta alguns enfrentamentos docentes atuais como a falta de valorização, mas se ressalta os ideais freirianos sobre solidariedade enquanto compromisso histórico (Freire, 1997). Foi citado também sobre a importância da comunidade ter um lugar onde buscar informação e a importância em potencializar esse movimento de busca (Cremardes, 2009).

Dando continuidade ao capítulo, organizamos um tópico para falar sobre o uso de aplicativos de forma educativa. Primeiramente, discutimos as facilidades de operacionalidade, custo, eficiências e aptidão oferecidas pelos APPs (Antunes, 2017) e o papel da escola frente à ferramenta. Damos destaque ao WhatsApp como aplicativo popular de grande poder de interação e oferta de inúmeros recursos (Casagrande, 2016) (Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2017).

Ainda neste capítulo aprofundamentos um pouco mais sobre os REA. Sua metodologia (FIOCRUZ, 2019), principais características, identidade, aspectos (Souza, 2020), critérios de avaliação de um recurso (SUGA, 2022), forma de registro de um recurso, sua relação como OA-Objetos de Aprendizagem (Souza, 2020) e, por fim, as ferramentas que o compõe.

E para finalizar a revisão teórica se falará sobre a construção do REA-GOTAS, levando em consideração o porquê de sua elaboração, seu desenvolvimento, possibilidades, perspectivas e maneira de acessá-lo. Aqui discutiremos um pouco da relação com a Plataforma Brasil, o plano de aula, o processo de acesso aos professores e a escolas, e a relação da comunidade com o REA-GOTAS.

Após esta discussão entraremos no percurso metodológico, onde apontaremos a metodologia utilizada neste trabalho, a forma de coleta de dados, percepções sobre o campo e a pesquisa e seus obstáculos.

Em seguida, veremos a pesquisa de campo, quando abordaremos as singularidades dos locais e dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Aqui descreveremos a forma como abordamos e fomos recebidos em cada escola. É necessário falar sobre a relação com o REA e as reações da escola, cujas identidades reais aqui foram preservadas, frente ao momento social que vivíamos naquele momento. Então, partiremos para a elucidação sobre como foi a aplicação do recurso

e, é claro, o que esperávamos do recurso diante do proposto.

No quinto Capítulo apresentamos a análise de dados, destacando o perfil das escolas pesquisadas na regional, dos docentes, o uso de APPs nos fóruns para construção do plano de aula, os estudantes do EF e da EJA.

No sexto Capítulo apresentamos as considerações finais da pesquisa.

Esta pesquisa está registrada na plataforma Brasil no dia 28 de novembro de 2023 sob o Número de Parecer: 6.538.843.

2 - A VIDA CADA VEZ MAIS DIGITALIZADA

Vive-se um momento marcado pelo uso constante da tecnologia (Kenski, 2012) (Linhares e Teixeira, 2017). E, segundo Matos (2010) citando John Dewey (1924) pensando a educação como estrutura suscetível à adaptação, é necessário o entendimento de professores e gestores que o processo precisa ser repensado pois condições adversas gerenciam todo caminho a ser percorrido para se adquirir um produto final, com base na renovação e modificação do sujeito ou de uma cultura. Quanto maior a adaptação, maiores transformações serão exigidas no processo que levará em conta não só experiências, mas também os efeitos desencadeados na vida social daqueles que dela participam.

Politicamente, as relações entre a escola e famílias, no período de pandemia, exigiram novos mecanismos que garantiram a participação de todos no processo. Novas e antigas necessidades se fundem, exigindo relações inovadoras no processo de comunicação entre a comunidade escolar e as famílias. Segundo Dessen e Polônia (2017), essas relações devem cooperar para a construção de um ambiente multicultural, onde de forma harmoniosa possam colaborar para a formação da criança e a construção de conhecimento.

Como tudo que é novo, essas inovações também vão exigir de seus interlocutores novos posicionamentos em suas relações, flexibilidade, além de criatividade e permissão para a expansão de novos territórios, dentro e fora da escola, outrora negados entre seus atores. Esses espaços, no entanto, deverão ser construídos com regras que os regularizam também numa perspectiva democrática, devidamente acolhidos pelo PPP - Projeto político da escola. Lopes *et al.* (2016) concluem que a abertura tecnológica é uma via sem volta, e seu bom uso passa a ser um definidor que em breve qualificará um bom professor. Bem gerenciada, essa atitude pode traduzir-se em efeitos dos mais positivos e diversos dentro do campo informativo, inclusivo, democrático, interativo e cultural na comunidade escolar, assim como as principais habilidades de ensino, que nada mais são do que os conjuntos de comportamentos do professor, quando este está face a face com seus alunos.

Destacam-se as habilidades de introdução de fatos de forma contextualizada, de aproximação, de olhar para o aluno, de conhecer sua realidade de vida, de manter diálogo com a família, de fazer com que família e escola vivam e assumam dimensões sociais numa perspectiva de cidadania, tendo como base fundamental a EI através do uso das novas

tecnologias (LOPES *et al.*, 2011, p.183). E quando se fala em realidade de vida, nos é permitido adentrar a vida da comunidade, sendo possível levantar temáticas cotidianas que serão rodeadas de polêmicas, críticas e, por fim, de conhecimento.

Freitas (2020) denuncia que os famosos pacotes fechados nada mais são do que produtos que respondem às normas de mercado. Não têm compromisso com a formação dos sujeitos e estão atrelados a um mercado com regras poucas precisas que não escapam ao lucro. Portanto, os interesses vão bem mais do que apenas dominar as tecnologias, podendo se entender que as intenções estão mesmo entrelaçadas ao domínio do consumidor:

Entre as problemáticas mencionadas da naturalização do domínio de tecnologias e conteúdos proprietários na educação, destacam-se a formatação das mentes e o vínculo de dependência desenvolvidos, pois o conhecimento científico e tecnológico ensinado por meio delas passa a estar condicionado às formas de pensar que essas ferramentas produzem. (Freitas, 2020, p.12).

A decisão de se apropriar dessa ferramenta tecnológica, segundo Lopes (2011) exige mudanças na organização escolar. As decisões tendem a ser mais coletivas, pois a transparência no trabalho permite uma avaliação mais pontual. Logo, também possibilita maior ousadia nas ideias e na ação colaborativa de novos parceiros, com dicas e intervenções. De fato, o potencial de alcance, de promoção de encontro e de possibilidade de intervenção é o grande diferencial que as tecnologias têm nos oferecido.

O que deve ser considerado diferencial é sair do modelo autocrático, para um processo de gestão democrática, rompendo limites e quebrando paradigmas ultrapassados, trazendo para dentro das estruturas educacionais as novas tecnologias (LOPES *et al.*, 2011, p.179). Também a educação deve ser vista como direito universal como política pública que não precisa estar ancorada na relação de conflitos para que se consolide, assim, segundo (Mallmann; Schneider, 2021, p.1116):

Políticas públicas em sociedades democráticas não podem ser estruturas de ordem jurídica tramadas por entidades governamentais dirigidas acriticamente à um público específico que as administra, monitora, avalia e regula..

Portanto, o paralelo dos REA, juntamente com as políticas públicas na educação, segundo Mallmann e Schneider, (2021), citando Wencznovicz (2020, p. 1754-1755), quando disseminada de forma universal pode ser um relevante mecanismo para a promoção de oportunidades para a coletividade.

De certa forma, assumir o protagonismo de suas histórias junto com a instituição é um direito das famílias (BNCC, 2018). Também aprender a respeitar a história de cada um se sentido cada vez mais à vontade para a liberdade de apresentá-la aos seus pares, de expor seus sentimentos, de se comunicar com o outro, fazer trocas de experiências, aprender a aprender e juntos com seus filhos ampliar experiências. Enfim é conhecer com maior intensidade o mundo que os cerca.

O momento histórico atual nos abre ao desafio da inclusão coletiva à nova modalidade de ensino e aprendizagem através das TDIC's. A tecnologia digital abre espaço para a estratégia de uso da comunicação visual, podendo ocorrer de forma síncrona ou assíncrona. Cujo efeitos de aproximação das instituições em um mesmo ambiente podem amenizar a tarefa da inclusão da comunidade escolar através do uso das redes sociais (Barros, 2018).

O processo, no entanto, parte da aceitação dos envolvidos. Lopes (2011) associa a inclusão como necessidade de se tornar uma “preocupação” associada à política da escola e dos gestores e secretárias de educação. Tais implicações a direcionam como sendo um caso de constituição pontual de políticas públicas.

As TDIC's têm tudo a ver com a pedagogia contemporânea. Elas potencializam o trabalho do professor, lhes oferecem novas informações pontuais, permitem adentrar a novas experiências didáticas metodológicas, agregam novos territórios ao processo de ensino-aprendizagem, várias modalidades e suportes de textos, têm linguagem acessível adaptativa e tem atrativos diversos. Para Moran (2014), a sala de aula tradicional é asfíxiante para todos, mas para aqueles que estão diariamente conectados se torna ainda mais angustiante, principalmente para os mais novos. A questão, no entanto, consiste não apenas em consumir informações e sim usar a tecnologia para criar, trocar e construir conhecimento e para aproximar os seres e seus pensamentos.

É através desta realidade que optamos pela escolha desta temática mediante a extrema necessidade de novas ideias, ou de análise das já existentes, diante do contexto da pós-pandemia. As experiências com TDIC's, mesmo antes da crise sanitária de 2020 já ensaiavam um impulso em direção à escola. Motivada, antes da pandemia, pelas mudanças aceleradas nas estruturas sociais que já permitiam a leitura da inserção didática e mitológica, algo fantástico e inevitável, bom e simples (Sgoti, 2022). A essa premissa soma-se as mudanças nas realidades

sociais vivenciadas em nossas relações cotidianas referentes ao uso de tecnologias que na maioria das vezes não se sabe a origem e muito menos quais intenções existem por trás delas.

A vida cada vez mais digitalizada, antes da pandemia, segundo documento educacional da SEED/PR apresentado por Casagrande (2016), estava sitiada de facilitadores e vantagens proporcionadas pela nova realidade, cuja experiência deveria ser relacionada ao ambiente escolar para facilitar o trabalho do professor, proporcionar flexibilidade nas relações escolares e promover protagonismo junto aos estudantes. Só que, ao que parece, tais artefatos utilizados para tais conquistas e avanços pedagógicos são instrumentos de intenção política (Sgoti, 2022), sitiados numa estrutura de dominação e poder. As TDIC's não está isoladas destas estruturas de poder e devem ser trabalhadas como instrumentos capazes de servir àqueles que nada mais podem perder no cenário escolar, discentes e docentes.

As TDIC's permitem o acesso a dados, ao acúmulo de conhecimento e, é claro, facilitam o processo comunicativo. As TDIC's permitem acesso quase imediato a fatos em qualquer lugar do mundo. (Castell, 2005 *apud* Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2016). Com as mídias digitais, a interatividade em tempo real permite as mais diversas relações principalmente com o advento das redes sociais, que possibilitam grande circulação de informação.

As diferentes mídias possibilitaram o uso das TDIC's. Estando a serviço da educação apresentam ferramentas educacionais que abrem possibilidades para que os papéis dos atores da escola fossem repensados e para que essas novas tecnologias orientassem os docentes a redesenhar a própria sala de aula no tempo e no espaço. Este acervo colocado à disposição da comunidade escolar pode se tornar um banco de dados com caráter de utilidade pública.

As mudanças nas relações escolares, no entanto, são uma via de múltiplos efeitos. Mesmo sendo prevista dentro da legalidade (a LDB 9394/96) e mais recentemente o ensino do pensamento computacional, que permite explorar vivências e experiências movidas pela *ludicidade por meio da interação com os seus pares*, além de uma aprendizagem ativa e significativa (BNCC, 2022), encontra posições e encaminhamentos nem sempre parecidos, mas mesmo adversos, e que precisam se concentrar e se condensar dentro da identidade política da escola (Casagrande, 2016; Silva Neta, 2013). A discussão não pode ser negada e abrirá caminho para construção de ideias que possibilitarão diminuir as diferenças entre a escola que temos e a escola mais acolhedora as mudanças sociais atuais que queremos.

Com certeza, novas necessidades foram surgindo dentro e fora da escola. Congregar a comunidade escolar num ambiente onde se possibilita relações de saber, hoje é uma necessidade que precisa rapidamente se materializar no tempo presente. Mesmo que de forma assíncrona, ou seja, em tempos diferentes de acesso.

3 – EDUCAÇÃO ABERTA, PERSPECTIVAS E REFLEXÕES E RELAÇÕES COM AS NOVAS TECNOLOGIAS

3.1 - Educação Aberta

Araújo (2019), citando Amiel (2012), traz a visão final do uso da Educação Aberta - EA em consonância com os REA, que se resume numa quebra filosófica e econômica na construção do conhecimento:

De acordo com Amiel (2012), tanto a educação básica quanto a superior dependem de materiais didáticos impressos, tais como, livros, revistas e artigos. A produção e distribuição destes recursos envolve gastos altíssimos, e seu uso está limitado pelas questões de direitos autorais. Desta maneira, o desenvolvimento de novas mídias facilita a produção de recursos didáticos digitais, processo que pode ser assumido inclusive por professores e alunos. (Araújo, 2019, p.15)

A EA traz um quesito principal para que o REA aconteça na educação, segundo Araújo (2019, p.15), a democratização do acesso aos recursos educacionais que dão suporte ao processo de ensino- aprendizagem. O autor ressalta que esse é um trabalho que não pretende formatar ações, mas sim possibilitar a visibilidade, a discussão e o enriquecimento de ideias sobre as experiências desenvolvidas através do uso da TDIC's na Educação em relação ao processo de inclusão dos atores educacionais de forma crítica. Apesar do esforço dos docentes, nesse período de auge do uso das tecnologias, é comum que ainda se tenha muitas questões em aberto.

A capacidade de interlocução entre os sujeitos através de recursos livres, ou abertos, revela a capacidade permanente de intervenções suscetíveis a práticas voltadas para um caráter colaboracionista não dependendo de controle e nem vigilância (Freitas, 2020). Além disso, ainda segunda a autora, a capacidade que as pessoas entregam quando não estão sujeitas a práticas de subjeção estão atreladas à disseminação de novas práticas que não se resumem apenas em operações, materiais e produtos e sim nas trocas políticas de caráter emancipatório do conhecimento e, por conseguinte, dos sujeitos, evitando o que Freitas (2020) citando Paulo Freire (1996) chama de “Burocratização das mentes”.

[...] na interface da tecnologia, unificando a forma de pensar e organizar as ideias, e alimentando uma dependência individual e coletiva dessas ferramentas. Essa lógica em que alunos, professores, gestores e demais profissionais são apenas usuários, passivos ao que empresas internacionais lhes oferecem, promove o que Freire chamou de “burocratização das mentes”, ou o conformismo das mentes acomodadas (Freire, 1996). Sem voz para opinar, nem meios para modificar as ferramentas, em vez de terem nas tecnologias digitais ferramentas para multiplicar as possibilidades de ensino e comunicação, se veem limitados ao que sua prestadora de serviços deseja. (FREITAS, 2020, p.11 citando FREIRE, 1996)

Num momento em que o perigo constante ronda os muros da escola e a desvalorização permanente da carreira docente está sendo regada por setores extremos da sociedade (FREIRE, 1996). O reconhecimento de Freire (1996) de que “a pedagogia da autonomia nos apresenta elementos constitutivos da compreensão da prática docente enquanto dimensão social da formação humana.” Ainda segundo Freire (1996), tais antagonismos presentes na sociedade só serão vencidos pela solidariedade enquanto compromisso histórico entre os seres.

Numa releitura atual, o acesso que permite que seres se comuniquem com outros seres se imprimindo como formas de lutas, para Freire (1996) são capazes de promover e instaurar a “ética universal do ser humano”, por isso se apresenta em nossos dias como algo de extrema importância nesse processo. Esta relação de forma prática, ainda que por opção, pode se dar fora da sala de aula, mais humanizada e em primórdios fundamentais que se baseiam no asseguramento do direito: ao acesso, a equipamentos e a um professor capaz de administrar uma curadoria que capacite o estudante como parte de um todo a ser construído, podendo ser protagonista do processo.

Paulo Freire (1996) permite uma relação aberta com sua obra. Logo em suas primeiras palavras acerta no futuro quando permite olhares, mudanças e complementos à sua obra, reiterando um movimento contínuo de inconclusão do ser humano. Segundo Leite (2022, p.96), que defende o constante aprimoramento de professores, “Por sermos inconclusos, sabedores da nossa inconclusão e inacabamento, é que buscamos nos conhecer e conhecer o mundo. Logo, aprender e ensinar.”. Assim sendo, cita Freire (1997):

Não! Ninguém nunca é. Nós todos estamos sendo... Daí a necessidade que temos, professores e professoras de nos indagarmos constantemente de como estamos sendo educadores, porque há sempre possibilidade de mudar de ser melhor. Isso demanda uma outra qualidade sine qua non para ser educador: a humildade, que não tem nada a ver com a possibilidade da humilhação. (Freire, 1997, p. 11)

A sujeição da educação aos valores do mercado, no entanto, não pode ser assimilada a um compromisso verdadeiramente ético, segundo Freire (1996). Para o autor, educadores e professores devem exercer o que o autor denomina de rigorosidade ética, ou seja, não se entregar aos interesses do mercado marcado pela busca do lucro. O momento atual voltado para a tecnologia em educação está direcionado à oferta de recursos abertos com direcionamento claro para a proposta de inclusão, mas o esticar da corda é constante, pois dentro da imensidão de propostas de características abertas também encontramos propostas que apontam para um mercado sufocante e atento às demandas educacionais, principalmente depois da pandemia.

Segundo Cremardes (2009), a utilização dos *open source*, ou seja, software de código aberto é uma realidade cada vez mais embrenhada na rede. Essas ferramentas, na maioria das vezes colaborativas, têm criado uma sociedade cada vez dedicada a buscar e oferecer informações; por exemplo, temos a “Wikipedia”, um site auto-construtivo de caráter extremamente democrático (Cremardes, 2009, p 123), criada pelos próprios usuários. Além da mudança de papéis de atores da escola que sempre se acharam imutáveis no processo de ensino-aprendizagem.

A crença ou o descrédito, na maioria das vezes, é o maior entrave para que as redes abertas se consolidem. E o principal problema é de fato o mercado que, em meio ao turbilhão do que se é oferecido na rede de forma gratuita, se mantém pelo entendimento do domínio operacional da tecnologia e, segundo Cremardes (2009), se consolidam pelas leis que garantem o direito da propriedade intelectual.

Não obstante, a instituição escolar, seja particular ou pública, deve ter em mente que a participação da família é importante (Nono, 2015); da mesma forma, as desigualdades sociais que geram impedimento devem ser eliminadas na perspectiva do que determina a legislação educacional, com projetos sociais que reconheçam a necessidades de garantias para o acesso à internet e a equipamentos de qualidade. Assim, entre a escola e as famílias, o uso pedagógico das redes sociais coloca a interação na ordem do dia, podendo construir saberes por meio de ações que levem a uma reflexão onde todos os envolvidos possam colaborar através de interações entre eles através da rede sociais.

3.2 - Novas perspectivas diante da tecnologia

O amparo da tecnologia ao trabalho pedagógico durante a pandemia fez surgir novas demandas em todos os níveis de ensino (Kenski; Kenski, 2022), dentre elas o acesso de qualidade e equipamentos de qualidade. O trabalho integral junto aos estudantes constituiu a família no “braço direito” do professor e possibilitou um olhar sobre as tecnologias sociais sob a perspectiva da ação pública (Oliveira, 2024).

Mesmo antes da pandemia, a busca por situações de aprendizagem através do diálogo, sob a perspectiva de uma comunicação transformadora entre todas envolvidas (Freitas, 2020) mesmo nas instituições de ensino há muito tempo já encontrava barreiras. E estas digamos que quase naturais apontavam para questões sociais sendo responsável por levarem docentes e discentes a sucessivas crises. O discurso controlado por professores e estes por suas instituições direcionavam monólogos em salas de aula que, na maioria das vezes, desenhavam resistências ao ato de poder ser transformado pelo outro.

Com as TDIC's foi possível, através da construção de inúmeros recursos educacionais, democratizar o discurso na conceituação de que temos a liberdade para escolher o caminho para buscar quaisquer conhecimentos, a aceitação de sua pluralidade, da forma de ver e entender. Tal ferramenta possibilita aos atores escolares uma capacidade maior de permitirem ser transformados uns pelos outros. Tal abertura e liberdade trouxeram-nos, com exatidão, a certeza de que existe um longo caminho ainda a ser percorrido.

Nesta perspectiva, de que as pessoas terão liberdade para escolher qual seria o melhor caminho para este tipo de empreendimento intelectual e comunicativo, antes seja, é preciso compreender qual é o entendimento do conceito de Tecnologia para os envolvidos. Mesmo entendendo que apenas uma descrição conceitual não consiga dar conta com exatidão dos nossos intentos neste trabalho, tentaremos aborda-la numa visão que de forma plural englobe a materialização de ideias que envolvam mudança e transformação.

Mesmo em nosso cotidiano, podemos compreender que não se trata apenas de um artefato, equipamento, máquina, etc. A escola se vale de diversas tecnologias que não necessariamente se materializam como apenas máquinas, objetos e até ideias. Tecnologias que resultaram, por exemplo, em lápis, cadernos, canetas, lousas, giz e muitos outros produtos, equipamentos e processos planejados e construídos para que possamos ler, escrever, ensinar e aprender (Kenski, 2012, p. 23-24). No entanto, no cenário escolar permeiam conflitos que

perpassam não apenas o currículo, mas também as ferramentas para alcançar resultados do que nele contem.

Percebemos que depois da pandemia a escola se viu diante de um dilema: encarar o novo e se adequar, ou continuar presa a permanências já conhecidas do ensino tradicional.

Se a educação estava, antes da pandemia, rodeando as tecnologias no sentido de se apropriar delas aos poucos, durante a pandemia ela foi empurrada para seus braços, não sabendo ao certo o que se fazer com isso, como diz Amanda Tolomelli Bréscia em seu prefácio no livro: *Educação, Tecnologia e Sociedade: Conectar Saberes*, organizado por Andréia de Assis Ferreira; Alexandre Siqueira Guimarães (2021). As tendências atuais que revelam novas relações pedagógicas com as inovadoras metodologias de ensino, no entanto, ainda aparecem como pauta hostil, nova e volátil no cenário educacional brasileiro, cada vez mais apresentando lacunas que evidenciam que a tecnologia tem grande potencial para fazer, segundo Brescia (2024, p.13), “sentido” para aqueles que atualmente mais se interessam pelo desejo de mudança: a comunidade escolar.

Temos vivenciado nos últimos anos, ainda em muitas escolas do país, mesmo naquelas com histórico de extrema vulnerabilidade, quando o assunto envolve o uso de tecnologia nas escolas públicas, a performance futurística que se tem pela frente, mesmo atrelado ao uso das mais avançadas mídias, não apresenta permanências mesmo porque ainda não configuram em definitivo como política pública (Souza, 2021, citando Freire; Guimarães, 2013).

A escola, enquanto níveis diferentes de gestão, urge ao entendimento das mudanças de papéis em seu cenário, onde o professor já não é dono do conhecimento, o estudante possui uma relação diferente com a “verdade” subsidiada pela escola que, por sua vez, não se apresenta como detentora dos recursos pedagógicos adquiridos, aqueles pacotes fechados impostos, inquestionados e limitados precisam ser revistos. Diante de um cenário ainda volátil tanto com relação a postura, as questões mínimas como sobre quais objetos se apresentam como ferramentas de uso ideal para realização do trabalho pedagógico dentro e fora da escola parecem estar em aberto.

De certo o que está sendo construído através dos mais diversos elementos traduzem conquistas como, por exemplo, a crescente conquista por acesso e equipamentos de qualidade, mas também expõem retrocessos políticos, diante da vontade de entender quais os recursos ideais que atendam à empreitada, mas de forma emancipada e democrática, dando mais vigor

aos embates entre o que usar frente às novas tecnologias e tecnologias tradicionais (Souza, 2021).

Passando pelo movimento por Educação Aberta, cujo debate desde a década de 1970 vem sendo implementado pelas diversas academias em países como os Estados Unidos e a Inglaterra (Araújo, 2019), ter encontrado seu ápice durante a pandemia no Brasil, mas, quando se chega ao pós-pandemia o cenário não é bem o esperado. Com as novas ferramentas tecnológicas frutos das investidas mercantis, o campo se tornou fértil para criatividade dos docentes diante das necessidades individuais dos estudantes que na maioria das vezes se espelham num cenário de miséria, pobreza e toda sorte de necessidades, passou-se a exigir do professor um planejamento mais dinâmico e flexível. E a necessidade de acolher, de alguma forma, as crianças com algum tipo de tecnologia acessível passou a representar muito mais do que a presença nas aulas, e sim a participação crítica ativa, o protagonismo, a aprendizagem significativa e esperança de que a prática pedagógica viesse a ter um caráter mais empático no processo educacional.

Ao longo dos últimos anos a escola se vê frente ao desafio de saber como utilizar as tecnologias atuais que insistem em reivindicar seu espaço (Kenski, 2012). Infelizmente, os desafios não envolvem apenas a aquisição de equipamentos, acesso e metodologias inovadoras, mas também perpassa a democratização dos ambientes virtuais de ensino.

Segundo o educador e pensador da educação José Moran (2021), em defesa do Ensino Híbrido, a educação deve começar na escola, mas deve ir muito além dela. E isso nada mais é do que identificar os canais, aplicativos e plataformas que têm como principal característica a identificação social com o público inerente àquele espaço de informação acessível à construção do conhecimento e nada têm a ver com aquisições de pacotes fechados das gigantes da tecnologia, as famosas *big techs*, como a Google, Microsoft, Metta, Yahoo etc. que trazem soluções falseadas de intensões na maioria das vezes invisíveis aos seus usuários (Freitas *et al.*, 2021; Lopes, 2023).

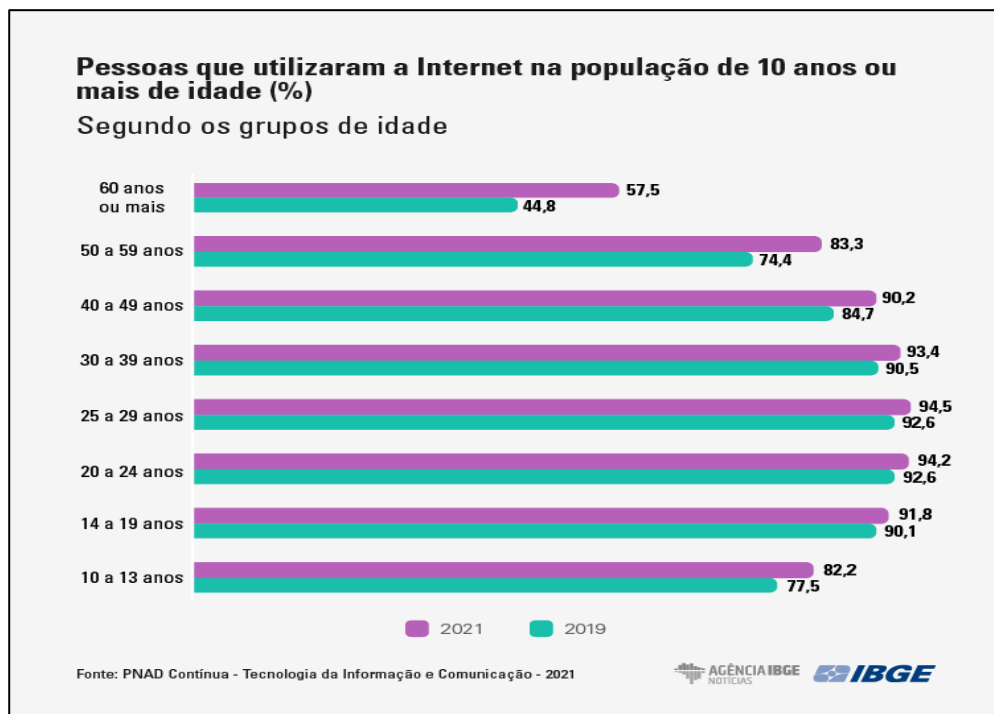
3.3 - A reflexão sobre a sociedade e suas relações com os novos canais tecnológicos

A reflexão sobre a sociedade e suas relações com os novos canais tecnológicos, segundo Souza (2021), precisa ser mediada e entendida. É possível que ainda existam discussões as mais variadas sobre o uso das TDIC's dentro e fora dos muros da escola (Moran, 2015) que

acumulam posicionamentos que vão desde a aceitação à negativa de tais tecnologias (Bréscia, 2021). Tais posicionamentos são inerentes às vertentes tradicionais que implicam na distância peculiar entre quem ensina e quem aprende e o surgimento de uma nova questão que envolve quem, na sala, ou fora dela, domina tais ferramentas.

Para Hilu e outros (2015), tecnologias categorizadas como móveis tem cada vez mais conquistado seu espaço como instrumentos de aprendizagem. E são essas que mais têm proximidade com o estudante visto como cidadão comum. O uso de celulares (Kenski, 2012) tem sido cada vez mais comum na vida das pessoas de diferentes idades, Figura (Figura 4), o que de fato pode nos favorecer no desafio de democratizar o uso de tecnologias.

Figura 4 – Pessoas que utilizaram a Internet na população de 10 anos ou mais de idade (%)



Fonte: PNAD Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação (2021)

Nesse cenário, na maioria das vezes existem diferenças abismais que caracterizam os atores envolvidos, que quase sempre atuam mais para afasta-los do que para os ajuntar, inexistindo uma proposta de abrangência educacional que consiga absorver ao máximo de professores competências pré-existentes que possam possibilitar maior desdobrar pedagógico na relação de aprendizagem com o aluno e o aproveitamento do aluno na sua relação prática

com ferramentas utilizadas em seu cotidiano para diversas atividades.

A perspectiva sempre foi atrelada na busca por sentido em que as gerações possam se fundir, provocar uma disrupção, quebrar as normalidades cotidianas, no processo capaz de fazer com os atores educacionais possam se reconstruir (José *et al.*, 2021). Sendo assim, o antagonismo junto aos alunos na escola, como a proibição de aparelhos que já lhe são considerados essenciais à sua vida, já não fazem sentido. O olhar mais apurado da instituição poderia, ao invés de proibir, estabelecer sentido para que estes aparelhos façam parte da vida pedagógica nas atividades escolares e na instituição.

E se a situação com jovens e adultos tem sido um problema quanto ao uso de celulares em sala de aula, a escola perde a oportunidade de disciplinar esse uso desde cedo junto às crianças que estão se tornando “usuários” (Kenski, 2012) dos celulares e *tablets* cada vez mais cedo no pós-pandemia (IBGE, 2022). Não obstante o uso da internet esteja mais adensado junto ao público jovem e adulto, (entre 14 a 49 anos de idade), em 2021 houve um expressivo contingente de crianças e adolescentes (entre 10 e 13 anos de idade) que passaram a fazer uso da internet para diversas utilidades em sua vida, inclusive se apropriar de informações. Cresce, assim, também a responsabilidade para cuidar da inserção dessa criança no uso da internet. Apesar de que os idosos, também em crescente ascensão no uso das redes, se encontram na mesma situação do grupo anterior, necessitando de maior atenção.

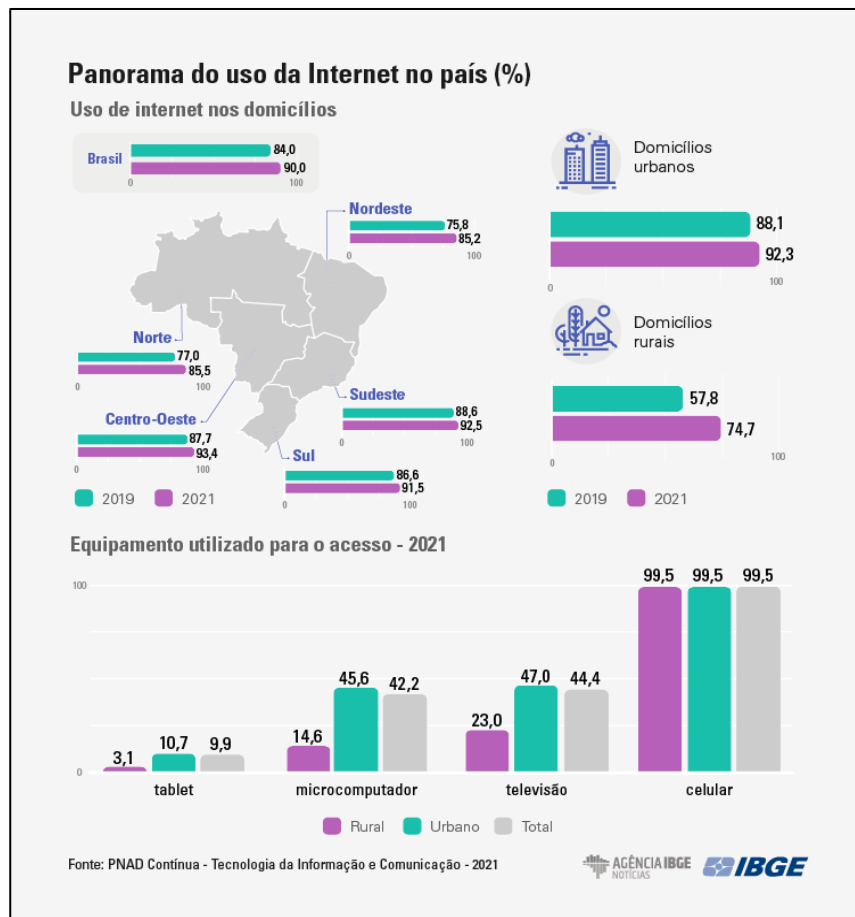
É interessante a tendência observada de crescimento do quantitativo de pessoas que usam a internet. O crescimento nas duas pontas desses públicos mostra um comportamento tangencial de clara mudança nesses grupos que ambos se mostravam frágeis. A adesão crescente desses dois públicos ao uso das TDIC's não é associado por acaso à pandemia que usada como instrumento direto de comunicação também se associa aos trabalhos pedagógicos, espirituais, de saúde, etc.

O uso das TDIC's nas escolas tem dificuldades inerentes à sua própria utilização. As tecnologias já têm por natureza dificuldades com relação a ser permeável à ideia que já se tem sobre qualquer objeto do fato ou estudo, pensamento e posicionamento. As mudanças tecnológicas são rápidas e a escola, como um todo, ainda não conseguem entendê-las e muito menos acompanhá-las. Segundo o IBGE (2021), o crescimento do uso da internet também trouxe mudanças nos formatos e instrumentos de uso na sociedade, como: o uso da internet para chamadas de voz ou vídeo ultrapassa o das mensagens de texto; a quase extinção dos números

de domicílios com telefone fixo; a caída da proporção de domicílios com microcomputador de mesa e o uso crescente de telefones celulares e smartphones.

Um crescimento de grande potencial na relação com a internet (Figura 5) como esse na sociedade também colocaram na vitrine os comportamentos sociais que têm passado por grandes transformações em toda sociedade em crescimento exponencial. Tanto as cidades como as áreas urbanas já mostram que o uso dos celulares e, portanto, da internet já se tornaram uma tendência. Dentre as várias instituições envolvidas nesse resultado está a escola, que deveria explorar tal crescimento a seu favor.

Figura 5 – Panorama do uso da Internet do país (%)



Fonte: PNAD Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação (2021)

Em meios às transformações também se observam a imersão de novos problemas no seio da escola, mas o pior deles é a impotência frente à lida em decorrência do uso ou não das TDIC's. Um deles é a incapacidade de possibilitar diálogo, na maioria das redes que fomentam informações falsas, e possibilitar interações que trabalham uma realidade irreal, fáceis de aceitar, porém difíceis de provar, mas que se estabelecem como “verdades”, por isso necessitam a intervenção de um tutor/curador nessas interações. Uma vez que a escola se redescubra nessa nova proposta de sociedade surge, com grande potencial, a possibilidade de se abrir para esta rede e acolher as informações sem filtro e transformar num processo educativo informação em conhecimento.

Assim, surgem percalços atrelados à relação de inserção ao mundo tecnológico, que trazem elementos complicados que podem anular, ou, modificar a relação tradicional e verticalizada propositada pedagogicamente. Há vários anos a corrente alceada por Prensky é a que faz a defesa do entendimento de que nossos estudantes, conhecidos como “nativos digitais”, já nasceram numa sociedade tecnológica e conectada e, portanto, já trazem consigo facilidades de operar e de se manter conectado; por outro lado, dos remanescentes do tradicionalismo emergem as dificuldades conhecidas dos “imigrantes digitais” de as dominarem (Ribeiro, 2021); arelação entre os imigrantes e os nativos digitais deve ser mediada com o sentido claro de criar pontes e não fossos (Lopes, 2015, citando Prensky, 2001; Ribeiro, 2021).

Reforçada pelo entendimento de que os considerados nativos na maioria das vezes conhecem mais de tecnologia do que o próprio professor. Sendo fato que seus conhecimentos precisam ser melhor aproveitados nas atividades síncronas e assíncronas, necessitando de mediação para que possam ser agora incluídos digitalmente e ter livre acesso aos processos que lhe garantam a liberdade em suas escolhas e a possibilidade de contribuir frente a construção de uma rede de comunicação a ser construída conjuntamente pela escola. Assim, como uso da tecnologia, os docentes poderão estreitar as relações de forma que melhore sua práxis (Ribeiro, 2021) e que não promova um distanciamento criando um ambiente no mínimo constrangedor para os imigrantes, espaço que infelizmente estão povoados de professores.

Apesar do norte de discussão, há décadas se envereda pelas trilhas dos nativos e imigrantes digitais, o que é necessário entender é quanto o conhecimento tecnológico dos nativos digitais atende à demanda para construção de conhecimento (Lopes, 2015). O professor Eli Lopes (2020) discorre sobre o pensamento de White e le Ternu (2011) e destaca que a forma

de utilizar a tecnologia é que o determina, ou seja, se a ferramenta é de uso casual e apenas quando se precisa, pode ser chamado de “visitante”, mas se se usa a tecnologia como parte da sua vida social ele será categorizado como “residente”.

Independentemente dessa relação, o fato é que os celulares se tornaram quase indissociáveis ao cidadão seja qual for a área geográfica que ele resida no país (IBGE, 2022). A análise, no entanto, desta expansão, pelos dados fornecidos pela PNAD-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, coordenada pelo IBGE (2021), mostra a realidade do panorama do uso da internet no país tomando como referência os anos de 2019 a 2021. Tal análise mostra a variação do uso da rede na cidade e no campo e também confere as mudanças ocasionadas pela variação do uso de aparelhos cotidianos como: a televisão, computador, *tablet* e, é claro, os celulares, segundo os dados apresentado na Figura 5, de acordo com as regiões do Brasil.

Mesmo diante do apresentado, onde se observa que o uso de celulares é regularmente intenso, existe um quantitativo expressivo de escolas e professores que já incorporaram em seu cotidiano o uso de aparelhos como *smartphone* (telefones que usam de funções de computador) e Iphone (o único *smartphone* a operar com o sistema operacional móvel iOS), mas também há aquelas que inviabilizam o uso de tais equipamentos e negam-lhe a propriedade de se tornar ferramenta em sala de aula. O uso desses aparelhos na educação, podendo também ser de uso cotidiano, pode possibilitar ao professor um enorme potencial de desempenho nas suas intenções pedagógicas, cabendo ao mestre se inteirar mais de como irá gerenciar junto ao processo de transformação de informação em conhecimento por parte do aluno do que de fato será construído ao longo do processo com o uso das TDIC's.

Pesquisas como da TIC's Educação (2021), em parceria com a UNESCO- Organização para as Nações Unidas, CETIC-Org, NIC (Núcleo de informação e Coordenação do Ponto BR), realizada pelo CGI (Comitê Gestor da Internet no Brasil) nas escolas pública e privadas em áreas urbanas, demonstram um painel da incorporação de objetos de aprendizagem no cotidiano da escola. Com um percentual considerável de 100% de acessos em todo território nacional, com claros 99% de profissionais de educação que já acessaram pelo celular. Ainda assim, em média 95% dos professores têm acesso à internet em casa. Apesar de uma média de 58,8% de professores com conhecimentos intermediários em tecnologia e uma média de 14,8% com conhecimentos intermediários e em média 27,4% de conhecimentos básicos. Com a

incorporação pedagógica de recursos educacionais de em média 94,4% ao trabalho docente.

A internet tem favorecido as mudanças no seio familiar, mas não se sabe ao certo quanto a família tem contribuído para tais mudanças, uma vez que todos os ambientes onde as pessoas se relacionam estão entrecortados pelas tecnologias digitais. Na escola, especificamente durante a pandemia, a família se viu forçada a mudar, na maioria das vezes, seu distanciamento se configurou num estado de alargamento de territórios da escola para dentro da casa dos estudantes e vice-versa, porém tais movimentos já era observados por Dessen e Polônia (2017), em suas ponderações a esses movimentos os quais denominaram redes de apoio, nas quais apontam no ambiente escolar o destaque no desenvolvimento humano. Tal movimento só não foi mais agudo por causa da falta de qualidade, e às vezes a inexistência do acesso para famílias no país. Mesmo assim, um enorme banco de dados, na maioria das vezes sem o devido valor, não fixado como política pública, foi construído durante a pandemia e infelizmente o novo normal parece tentar não manter conexão com esses saberes.

Com as considerações de Linhares e Teixeira (2017) citando Zimerman (1993), o que se percebe é que a família sempre se comportou de forma dinâmica, ficando pouco resquícios de uma postura estática frente às suas intra-relações. Da mesma forma, a escola se comporta com seus atores escolares, as relações são dinâmicas e as necessidades visíveis ou invisíveis, materiais e imateriais, e começam nesta relação a borbulhar pelos corredores da escola. Sem sombra de dúvidas, a qualidade do acesso e equipamentos de qualidade andam lado a lado com o direito de participar da vida escolar de seu filho.

Em meio a tantas mudanças, o século XXI se destaca pelo distanciamento provocado pelas tecnologias digitais (Linhares e Teixeira, 2017), a perda do sentido da tradição social familiar leva para a escola a missão de tentar criar dispositivos que remontem para ações contrárias a esses distanciamentos. Segundo Linhares e Teixeira (2017, p.39) falando da tecnologia, “essa [origem] que se separa da religião é vista como um instrumento profano que veio para transgredir a ordem da natureza gerando medo e também como potência para a transformação do mundo.” Iremos focar na porção que tange a transformação do mundo.

Diante das grandes revoluções das quais a humanidade tem participado, é perceptível o quanto o trabalho faz parte do cenário das transformações (Linhares; Teixeira, 2017), chegando mesmo a se confundir com o sujeito que o produz. Com o trabalho escolar não é diferente, o fato de ser feito por muitas mãos o destaca como coletivo; sendo coletivo, é construído por

propósitos políticos onde o processo de construção se transmuta em um acontecimento histórico que precisa ser valorizado, exposto e ser capaz de mover outros atores ao ciclo de transformação contínuo. Por isso, o processo precisa ser aberto às famílias e passível de acompanhamento pelos mesmos meios que o constitui. Para tal, Postman (1994) citado por Linhares (2015, p.21):

[...] traz uma compreensão em relação ao uso da tecnologia como causadora de um grande impacto na sociedade, e provocando por si própria uma ação transformadora. Para ele, a tecnologia sendo “amiga ou inimiga” modifica os estilos de vida da sociedade e, conseqüentemente, afeta a comunicação, seja a nível pessoal ou familiar. (Grifos do autor)

Segundo Linhares (2015, p.47), “as redes sociais são muito mais do que sites que reúnem pessoas. Elas atendem a um desejo mais primitivo do homem, o de socialização. “. Cabe à escola manter esta relação viva com arquivos, registros e capacidade de armazenamento que de fato valorizem os dados e, por conseguinte os sujeitos que o compõem. Dar um sentido para esta conexão vai de encontro à capacidade criativa que a escola tem de aglutinar. Enfim, o uso da tecnologia pode trazer a reaproximação desses sujeitos com os atores dos espaços escolares, sugerindo relações das mais complexas com fito interesse na construção do conhecimento. Cabendo à escola proporcionar condições para que tal aconteça, assim:

O principal alvo da era digital são as relações humanas, as quais têm poder de transformar a sociedade ao passo que as pessoas são estimuladas pela mídia digital a usufruírem das vantagens das tecnologias. Conquistados por tais facilidades, as pessoas passam a desenvolver outras formas de relacionamentos, interagindo virtualmente com o auxílio dos vastos recursos eletrônicos e tecnológicos, os quais têm ocupado um espaço cada vez maior no ambiente familiar, mostrando-se um instrumento de aprendizagem e também de interação entre os membros da família. (Linhares, 2015, p.23)

Há um longo caminho para garantir a inclusão numa mesma rede de docentes, gestores, estudantes e famílias através do uso das Tecnologias Digitais. Tal lida, ao que se percebe, no entanto, vai exigir da escola, centrada na figura do professor e gestores, a responsabilidade pela escolha de novos instrumentos tecnológicos, organizacionais, políticos e de comunicação que promovam a facilidade de acesso ao trabalho realizado pela escola. Os passos parecem concentrar na figura do professor a responsabilidade de agente modificador, mas nada mudará se não lhe for dado condições concretas para que tais mudanças aconteçam (Freitas *et al.*, 2021).

A intenção, como diria Cremardes (2009, p.95), é de criar “colmeias”, ou seja, pontos de referência para a comunidade escolar poder se ancorar na busca por informação. Cremardes ainda nos lembra que o acesso à informação nunca foi a primeira intenção da criação da internet, apesar de ser atualmente a que mais reflete seu uso. A criação destas colmeias seria justificada pela oferta de conhecimento em grupos que poderiam colaborar entre si, refletindo o desejo daqueles que a habitam e não de quem a construiu. (Cremardes, 2009)

O potencial de recursos voltados para sua autonomia reflete em muito, segundo Cremardes (2009), o caráter democrático da internet. Neste sentido, segundo o autor, e trazendo para a educação, não podemos desvalorizar a qualidade do material oferecido aos estudantes nas páginas dos recursos, mas, muito mais entender o que potencializa esse movimento de busca no mesmo. Assim, quanto mais visitas e intervenções o recurso tiver, mais democrático se tornará. Igualmente, caberá ao professor entender o que atrai as abelhas à colmeia.

Em se tratando de novos canais tecnológicos não podemos deixar de falar do WhatsApp. Ele oferece diversas vantagens quando o assunto é comunicação remota. Os celulares se tornaram companheiros inseparáveis das pessoas em seu cotidiano.

Os usuários sempre aspiram por facilidades como praticidade, menor custo e melhor operacionalidade (Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2017). Ainda segundo o autor, para usar o aplicativo o usuário deveria recolher junto aos seus idealizadores o equivalente a um dólar anual, quantia nunca cobrada. No entanto, a ferramenta é sensível às necessidades de seus milhões de usuários e mesmo sem a cobrança vem oferecendo atualizações de versões e o serviço com funções que se renovam e se aprimoram.

4 - USOS DA TECNOLOGIA NA ESCOLA

4.1 - Possíveis mudanças da tecnologia no contexto da escola

Quando o professor se vê motivado a se adequar ele é impulsionado e lançado para estes mecanismos e para os desdobramentos possíveis de sua forma de utiliza-los. De acordo com Kenski (2012), todo esse movimento que impulsiona e potencializa o trabalho age com vistas ao desenvolvimento das funções psicológicas superiores, sendo assim, está ligado às capacidades humanas de aprendizagem. Ainda segunda a autora, a dimensão tecnológica permite entender a criatividade e a originalidade do cérebro humano, seus enlaces de criação histórica com o mecanismo, a forma de utiliza-los e as decisões de quando poderá melhor aplica-lo.

O movimento em torno das avaliações crítica e construtiva vai das possibilidades de acesso, a forma como são adquiridos e utilizados os programas, aplicativos e demais ferramentas, e a aquisição de equipamentos. É necessário o vislumbre das necessidades formativas que possam possibilitar ao professor, principalmente, a aquisição de novos conhecimentos para uma nova arquitetura filosófica pedagógica, à escola o repensar de seu território de ação e ao estudante contribuir para o crescimento não só de sua formação mas também a adaptação de sua linguagem ao processo de ensino-aprendizagem (Silva Neta, 2013 citando Demo, 1995) e às famílias a possibilidade de ativar direitos participativos que uma vez garantidos de forma legal, não cobrados, se tornam esquecidos (Arcanjo, 2021).

De certa forma poderão ser construídos caminhos que possibilitarão conectar as famílias aos seus filhos, os estudantes aos profissionais da escola, os professores com gestores, nas mais diversas configurações, podendo estar dentro de um contexto de construção de conhecimento e informação diversificado. Com suporte na hipermídia, ou seja, a combinação de instrumentos que ofereçam: som, imagem, texto e uma dinâmica participativa (Kenski, 2012), diminuindo a distância entre os pais e a escola, dilatando a percepção do desenvolvimento da criança por suas famílias e buscando uma interação mais dinâmica que promova o desenvolvimento do coletivo. Portanto, a necessidade de avançar nessa ideia com uma perspectiva pedagógica mais ampla.

O caminho que até agora melhor se identificará com as condições e possibilidades é a interação tecnológica dos envolvidos com ferramentas populares que garantam o processo com inclusão, longe dos impropérios da perda de autonomia tecnológica e comunicacional que impedem a criação, também com certeza, atento às armadilhas atuais, segundo Freitas e outros

(2021) que relatam ações infelizes de gigantes mundiais da tecnologia que vulnerabilizam dados e comportamentos dos sujeitos:

A despeito dos escândalos sobre vigilância massiva de pessoas em que a Google esteve envolvida, como o do programa PRISM, que tinha como objetivo usar os dados da empresa para vigiar indivíduos dentro e fora dos EUA (Greenwald & MacAskill, 2013), e a participação em projetos militares, como o Maven – que previa o uso de inteligência artificial e aprendizado de máquina da empresa na análise de imagens obtidas com drones (Gibbs, 2018) –, IE, públicas e privadas, têm adotado o pacote GSuite como solução para vários de seus problemas, alegando maior eficiência e baixo custo. Ao negligenciar as consequências dessa adoção, conduzem os estudantes a, compulsoriamente, se submeter a questionáveis e confusos termos de uso, que alimentam sistemas de vigilância e controle, para terem acesso ao direito da Educação (Parra *et al.*, 2018). O mesmo decorre do uso dos serviços oferecidos pela Microsoft⁵, também envolvida no projeto PRISM (Greenwald *et al.*, 2013; Greenwald & MacAskill, 2013). Apesar das questionáveis práticas de segurança, universidades, como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), insistem em fechar acordos que, como denunciado por servidores, professores e estudantes⁶, trocam, obrigatoriamente, seus dados por serviços. (Freitas *et al.*, 2021, p. 5)

Segundo Oliveira (2021), o entendimento do conceito de tecnologia na perspectiva da ação pública e de suas relações com a educação passa pelo entendimento de que nem sempre as tecnologias poderão estar relacionadas a máquinas ou aparatos digitais. O autor, se reforça na teoria de Mil (2018) e Bertoldo (2018) que qualquer aparato utilizado para facilitar a relação do homem através de conhecimento se categoriza como tecnologia.

Segundo Freitas (2020), que em seu resumo descreve que uma política inclusiva na educação não pode deixar de ser emancipatória. Fator que acreditamos ser bases para um processo de avaliação que realmente inclua os sujeitos envolvidos. Ainda segunda a autora, o uso de tecnologias denominadas proprietárias limita os atores envolvidos e molda suas formas de agir e pensar (Freitas, 2020). Com a intenção clara de fomentar a cultura da criação e da cooperação de ideias. Assim entende-se:

[...] que o conhecimento aberto diminui a escassez dos conhecimentos incrementais, que são diferenciados por serem adicionais em relação aos conhecimentos ordinários, e atenua barreiras para a formação de habilidades interpretativas e técnicas, ampliando assim as possibilidades de ação. Da articulação dessa leitura com a educação emancipatória, é proposto o conceito de Capacidade de Ação Emancipatória, caracterizada como conhecimentos, habilidades e a consciência necessária para a superação de situações de dependência e injustiça. (Freitas, 2020, p.6).

4.2 – O uso de aplicativos de forma educativa

Uma das ferramentas que poderá ser utilizada e que apresenta disponibilidade de uso e facilidade operacional e tem atraído as pessoas para o uso são os APPs- Aplicativos como rápido instrumento tecnológico de comunicação virtual. De fácil oferta para aquisição, os APPs são capazes de auxiliar as famílias, professores e gestores no trânsito de informações com rapidez para transitar múltiplas plataformas de mídia com eficiência, fácil operacionalidade, baixo custo e acesso popular às redes sociais. Basta observar a aptidão dos pais ao uso das redes sociais, e, quantos telefones celulares temos nas famílias (Lopes *et al.*, 2011; Antunes, 2017; Silva, 2017; Barros, 2018). Fazem isso diariamente através de aplicativos, como, por exemplo, o WhatsApp (Antunes, 2017). Assim caberá a escola a gestão para a aprendizagem e a não escolarização dessa ferramenta.

Com acesso às TDIC's e com o uso do Whatsapp que é um aplicativo popular, que contém Hipermídias, das redes sociais que permite a formação de grupos de interação, comunidades, e que se consolidou entre os jovens, permitindo a intervenção do professor (Casagrande, 2016). Hoje o aplicativo considerado um aplicativo de uso popular, vem se destacando por oferecer recursos simples, mas de longo e eficiente alcance. Possui o mesmo destaque do “LinkedIn e Facebook”, mas é apenas uma mídia que permite a seus usuários a criação de grupos que a partir de então podem implementar uma rede social (Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2017).

O “Whatsapp” ficou conhecido pelos brasileiros a partir de 2009, desde então, se espalhou entre todas as classes sociais, foi criado pelos Ucrânicos, Brian Acton e Jan Koum, dois ex-funcionários do Yahoo, que venderam sua criação ao Facebook em 2014 por US\$ 19 bilhões (Pessoa, 2016). Ao alcance de todos, o aplicativo, vai sendo desmitificado como ação possível a partir de uma discussão orientada por diversos setores da sociedade, dentre eles, a educação. O paradoxo que se observa é que o aplicativo, uma vez na palma da mão, consegue ligar os sujeitos em conexão de forma que o estar na rede define sua existência como sujeito/ser conectado.

Uma rede social para ser tal, precisa de pessoas que lhe deem esse potencial (Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2016). É preciso moldar o interesse e canalizar suas demandas de forma lógica e proposital. Segundo Castells (1999, apud Bottentuit Júnior; Albuquerque, 2016) a lógica das redes modifica toda estrutura organizada na escola é baseada em operações,

processos e resultados produtivos, bem como, a experiência baseada no poder e cultura, através do compartilhamento e da troca de informação. A relação ensino e aprendizagem por meios virtuais é uma vertente complicada e que deve ser totalmente administrada pelo professor, mas também, deve ser apoiada pelos gestores.

4.3 – Recursos educacionais abertos – REA

Como o acesso a ofertas de experiências de ensino publicadas nas redes esbarra em questões como custos de acesso e direitos autorais, segundo Hilu e outros. (2015), sugere-se que os professores venham a criar e promover seus próprios materiais na rede. E esses materiais poderão estar sujeitos a intervenções com permissão de uso e remixagem por parte dos professores, sem ter problemas com direitos autorais. Para a autora, os REA são ferramentas que possibilita a construção de materiais didáticos. Tal ferramenta, se bem utilizada, pode trazer transformações no tratamento da informação que, estrategicamente ligada ao aplicativo, permitirá a inclusão.

Os REA têm sua ideia voltada para identidade dos “OAs” Objetos de Aprendizagem. Para Hilu e outros (2015), estes devem possuir 4 liberdades mínimas – os 4Rs: qualquer objeto ou recurso digital, que tivesse utilidade para o ensino, associadas à potencialização das liberdades que dizem respeito a: 1. Usar; 2. Aprimorar; 3. Recombinar; 4. Distribuir e mais recente a 5. Seria o manter; os recursos.

Para o autor, o conceito teria ligação com a urgência de (re) pensar o processo de ensino-aprendizagem que exigiria uma pedagogia cada vez mais plural, diante de uma demanda da sociedade onde a ordem do dia é a versatilidade e a personalização de produtos cada vez impactantes na cultura contemporânea escolar. A personalização nos leva à ideia de pessoal e posse e, portanto, demandam licença ou autorização dos autores proprietários do material, digital ou não, para potencializar sua (re) utilização, (re) tenção, (re) mixagem, (re) formulação e (re) compartilhamento, como mostrado no documento da FIOCRUZ em 2022. Num ambiente devidamente preparado para partilha e cooperação de conhecimento e ideias, entende-se que:

A definição mais simples do conceito de Recurso Educacional Aberto (REA, ou, em inglês, OER) é qualquer recurso educacional (incluindo mapas curriculares, materiais de cursos, livros didáticos, vídeos assistidos na Internet, aplicativos multimídia, podcasts e quaisquer outros materiais designados para uso no ensino e aprendizado) disponíveis abertamente para

uso por educadores e alunos, sem a necessidade de pagar direitos autorais ou taxas de licença.

O termo REA tem muita proximidade com outro termo do inglês: OpenCourseWare – OCW, embora o último seja utilizado para se referir a um subconjunto mais específico de REA. Um Open CourseWare é definido pelo Consórcio OCW como uma “publicação digital gratuita e aberta de materiais educacionais de alta qualidade para o ensino superior. Esses materiais são organizados em cursos e geralmente incluem materiais de planejamento do curso e ferramentas de avaliação, bem como conteúdos temáticos.. (FIOCRUZ, 2019, p.7)

A metodologia REA tem sido alvo de dúvidas e embates sobre o que de fato a caracteriza (Figura 6). A principal característica seria a capacidade de congregiar o potencial de serem categorizados como materiais de ensino que funcionam com base numa licença aberta, ou domínio público, que podem ser reutilizados/reusados, readaptados/revisados, remixados/recombinados e redistribuídos/compartilhados por terceiros. A grande diferença que cabe nesta análise é que um REA é pensado por estruturas e vínculos.

Figura 6 – Metodologia REA



Fonte: Ministério da Saúde/FIOCRUZ (2019).

Um REA também permite que novos conceitos se agreguem à vida do professor como: adaptação, cooperação, curadoria, aprendizagem, engajamento, acesso/participação, investigação e exploração dos dados. É bom entender que os conceitos por si só não promovem mudança na vida do docente. Porém, o conhecimento compartilhado poderão trazer

oportunidades que agregam a nova filosofia de trabalho junto aos estudantes quando do uso do recurso.

A estrutura é capaz de identificar um REA. Por exemplo, quando pensamos em um curso qualquer logo pensamos em: 1 – curso; 2 – módulo; 3 – unidade; 4 – aulas; e 5 – materiais envolvidos. É preciso entender cada parte das estruturas para poder direcionar o valor de cada registro. Quando se pensa na estrutura curso, se liga ao título do mesmo. Na estrutura módulo, pensa-se em quantas partes serão necessárias e suas subdivisões; dentro de cada módulo temos unidades (se necessário mais de uma), nas unidades temos aulas e por fim é necessário entender qual a fundamentação teórica me levou à estruturação do curso, seja uma bibliografia composta por: vídeos, textos, áudios, gráficos, jogos, infográficos, animações e imagens, páginas da web, textos científicos, etc. E, é claro, todos esses materiais devem estar em licença de uso para fins educacionais. Assim, é necessário que haja vínculo em toda a estrutura.

O aspecto da granularidade é um dos 12 elementos que serão tratados aqui, imprescindíveis, segundo Souza (2020), para identificar um Objeto de Aprendizagem - OA. Segundo Souza (2020, p.56) citando Sabatini (2012) um OA seria “uma espécie de objeto de conhecimento no sentido de que seu objetivo é fornecer conhecimento em apoio de um objetivo de aprendizagem associado”. Assim, enquadrando o REA agora precisamos entender o conceito de granularidade, ou seja, a decomposição dos elementos em partes, examinar por partes, analisar. Segundo Souza:

Granularidade: trata-se de uma característica ligada ao nível de detalhamento de um OA. A granularidade de um OA pode ter um nível menor quando se trata de imagens, exercícios e definições, sendo cada um deles um OA diferente e isolado dos demais. Pode, também, se apresentar em um nível maior, quando o recurso educativo é um curso completo, no qual se encontram inúmeros pequenos OA, de diversos assuntos e formatos diferentes, unidos, teoricamente, por um propósito único. (Souza, 2020, p.53)

Apesar de o conceito não ser de uso exclusivo da pesquisa educacional, vários autores, segundo Souza (2020), pontuaram sobre o conceito, assim temos:

Aguiar e Flôres (2014) pontuam a definição de granularidade de forma simples ao afirmarem que esse termo significa o “tamanho” de um recurso educativo. Um OA de maior granularidade é considerado pequeno, ou em estado “bruto”, como uma imagem, um texto ou um fragmento de áudio.

Sabbatini (2012) afirma que a granularidade consiste na condição de determinado OA ser representado tanto como um elemento básico (uma foto,

um trecho de áudio ou vídeo) quanto como um elemento mais complexo, como experimentos virtuais, simulações ou unidades didáticas completas. Souza et al. (2010) destacam a granularidade como uma forma de o conteúdo estar “em pedaços”, facilitando seu reuso.

Ferreira e Reategui (2016) seguem a mesma linha de pensamento ao mencionarem o princípio de granularidade como fator que afeta diretamente a aprendizagem. Em outras palavras, os autores explicam que um objeto de aprendizagem com uma significativa densidade conceitual poderia trazer uma sobrecarga cognitiva para o aluno e sugerem a divisão de um conceito chave em conceitos menores e parciais relacionados a ele.

Na concepção de Silveira et al. (2006), a granularidade refere-se ao nível de detalhe e precisão do objeto, assim como a seu tamanho, potencial para ser decomposto e reutilizado. (Souza, 2020, p.56)


Por hora, o que se arrisca a dizer é que entre dois extremos de uma “estrutura”, se temos o título do curso, ele tem alta granularidade (4); já quando temos uma base bibliográfica composta por games, livros, periódicos, e outras fontes indivisíveis a classificamos como de baixa granularidade (0), seguindo bem de perto o que já foi pontuado por Silveira (2006), citado por Souza (2020). Os demais itens que compõem a estrutura interna da estrutura terão uma escala descendente e vão perdendo o poder de se granular a partir do desenvolvimento da estrutura, assim, temos: 1 – curso (granularidade 4); 2 – módulo (granularidade 3); 3 – unidade (granularidade 2); 4 – aulas (granularidade 1); e materiais envolvidos/bibliografia (granularidade 0).

Tentando traduzir a estrutura em um “Plano de Aula”, a bibliotecária e professora Sueli Suga (2022) chama a atenção para a disponibilidade de materiais abertos, sejam eles imagens, fotos, gráficos, textos científicos, filmagens, livros com licença aberta. Quanto menor a granularidade, menor é a capacidade de (re) utilização, (re) tenção, (re) mixagem, (re) formulação e (re) compartilhamento. Mas isso não impede o (re) uso em caso de granularidade “0” só não podendo fazer alterações nesses materiais.

Pode-se utilizar critérios como o LORI, segundo Suga (2022) (Quadro 1) para avaliar alguns pontos interessantes, mas se pode destacar a qualidade do conteúdo, o alinhamento das metas de qualidade, a motivação, e o retorno de aprendizagem. Não se trata de avaliar o mérito científico, mas, sim do recurso em si. Tais critérios ajudam a entender se as metas de aprendizagem foram atingidas e a qualidade do recurso. Segundo Silva e Schimiguel (2020, p.62)

O LORI foi desenvolvido, no ano de 2002, pela e-Learning Research and Assessment Network (eLera) com o propósito de se tornar o instrumento mais adequado para avaliação de um OA pelos próprios professores.

Quadro 1 – Critérios Lori

1. Qualidade do conteúdo Precisão, nível apropriado de detalhes e capacidade de reutilização em contextos variados.	1 2 3 4 5 NA
2. Alinhamento de metas de aprendizagem Alinhamento entre objetivos de aprendizagem, atividades, avaliações com as características do público alvo.	1 2 3 4 5 NA
3. Feedback e adaptação Conteúdo adaptável e feedback	1 2 3 4 5 NA
4. Motivação Elementos didáticos elaborados para prender a atenção e interesse do público-alvo	1 2 3 4 5 NA
5. Design de apresentação Design de informações visuais e auditivas suficientes	1 2 3 4 5 NA
6. Usabilidade de interação Facilidade de navegação, previsibilidade da interface do usuário e qualidade dos recursos de ajuda da interface	1 2 3 4 5 NA
7. Acessibilidade Projeto elaborado para portadores de deficiências em geral	1 2 3 4 5 NA
8. Conformidade com os padrões Aderência a padrões internacionais e operabilidade em plataformas técnicas	1 2 3 4 5 NA
10. Autoria Informação clara sobre responsabilidade da produção do conteúdo	1 2 3 4 5 NA
NA - Nenhuma alternativa	Escada de valores  fraco forte

Fonte: BVS (2022).

Segundo Suga (2022), um REA pode ser registrado na plataforma “FI-ADMIN”, mas para que isso aconteça com êxito é necessária uma boa curadoria que leve em atenção: a seleção dos conteúdos, a assertividade no critério de granularidade, a avaliação do recurso com parâmetros mínimos e critérios de qualidade e o devido registro das ações. Uma boa curadoria pode criar REA de extrema qualidade. Assim, poder-se-á disponibilizar excelentes trabalhos que servirão de apoio para criação de outros (Suga, 2022).

A plataforma FI-ADMIN, segundo Silva e Suga (2018), auxilia na abertura de novos registros bibliográficos. Seu objetivo é a “criação de registros bibliográficos no sistema FI-

Admin de acordo com a Metodologia LILACS - Informação Científica e Técnica em Saúde da América Latina e Caribe” (Silva; Suga 2018). O autor salienta que a metodologia LILACS apresenta-se como um conjunto de políticas, sistemas e fluxos de trabalho capazes de gerar uma base de dados científicos a parte de um determinado tema.

Esta metodologia serve para a descrição e indexação de documentos, além da carga dos textos completos em formato PDF em servidor da BIREME/OPAS/OMS e, é claro, para catalogação de REA. Enfim, a função da plataforma é o registro, avaliação e o compartilhamento de dados.

Apesar de este não ser um estudo sobre os elementos que compõem o REA, é necessário ressaltar aqueles que lhe agregam valor e qualidade. Além de outros elementos, é interessante ressaltar que um REA é composto de objetos de aprendizagem e apesar deles às vezes se confundirem, são ferramentas que apresentam características próprias. Segundo Souza (2020, p.46), um OA faz parte de um REA, além de outros artefatos que o compõem. Porém, ainda segundo o autor, um OA está imerso num processo no qual se inteira totalmente com o estudante.

Para a autora, citando Silva (2011), uma característica bastante singular é a oferta gratuita e a possibilidade de reutilização, uma das elementos primordiais de um REA. A relação de escolha de um OA de qualidade dentro de um REA é um fator que traz qualidade e agregação participativa. Wiley (2000), citado por Souza (2020), o traduz como qualquer objeto utilizado para apoiar a aprendizagem. Para o professor Marcelo Rauh Schmitt, professor do IFRS – Instituto Federal de Rio Grande do Sul, a definição de OA passa pela definição empreendida por Fabre e outros (2003, p.2):

[...] qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (learning objects) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser reutilizado. A idéia básica é a de que os objetos sejam como blocos com os quais será construído o contexto de aprendizagem.

Ainda segundo o professor, a ideia de OA se baseia na recombinação de sua utilidade. Para Schimidt, a clareza dos objetivos e a metodologia precisam estar bem definidos na sua implementação e construção. Para que isso aconteça a contento, é necessário que algumas características sejam imprimidas, segundo Souza (2020, citando Longmire, 2001). Por exemplo,

os OA devem carregar, no momento da sua criação, os seguintes aspectos, listados a seguir:

1. Responsividade: é o atributo de um OA em ser acessado por meio de várias ferramentas tecnológicas, como celulares e tablets, em diferentes contextos. Ou seja, os OA com alta responsividade são aqueles capazes de funcionar em todos os dispositivos. O termo “responsividade” foi utilizado para substituir “acessibilidade” pois, curiosamente, a maioria dos autores encontrados conceituaram a característica de acessibilidade como a capacidade do OA de ser utilizado em qualquer contexto tecnológico, desprezando a ligação do termo com a acessibilidade pelos usuários deficientes;
2. Acessibilidade digital: característica relacionada com a capacidade de conteúdos em meio digital serem acessíveis para qualquer tipo de usuário, em especial os portadores de alguma deficiência. Os conteúdos presentes em páginas na web ou mesmo em artefatos digitais podem não ser lidos ou ouvidos por usuários que apresentam alguma dificuldade nesses sentidos e, por isso, a acessibilidade se faz necessária e imprescindível (BEHAR et al., 2008);
3. Reuso: indica a possibilidade de um OA ser usado novamente em diferentes contextos ou aplicações. Essa é a principal característica do OA e pode ser influenciada por todas as demais;
4. Interoperabilidade: os OA devem ser criados para serem operados em diferentes plataformas e sistemas;
5. Portabilidade: devem ser criados com a possibilidade de serem transferidos e se abrigarem em diferentes plataformas e dispositivos móveis;
6. Durabilidade: devem permanecer intactos perante as atualizações de software ou hardware, sem serem afetados ou sofrerem algum tipo de desconfiguração;
7. Flexibilidade: devem ser reutilizáveis sem nenhum custo com manutenção. Esse atributo insere-se no conceito de ‘granularidade’, ou seja, quanto menor a granularidade, maior é a chance do OA ser reutilizado, aumentando assim a sua flexibilidade; 53
8. Granularidade: trata-se de uma característica ligada ao nível de detalhamento de um OA. A granularidade de um OA pode ter um nível menor quando se trata de imagens, exercícios e definições, sendo cada um deles um OA diferente e isolado dos demais. Pode, também, se apresentar em um nível maior, quando o recurso educativo é um curso completo, no qual se encontram inúmeros pequenos OA, de diversos assuntos e formatos diferentes, unidos, teoricamente, por um propósito único. A literatura não é clara a respeito dos graus de influência que as características tanto de forma quanto de conteúdo exercem sobre a granularidade de um objeto;
9. Atualização: como os OA são normalmente utilizados em diversos momentos, é interessante que sua atualização em tempo real seja

relativamente simples, bastando apenas que todos os dados relativos ao objeto estejam em um mesmo banco de informações;

10. Customização: cada instituição educacional poderá utilizar os objetos e arranjá-los da maneira que mais lhe convier;

11. Modularidade ou agregação: os componentes do OA podem ser reunidos em conjuntos maiores de conteúdos. Quanto maior a agregação de um OA, maior a sua capacidade de reuso.

12. Metadados (dados sobre dados): descrevem as propriedades de um objeto, como título, autor, data, assunto, etc. Os metadados facilitam a busca de um objeto em um repositório. (Souza, 2020, 52-53).

É bom entender um pouco sobre essas ferramentas, lembrando que se usadas na educação o seu conceito dificilmente sofrerá alguma alteração que possa ferir sua utilidade no processo educacional. Por isso associamos algumas partes dos temas REA-GOTAS a alguns dos aspectos abaixo.

4.3.1 - Animação

De acordo com a Fiocruz (2022, p.6) em recente trabalho para a construção de um REA que viesse a tratar de forma educativa sobre “Tuberculose pediátrica”³ viam na animação uma forma de melhorarem os níveis de atenção e foco da pessoa para elementos específicos do conteúdo. Na maioria dos dicionários, animação aparece como uma palavra feminina responsável por *dar vida*. Vejamos o que diz a revista virtual ECDD - Escola de Comunicação e Design Digital/Instituto IFINET, em 2023: “A palavra animação vem do latim ‘anima’ e significa ‘alma’ ou ‘sopro de vida’”. Portanto, podemos entender essa arte como o ato de “dar vida” a objetos estáticos e inanimados através de diferentes métodos. Ao longo do processo a animação vai dando significado à proposta (Figura 7).

³ Sinais e Sintomas da TB em Crianças • Geralmente os sintomas são inespecíficos e deve-se atentar para a tríade: tosse crônica (mais de 2 semanas de duração), perda de apetite e perda de peso. • Atentar para quadro de “pneumonia” sem melhora com antibioticoterapia habitual; • Outros sinais e sintomas: febre, anorexia, adnemia, retificação de curva de peso/altura, hepatoesplenomegalia, sudorese noturna, sinais de hiperreatividade (conjuntivite flictenular e eritema nodoso).
<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/48474/tuberculoseinfancia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Figura 7 – Personagem de animação criado pelos estudantes



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Não se pode esquecer que a animação tem seus primórdios dentro do cinema. Que quando se trabalha com animação se explora uma série de subformatos e variadas formas de transposição e movimento. Também segundo o site da ECDD (2023)⁴:

[...] esses métodos podem ser realmente variados, como a simples transposição de várias imagens sequenciais até os processos de animações digitais usados atualmente. Os desenhos animados, talvez os maiores representantes da categoria, existem desde os primórdios das técnicas de criação de animações e se adaptaram aos métodos atuais utilizados pela indústria. A palavra “animação”, portanto, pode fazer referência ao produto final ou ao processo pelo qual ele é feito. Trata-se de uma arte, mas que também ganha corpo de ciência se considerarmos as diferentes técnicas que já foram empregadas para que as animações ganhassem a relevância que têm hoje. Uma animação pode ter o formato de um filme, um documentário, um pequeno vídeo e até mesmo de um comercial de televisão.

Mais do que isso, a palavra “animação” faz menção a um produto final ao termino de um processo (ECDD, 2023). O fato é que dentro do seu processo de construção existem vários gêneros e fazeres da construção cinematográfica que são explorados. Podendo, ainda, assumir diversos formatos que vão de um simples vídeo, filme, documentário, propaganda, etc.

⁴ Disponível em: <<https://ecdd.blog/guia-o-que-e-animacao/>>. Acesso em 23 jun. 2024.

A evolução das tecnologias não invalidou os dois nortes que dão conta de mostrar sua transformação. Porém, conforme a ECDD (2023), independentemente do tempo e lugar suas formas não invalidam sua utilidade:

A **animação tradicional** é aquela em que o processo de criação é feito por meio de desenhos sequenciais, geralmente feitos manualmente e um por vez. Se você já fez vários pequenos desenhos nos cantos das folhas de caderno e depois folheou o caderno rapidamente para fazer o desenho se mover, já fez uma animação tradicional.

Já as **animações digitais** são aquelas produzidas e processadas por **computação gráfica**. Os resultados dessa técnica, porém, podem ser variados, e seria injustiça encaixar todas as formas de animação digital em uma única categoria.

O trabalho com animação já acumula um século; mais precisamente, segundo a ECDD, o primeiro desenho foi criado em meados de 1892 pelo francês Émile Reynaud com apenas 12 imagens, logo depois as obras já compreendiam entre 500 e 600 fotogramas, os primeiros projetados numa técnica chamada praxinoscópio. Não podemos deixar de mencionar a obra Fantasmagorie, do também francês Émile Cohl que usou anteparos que se fazem presentes até hoje como técnica de animação.

De fato, segundo Denis (2010), o que marca a produção da animação é a sua autonomia e expressividade. Diferente do contexto embrenhado na expressão “cinema real”, pois não capta a realidade vivida e roteirizada. De modo que a produção de uma animação requer e concede controle absoluto de seu produtor o que começando do zero no processo de criação o que pode levar a uma capacidade absoluta de criação e imaginação.

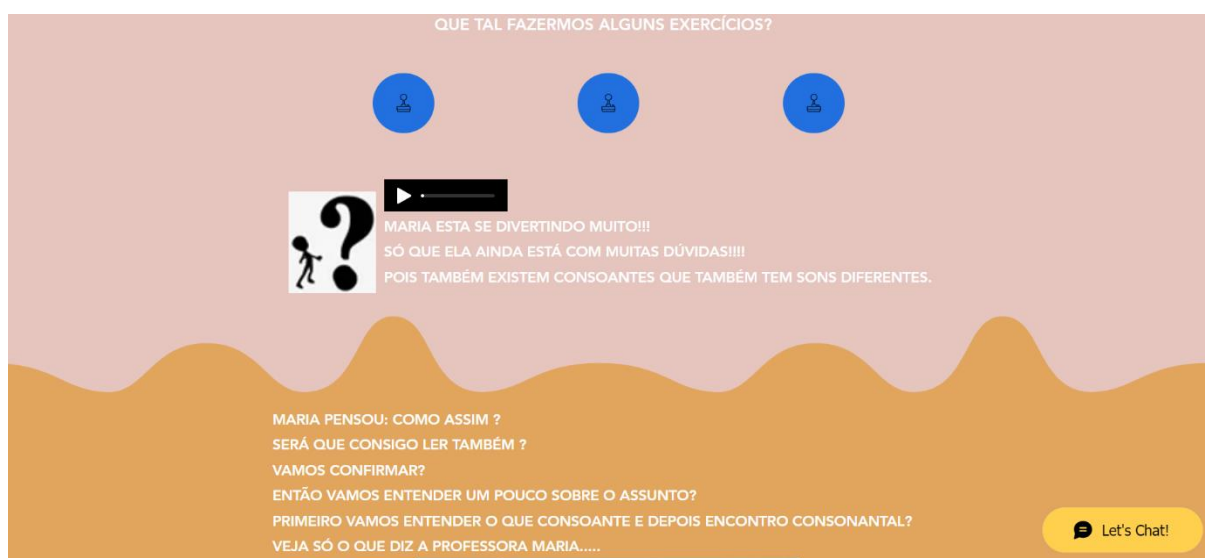
Ao imaginar o poder que uma obra deste porte pode ter num processo educacional, quando bem delineada pelo professor, Silva (2022) percebe com muita clareza o que ela pode oferecer; para ele, a animação tem amplo potencial de distribuição e adaptação. Característica que numa sala de aula faz toda a diferença na qualidade e apropriação do que se aprende.

4.3.2 – Simulações

Dentro de perspectiva virtual, segundo Paulo Vicente (2012, p.1), da Escola Superior de Propaganda e Marketing e da Fundação Getúlio Vargas, “a simulação é um ‘experimento virtual’ que requer um modelo operatório representando no todo (ou em parte) um sistema ou processos que o caracterizem”. Ainda segundo Vicente (2012), a simulação está envolta na

vivência diante de uma determinada situação tida como modelo (Figura 8), onde o estudante será colocado numa situação de descoberta e de prova. Independentemente de seu formato, a simulação é um instrumento metodológico seja ela com condicionantes físicos ou virtuais.

Figura 8 – Simulações de exercícios no REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

A simulação não serve apenas como instrumento de ensino; segundo Vicente (2012) citando Kleiboer (1997, p.2), ela “direciona [...] para ainda mais quatro funções, vejamos: ferramenta de pesquisa, método de planejamento, ferramenta de suporte à decisão e método de seleção de pessoal.

Bruyne (1997) citado por Vicente (2012, p.2) diz que:

[...] uma vantagem da simulação é o fato dela poder ser empregada em ambiente fechado, proporcionando controle sobre a situação de aprendizagem. A desvantagem, segundo o autor, é a limitação de situações operacionais artificiais que aleatoriamente o levarão inevitavelmente a situação anterior, exigindo a operacionalização das variáveis mesmo que simplificadas.

Vicente (2012, p.3) é enfático ao mencionar que “o uso de simulação é bem antigo e anterior aos computadores”; assim, Vicente (2012, p.2), citando Bruyne (1977), entende a simulação como “a construção e a manipulação de um modelo operatório representando todo, ou parte de, um sistema ou processos que o caracterizam”. Assim, Vicente (2012, p.2, *apud*

Kleiboer, 1997) define simulação como um “modelo refletindo as características centrais de um sistema, processo ou ambiente, real ou proposto”.

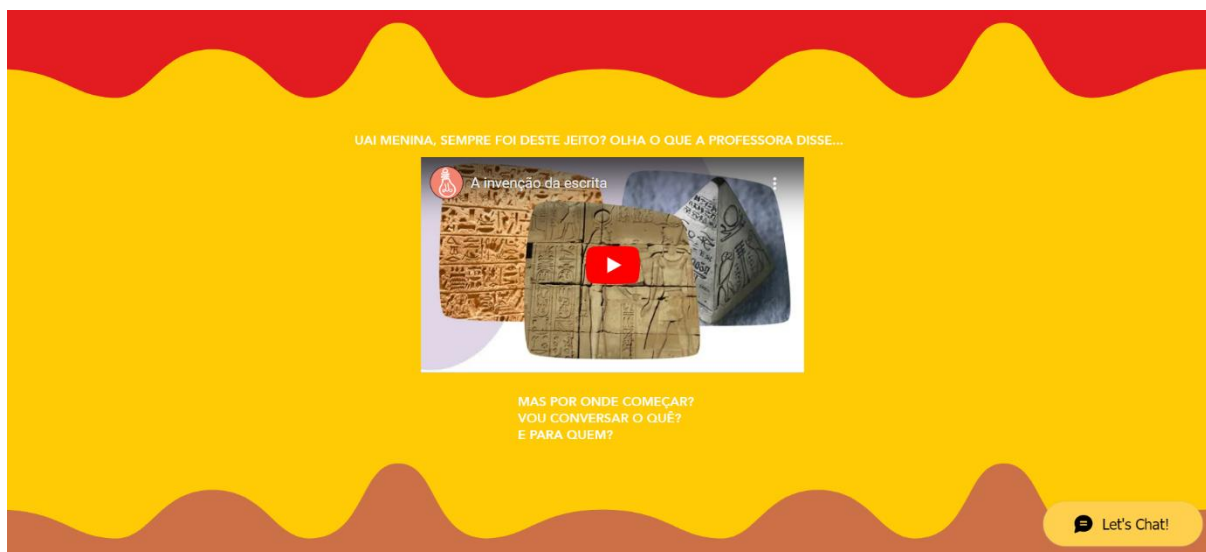
É importante observar que, levando em conta essas definições, não é preciso um computador, pois é possível fazer uma simulação apenas por conjecturas do tipo “e se”, que podem ser mais abertas e chegar mais perto de técnicas de cenários (Vicente, 2012 citando Heijden, 1996; Ringland, 1998). Vicente (2012, p.2) traça um paralelo entre técnica e simulação:

Kleiboer (1997) coloca a técnica de cenários na mesma categoria de simulações, sendo dois conceitos diferentes sobre como modelar o mundo e aprender interativamente. Reibstein e Chussil (1999) colocam tanto as simulações quanto os cenários dentro da categoria "técnicas de predição". (Grifos nossos).

4.3.3 - Imagens

Uma ferramenta como esta no processo de comunicação jamais poderá ser categorizada como antiga e muito menos poderá ser negligenciada sua utilidade em qualquer espaço em que se preza pela construção de um processo comunicacional. Lucia Santaella e Winfried Nöth (2020), em seu livro *Imagem, cognição, semiótica, mídia* começam sua obra pontuando a imagem como um dos meios mais antigos da expressão humana. Mesmo com a propagação da escrita, segundo os autores, as imagens ainda continuam desempenhando papel crucial no processo de comunicação, mesmo nos dias atuais. Um ambiente onde se pode ter várias delas (Figura 9) com certeza provocará as mais diversas reações nos discentes.

Figura 9 – Imagens de aula no REA-Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Considerando o trabalho no campo virtual com imagens, a imagem, segundo Jaques Aumont (2008, p. 23) e Anita Leandro (2001, p. 31) citado por Costa e Barbosa (2015, p.320), “é aquilo que pensa e faz pensar”. Os autores também relatam que as imagens contêm códigos e narrativas. De acordo com Bilate (2019) citando Deleuze (1964, p.84), a imagem tem consistência naquilo que se vê, enquanto signo e ideia: “imagem” significa aí apenas concepção ou noção de pensamento, modo de pensar, uma certa atitude filosófica⁵; tal termo só aparece de modo banal, salvo em uma ocorrência muito enigmática, ao lado de “ideia” e de “essência”

Santaella e Nöth (2020) são enfáticos ao dizerem que uma imagem encontra dificuldades para ser explicada por outra imagem; ao mesmo tempo, esclarecerem que um código verbal não pode ser entendido sem a presunção da presença de imagens. A bem de nos servir da construção das autoras quando tratando da imagem como representação são localizadas no campo visual e mental:

o mundo das imagens se divide em dois domínios específicos: o domínio das representações visuais e o domínio imaterial. No primeiro domínio estariam os desenhos, pinturas, gravuras, fotografias, a cinematografia, imagens televisivas, enfim, todas aquelas que são objetos materiais ou signos que representam o meio ambiente visual. O segundo domínio, segundo os autores, corresponde à imaterialidade das imagens em nossa mente, que aparecem como visões, imaginações, fantasias, modelos, esquemas, enfim, como representações mentais. Feitas as classificações, os autores, no entanto, não

veem os domínios como estruturas independentes, pois afirmam categoricamente que “não há imagens como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham no mundo concreto dos objetos visuais” (Santaella; Nöth, 2020, p.15).

Mas o que vamos nos apropriar a partir de então é o que as autoras citam sobre imagem como portadora de uma mensagem polissemântica e aberta, capaz de associar sua utilização a diversos atos comunicativos (Santaella; Nöth, 2020). Com o intuito plural de relaciona-la à diversidade de atos linguísticos que poderão nos ajudar a compreender melhor o alcance e a extensão das possibilidades relacionais com o recurso educativo.

4.3.4 - Fragmentos de vídeos

Quando se fala de vídeos, logo se pensava em cinema e, por consequência, em filmes e novelas. Atualmente, quando se fala em vídeos em educação a proposta acrescenta outros nuances que vão possibilitar problematizações, contextualizações e discussões das mais variadas. Porém, segundo Benedete e Castanha (2013), é primordial que estes elementos estejam vinculados a um contexto educacional, ou a um tema ou conteúdo educacional norteado por encaminhamentos e procedimentos apropriados às necessidades educacionais (Figura 10). Ainda segundos os autores, “ O uso inteligente de trechos de filmes produzidos pela indústria cinematográfica pode ser um grande elemento motivador, já que nossos alunos vivem numa cultura onde a habilidade visual e a de processar informações são constantemente exercitadas”.(Benedete; Castanha, 2013, p.19).

Benedete e Castanha (2013, p.19), citando Blasco (2006, p.28) discutem a cultura do espetáculo contida nesses materiais marcada pela “informação rápida, o impacto, o intuitivo, em detrimento do raciocínio linear, lógico e especulativo”. Para os autores, trechos curtos de filmes, que denominam de *clipes*, facilitam a reflexão e o entendimento de conteúdos e assuntos inerentes ao contexto educacional da discussão. Podendo ser assim considerados uma estratégia.

Figura 10– Video utilizado em aula no REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Para Oliveira (2019, p.17), esses materiais podem ser criados pelos próprios estudantes como forma inovadora de agregar conhecimento:

Os estudantes podem registrar momentos, criar vídeos e experienciar outras formas como se pode aprender. A criação de vídeos, por exemplo, visa incentivar a pesquisa, o estudo, a elaboração de um planejamento, roteiro e experimentar uma nova forma de agregar conhecimento, que não seja somente a atrelada a metodologia tradicional de ensino, com uso de quadro branco, giz, caderno e lápis. Além disso, as linguagens multimidiáticas tendem a explorar múltiplos sentidos humanos, o que pode facilitar a aprendizagem.

Para o autor, quando os estudantes estão envolvidos com este tipo de produção desperta-se uma série de conquistas que envolvem desde o exercício da tolerância sobre outros pontos de vista até o conhecimento técnico apreendido ao longo da empreitada (Oliveira, 2017). Para Sebastián-Heredero (2020, p.746):

As imagens, os gráficos, as animações, os vídeos ou os textos são os melhores meios para a apresentação de informações, especialmente quando são sobre as relações entre objetos, ações, números ou eventos. A informação visual pode ser bastante densa, principalmente nas artes visuais, podendo ter significados múltiplos e complexos e sua interpretação depender de fatores contextuais e do conhecimento prévio do espectador.

4.3.5 - Áudios

A definição mais pontual, dito meu, que temos sobre a palavra “Áudio” foi encontrada num site chamado “Conceito De” (2023), que funciona como um dicionário virtual. O site traz o seguinte significado: “ Áudio é um termo que vem do idioma inglês, embora seu antecedente etimológico mais distante seja encontrado no latim. O conceito de áudio é usado para nomear a técnica que permite gravar, transmitir e reproduzir sons”.

Figura 11 – Áudio de Aula REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

É um meio utilizado para transmitir alguma informação sonora (Figura 11). Sebastian-Heredero (2020) destaca sua eficácia e ao mesmo tempo sua importância como complemento de diversos outros instrumentos, como os filmes e seus subprodutos da dramaturgia os quais transmitem significados e emoções. Coradini e outros (2020, p.221) destacam uma categoria de áudio muito utilizada na atualidade, o *podcast*, o definindo como:

[...] um formato de produção midiática em áudio, como um programa de rádio, mas distribuído digitalmente (geralmente em arquivo de áudio mp3 ou via streaming) e ouvido sob demanda (on demand), ou seja, o ouvinte que escolhe o que ouvir, quando, onde e por meio de qualquer dispositivo.

4.3.6 - Textos virtuais

O texto virtual é um texto em potência que contém o programa genético das obras a gerar; por isso as obras concretas apenas existem nele em estado latente, em estado de semente. E do mesmo modo que a semente não é ainda a planta criada, também o programa textual não é ainda a(s) obra(s) que o leitor vai fruir (Barbosa, 2013)

Figura 12 – Texto para aula de Ciências REA Gotas

16:07

This site was designed with the **WIX**.com website builder. Create your website today. [Start Now](#)

GOTAS
Recurso Educacional Aberto

LOGIN

PÁGINA INICIAL TEMAS MAIS ESCOLAS

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ?
SEU NOME SIGNIFICA "JUA" EM TUPI GUARANI.E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU EM UMA CONSULTA MÉDICA COM O DR.JOÃO, SEU MÉDICO, QUE SE ELE NÃO CUIDASSE TERIA PROBLEMAS NO SISTEMA CIRCULATÓRIO !!!
O QUE NÃO É NOVO É QUE ELE NÃO TEM NENHUMA NOÇÃO DO QUE SEJA UM SISTEMA, MUITO MENOS CIRCULATÓRIO. MAS SABE QUE INFARTO MATA. POIS JÁ TEVE PARENTES QUE FALECERAM POR ESSE MOTIVO. E AGORA????

O JACI SABIA MUITO SOBRE SUA PROFISSÃO, SOBRE SER PAI ENTÃO NEM TE FALO, MAS SOBRE O TAL SISTEMA REGULATÓRIO.....!!!!!!
ENTÃO DE TANTA CURIOSIDADE RESOLVER BUSCAR ALGUMAS INFORMAÇÕES.
OLHA SÓ O QUE ELE ENCONTROU!!!!

AGORA NOSSO AMIGO JÁ SABIA O QUE ERA SISTEMA CIRCULATÓRIO.
APRENDEU TAMBÉM QUE O SANGUE TRANSPORTA OXIGÊNIO E NUTRIENTES POR VEIAS E ARTERIAS POR TODO O CORPO HUMANO. SÓ TEM UM PROBLEMA!
O QUE SÃO VEIAS E ARTERIAS????

VÁ ATÉ O "CHAT" E COMECE A ESCREVER QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE OS DOIS CAMINHOS DO SANGUE!!!!!!
VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER SOBRE TODOS, VIU!!!!
É SÓ VER ESTE VÍDEO COM A PROFESSORA RAFINHA E DETECTARMOS.

Let's Chat!

Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

O texto virtual desenvolve-se no tempo: ele só se realiza satisfatoriamente mediante o fluir contínuo de novas configurações ou estados parciais sucessivos a exibir; por exemplo, de forma volátil na tela de um computador, já que absurda seria a sua materialização integral através do débito interminável de papel contínuo a sair automaticamente de uma impressora. Porque o texto virtual é um “texto infinito” (Figura 12).

O texto virtual apela, assim, para uma leitura múltipla, variacional, repetitiva, mas semanticamente sempre renovada. A rapidez em transmitir a informação é a principal característica, que tenciona o leitor a fazer uma leitura rápida que automaticamente se liga a leituras anteriores, ou não.

Barbosa (2013) destaca a objetividade, ou seja, a capacidade de ser curto e direto. A mescla entre diferentes tipos de textos também é latente, bem como a presença de hipertextos.

4.3.7 - Infográficos

Alves e outros (2022) tratam a infografia ou infográficos como representações visuais de informação. Sua utilidade é justificada pelo dinamismo e condensação das informações. São mais perceptíveis em mapas, jornais, revistas e manuais educativos, domésticos e científicos.

[...] um recurso em que se tem apostado para facilitar a leitura e, além disso, torná-la mais dinâmica, atraente e compreensível e que se posicionará como uma alternativa de comunicação de impacto mais visual, do que propriamente textual, realçando assim a importância da materialidade dos objetos percebidos. (Alves e outros, 2022, p.141)

Para Duval (2012), citado por Alves e outros (2022, p.140), esse tipo de linguagem ajuda na leitura particular e no desenvolvimento do desempenho educacional, facilita a leitura de dados e torna acessíveis as informações. Sendo uma ferramenta de extrema importância no contexto educativo, conforme Alvarez (2012) citado por Alves e outros (20, p.141)

Para Alvarez [1, p. 147], “aprender a ler e construir sentidos a partir dos infográficos, por conseguinte, torna-se uma estratégia convidativa para que os estudantes se apropriem do discurso científico”. Além disso, ele afirma que “as analogias visuais permitem melhor compreensão e fixação de dados, fatos e conceitos” (Alvarez, 2012, citado por Alves e outros, 2022, p.141)

Em se tratando de Brasil, segundo Stürmer e outros (2012), a infografia decola a partir dos anos 1980, também segundo os autores, é considerada por Barnhurst (1994) como um

instrumento de expressão de emoções devido ao fato de seus conteúdos visuais serem extremamente impactantes. Para Alvarez (2012) citado por Alves e outros (2022), temos três elementos essenciais que são importantes ao se planejar um infográfico: informação, significação e formatação. O primeiro aspecto ligado a questões que revelam: “O quê?” ou “Quem?”, “Quando?”, “Onde?”, “Como?” ou “Por quê?”. Já o segundo revela qual determinante origina a questão. Num terceiro momento a apresentação da informação tem poder de familiarizar o leitor com a acessibilidade, a compreensão e a linguística apropriada ao seu público alvo

4.3.8 - Módulos de estudo

No estudo individual por módulos, o conteúdo é dividido em partes, de forma estratégica. Cada uma delas pode ser definida como uma etapa do estudo, sendo, por isso, denominada módulo. Cada módulo será estudado pelo aluno, de forma autônoma, assim como ocorre na metodologia do estudo dirigido. O diferencial entre o estudo dirigido e o estudo por módulos está na possibilidade de que este último seja mais amplo, mais profundo e, por isso, mais completo. Segundo Coelho (2018, p.30).

O Ensino Modular, ao buscar efetivar a garantia de uma educação de qualidade, propõe-se a repensar tempos e espaços, saberes e aprendizagens dos alunos ao concentrar a disponibilidade de estudos de uma mesma área, de modo que o aluno tenha mais tempo para estudar os temas propostos, aproximando assuntos afins numa rotina e possibilitando melhor apreensão dos conhecimentos disponibilizados.

Por meio deste método, o professor elabora um esquema de estudos para seus alunos com o qual possam trabalhar, individualmente os conteúdos propostos (Figura 13), que serão divididos em uma sequência de módulos de conteúdos interdependentes. Essa forma de dividir os conteúdos em módulos permitirá que os alunos trabalhem com um mínimo de intervenção do professor.

Figura 13 – Estudo sobre Encontros vocálicos REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Em outras palavras, o ensino por módulos propõe um processo autônomo de aprendizagem, realizado em grande parte fora da sala de aula.

4.3.9 - Cursos - MOOC

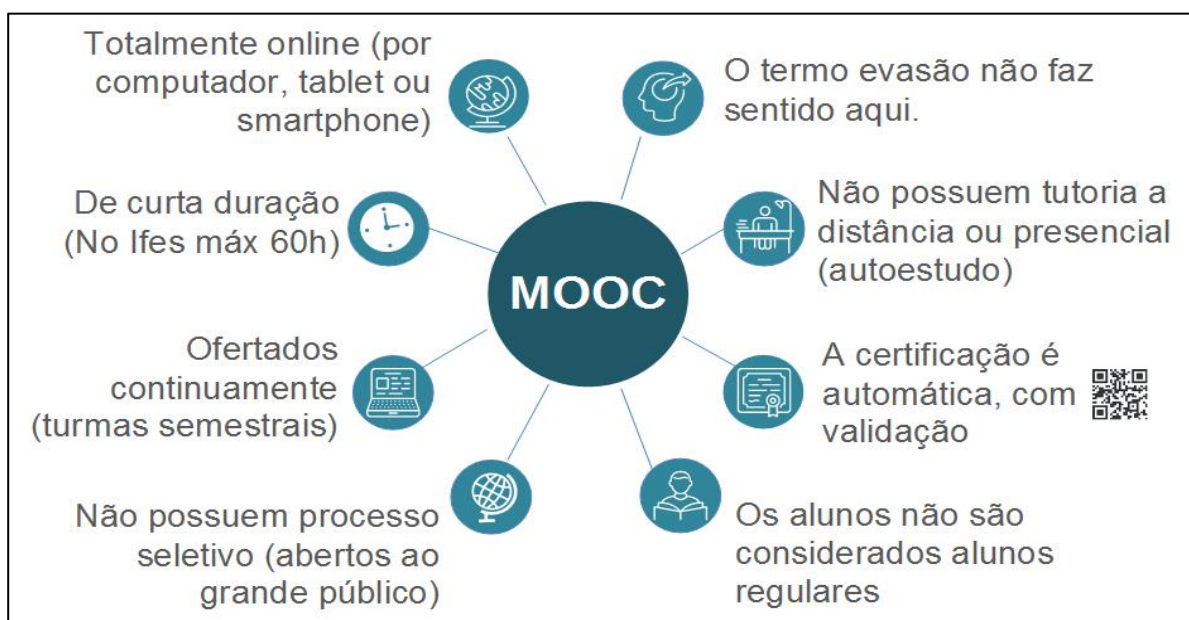
Os MOOC - *Massive Open Online Course*, também conhecidos como Cursos Online Abertos e Massivos, são espaços de aprendizagem democráticos e inovadores que permitem ao estudante ter liberdade com relação ao tempo e ao espaço para estudo. (AGNONÁCS e MATOS (2020). Por definição, segundo os autores, citando, (Jansen; Rosewill; Kear, 2016; Zheng *et al.*, 2015) os MOOC tende a ser livre e aberto, o que o posiciona na categoria de educação on-line e aberta. Ainda segundo os autores, citando, Zheng e outros (2015), eles têm capacidade de acolher uma grande massa de estudantes, em atendimento online, segundo Agnonács e Matos (2020, p.20),

Os Mooc acolhem um grande número de participantes, o que implica que cada um deles gere sua própria aprendizagem. A educação massiva parece ser um conceito bastante complexo e até contraditório. Por um lado, expande os limites de espaço para os alunos porque eles podem se conectar com qualquer pessoa de todo o mundo, mas, por outro lado, desafia a comunicação e a interação aluno-aluno e instrutor-aluno quando se trata de uma comunidade de milhares ou centenas de participantes. Em geral, os Mooc exigem um conjunto de habilidades refinadas por parte dos alunos, são tipicamente não lineares, pouco estruturados e carecem da presença de professores. Essas características são bastante diferentes daquelas de um ambiente de

aprendizagem formal e tradicional, o que pode ser intimidante para os recém-inscritos.

Apesar das contradições com o ensino tradicional, centrado no docente, os MOOC são baseados em modelos modernos de aprendizagem e com um olhar pedagógico atual e dinâmico (Agnonács; Matos, 2020). Mas se baseia mais no pensamento da aprendizagem heutagógica, ou aprendizagem autodeterminada, ou seja, o princípio de compartilhar e reciclar o conhecimento e a aprendizagem não linear são algumas características que os MOOC e a heutagogia compartilham (Agnonács; Matos, 2020). Compreenda um pouco desses princípios na Figura 14:

Figura 14 – Apresentação do MOOC – Cursos on Line



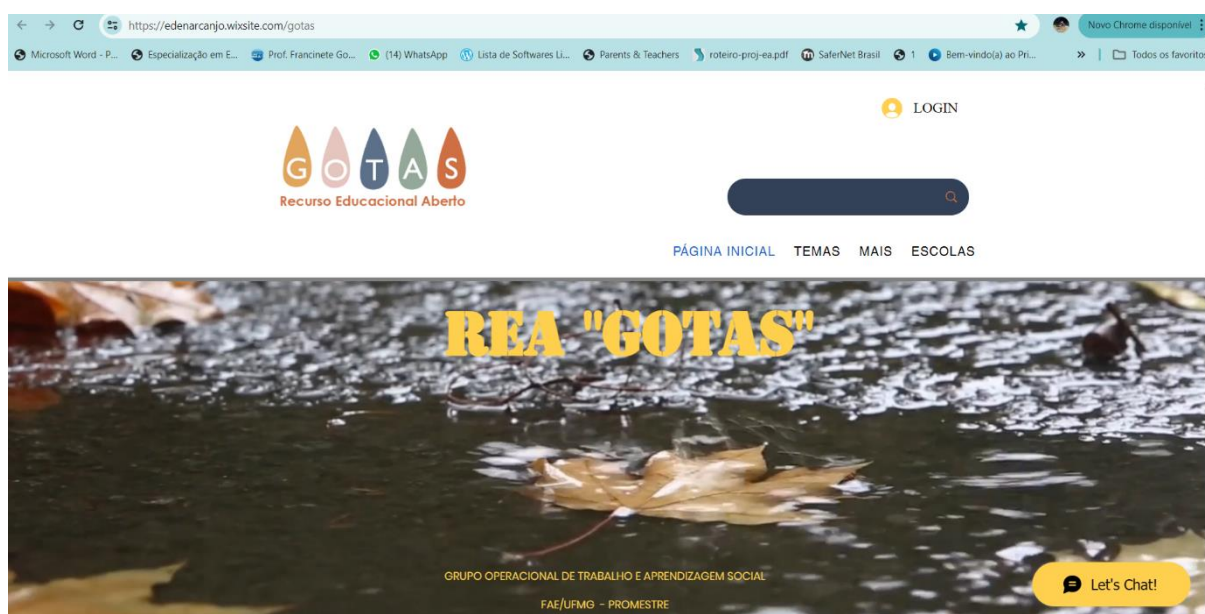
Fonte: Grupo de Trabalho de Educação a Distância do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF da Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica (2020, p.4).

O interessante dos MOOC é a capacidade de alcance de seus estudantes, por isso, estão caracterizados dentro do movimento da educação aberta on-line (AGNONÁCS e MATOS (2020) citando, Jansen; Rosewell; Kear, 2016; Zheng *et al.*, 2015), sem perder seu padrão de qualidade. São desenhados para acolher a maior quantidade possível de estudantes. Segundo Anders (2015), o recurso se baseia no professor ou formador, o qual assume o papel instrutivista e colaborativista. Mesmo assim, se apresentam como um desafio para muitos estudantes, pois exige experiências em ambientes estruturados e que demandam autonomia e autodirecionamento.

4.4 - A CONSTRUÇÃO DO REA-GOTAS

A construção do REA-GOTAS (Figura 15) de cada escola partiu da construção colaborativa e coletiva de um plano de aula. E teve como critério buscar conceitos já trabalhados na sala de aula específica de cada professor, de nossa amostragem da Regional Norte, da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte. Cada página foi construída de acordo com a necessidade da turma apontada pelo docente. A plataforma de estudos está hospedada no site: <https://edenarcanjo.wixsite.com/gotas>.

Figura 15 – Pagina Inicial do REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

O REA-GOTAS – Grupo Operacional de Trabalho e Aprendizagem Social é um recurso educacional, construído na plataforma “WIX”, que se caracteriza exatamente pela questão de oferecer um produto aberto e construído com materiais abertos que estão presentes na vida virtual dos estudantes. Apesar de ser um protótipo inicialmente, optamos em oferecer, como já visto no capítulo anterior, a maioria dos critérios que o justificassem com REA. Tivemos apoio técnico visual por meio de assessoria com estudantes e professores de Design da Universidade

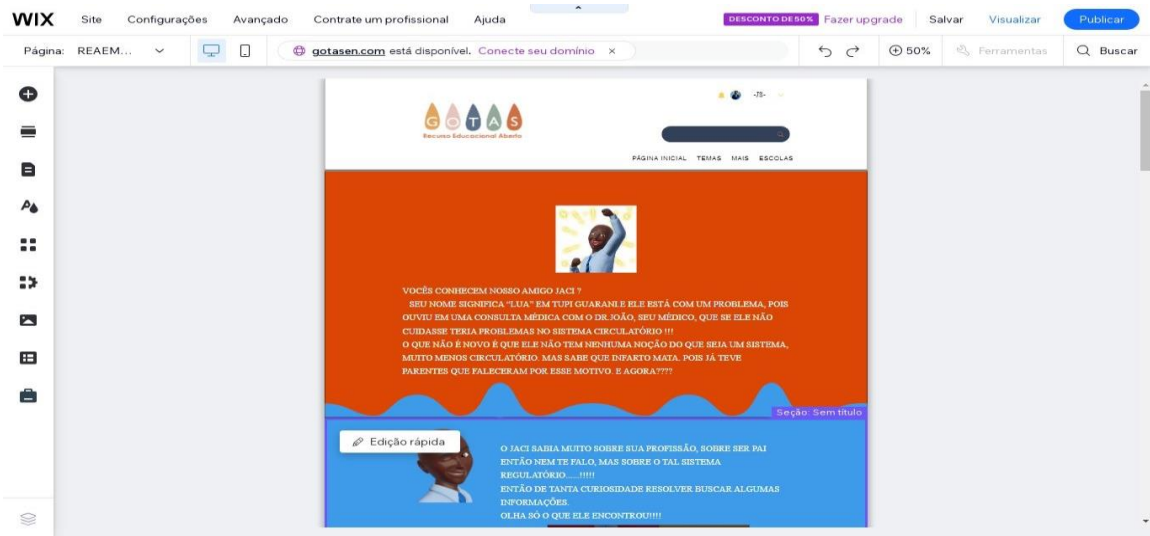
Federal de Minas Gerais (UFMG), com a clara intenção de estabelecê-los como produto; o GOTAS é uma ferramenta com propostas que desde a sua concepção se ancoram dentro da perspectiva REA. O desejo é que todos tenham liberdade para usá-lo, personalizá-lo, melhorá-lo e redistribuí-lo de forma voluntária e sem restrição propagar a ideia numa enorme rede de REA's.

Criar o GOTAS significou adentrar a escola com uma pasta nova de anseios e perspectivas de mudanças pedagógicas. Infelizmente, esbarramos em alguns obstáculos considerados naturais, um deles ainda é o direcionamento das formações docentes por pessoas sem preparação; também se destaca o incentivo financeiro das plataformas virtuais e, é claro, o acesso que precisa urgentemente se estabelecer legalmente como direito constitucional para se configurar o parâmetro de igualdade de acesso a redes virtuais.

Como o trabalho envolvia os estudantes do EF e da EJA, tive que planejar visitas para mostrar como seria uma aula com um REA. Primeiramente aos diretores, depois aos professores e caso tivesse aval ainda teria que fazer uma aula experimental juntos aos estudantes. Dependia das assinaturas dos Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), enviados as famílias, além da autorização das diretoras e dos professores.

Quanto ao conceito de plano de aula categorizamos qualquer colaboração que pautasse alguma contribuição pedagógica para compreender o bojo de atividades de cada REA nos fóruns de construção das aulas. A revisão final e sua aprovação apontavam para a liberação imediata do professor para a construção dentro da plataforma WIX. Apesar de algumas vezes os professores perguntarem e pedirem informações mais elaboradas sobre a plataforma, não era objetivo o lado administrativo direto na plataforma. Porém, apresentamos aqui a página do administrador para se ter noção da simplicidade de seu manuseio, como mostramos nas Figuras 16 e 17.

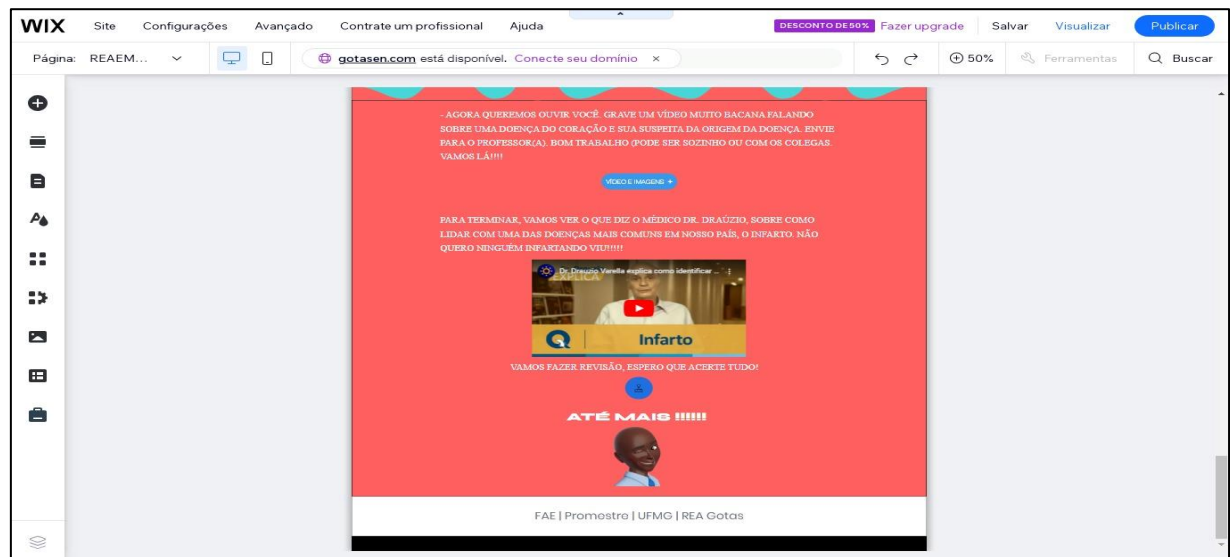
Figura 16 – Página inicial do administrador do Wix REA Gotas na aula de Ciências



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

A funcionalidade plataforma, com ícones de funções universais, vistos nas laterais do página, permite rápida adequação ao sistema. E possibilita flexibilidade quanto ao tamanho e às potencialidades das tarefas temáticas. Nesta página pode-se mudar tudo e dar vida a qualquer plano de aula.

Figura 17 – Página final do administrador do Wix REA Gotas na aula de Ciências



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Durante a visita de apresentação os professores operacionalizaram o REA e ali levantavam algumas questões. Alguns queriam uma formação para serem administradores, o que deixei como promessa, mas a curadoria era permitida; eles decidiram sobre o que faríamos com as colaborações dos estudantes. A cada colaboração dos estudantes éramos automaticamente avisados pela plataforma esperando que o trabalho de curadoria fosse rapidamente concluído.

Inicialmente criei um protótipo que foi apresentado as escolas. Porém, a versão definitiva foi a apresentada aos estudantes. Detalhes relacionados a aspectos que o tornavam com aparência comercial são decisões que deveriam ser tomados por um técnico. O que, é claro, valorizou ainda mais o trabalho.

Figura 18 – Pagina de aulas temática REA Gotas



Fonte: Captura site REA GOTAS (2024)

Após eles mesmos experimentarem o REA se mostravam satisfeitos, pois viram ali todo o conteúdo do plano de aula, agora transformado em tema no REA (Figura 18) concentrado de forma prática e midiática. Alguns professores queriam utilizar a plataforma REA já em suas aulas a partir de então. Mas a realidade que se apresentava demonstrou que alguns fatores ainda precisavam ser observados e melhorados para que tal cenário se desnudasse. A comunicação entre nós era feita pelo WhatsApp, onde criávamos um grupo para cada escola a fim de fazer discussões sobre o que poderia conter no plano de aula e, conseqüentemente, fazer parte do

REA.

Mediante cada ação, minha relação com os atores se tornava mais próxima, porém, às vezes tínhamos oscilações comuns quanto ao funcionamento diário e a disponibilidade das escolas, mas que travavam todo o processo. Como, por exemplo: pais que não assinavam os termos até o dia da aula; crianças que assinavam e não iam no dia; o próprio calendário da escola; falta de internet no dia; etc.

Quadro 2 – Acesso à escola

AÇÃO	COLABORADOR	LIBERAÇÃO
Acesso à escola	Diretor, coordenador geral	Participar e permitir que o professor aceite a pesquisa
Acesso ao professor	Professor	Participar e permitir usar a turma para a pesquisa
Acesso ao estudante	Estudante	Levar termos para as famílias autorizarem a pesquisa
Acesso as famílias	Estudante	Aprovarem as autorizações
Acesso a Coordenação	Coordenação de turno	Criava o cronograma de acordo com a escola.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Em meio a este contexto foram várias as mudanças de datas. O que permitiu fazer adequações e novos combinados e, ao mesmo tempo, ofereciam dados interessantes. Em meio a tantos complicadores o trabalho se desenrolou com controle e cuidado.

O REA-GOTAS era bastante atrativo para os estudantes, os quais durante os cinquenta minutos de contato com o recurso demonstraram interesse e fluidez na interação; porém, percebi em alguns professores certo temor quanto ao seu alcance. Também se percebeu como o poder do professor e a proximidade com as famílias poderiam sofrer alterações, reivindicadas, como veremos, pelos próprios estudantes. Ao verem sua identidade no produto ficavam mais à vontade. Tanto o professor como os estudantes se desarmavam e, mesmo não entendendo muito do que estava por trás da plataforma, o recurso acabou assumindo a identidade da escola e sendo reiterado pelos professores e estudantes.

Nas aulas, as atividades se tornavam disputas para obterem uma maior quantidade de pontos, que informavam quem eram os maiores pontuadores. Principalmente as crianças perceberam cedo que poderiam, além de aprender, competir. Já a relação com os estudantes mais velhos traduzia casos que eram mais inerentes à curiosidade extremada e às vezes discussões

acaloradas por postagens que traziam desinformação e contradiziam conteúdos já trabalhados pelo professor nas aulas anteriores. No entanto, permitiam a tradução de opiniões e ao mesmo tempo uma abertura maior para aulas futuras.

Na EJA podemos ver o quanto é interessante quando o aluno se descobre em meio a uma nova aprendizagem. Mesmo quando colocava em prática o que aprendeu com a professora anteriormente. O engraçado é que, quando conseguiam dominar a atividade que eles haviam aprendido, acreditavam que era fruto apenas de seu esforço individual.

O REA-GOTAS é uma plataforma simples de criação e consegue manter um processo de trocas e complementações de forma instantânea. Foi criado em cooperação com estudantes do curso de Pós-Graduação em Design da Arquitetura-UFMG. A criação ficou convidativa e bem atual.

5 – PERCURSO METODOLÓGICO

5.1 - Metodologia

Este capítulo fará a exposição da metodologia utilizada e dos recursos apresentados para que fossem alcançados os objetivos da pesquisa, além de evidenciar cada etapa que nos conduziu e orientou a investigação. Tendo em vista que nosso objeto era desenvolver e aplicar junto aos professores um recurso livre com a intenção de potencializar o processo de aprendizagem. É interessante conhecer as particularidades e as primeiras impressões levantadas de cada escola, como mostra o Apêndice 1, lembrando que os nomes das escolas foram preservados e são apenas fictícios.

Diante do exposto, é bom reafirmar a tese da importância que entre a escola e as famílias, o uso pedagógico das redes sociais coloca a interação na ordem do dia. Uma vez sopesamos nosso objetivo em desenvolver e aplicar um recurso educacional aberto, livre e gratuito, num processo de ensino-aprendizagem de uma rede educacional pública, como mediação tecnológica para potencializar o trabalho na construção do conhecimento. É clara a intenção de que os atores envolvidos pudessem recorrer aos recursos e assim usufruir de seus saberes já experimentados. Por fim, construir uma reflexão para direcioná-los a serem bem mais do usuários, mas protagonistas e transformadores ativos de informação em conhecimento nas redes sociais.

Para tal, compreendemos a premissa central de nosso trabalho, qual seja: mostrar a aplicação de uma ferramenta livre e gratuita junto à comunidade escolar. Para que as respostas começassem a se materializar foi necessário um processo de investigação que permeou um estudo de caso e a aplicação de questionário, voltado para uma amostra de 10 escolas, das quais conseguimos 6 escolas da rede municipal, situada na região Norte da cidade de Belo Horizonte; mais precisamente atuaremos nas turmas do final do 1 Ciclo de Alfabetização, os então 3ºs anos (6 turmas) e turma da EJA (4 turmas), além de 16 professores e 11 gestores. Além disso, desenvolvemos uma pesquisa que envolveu a análise bibliográfica, de campo exploratória, fórum de discussões e construção, questionários, entrevistas e relatos como parte da abordagem de campo quantitativa, que colaboraram para melhor compreender aspectos subjetivos de fenômenos filosóficos, políticos e sociais. O método utilizado foi o hipotético indutivo.

A coleta de dados inicialmente se ancorou no aceite e na participação de no mínimo 3 escolas voluntárias, a amostra inicial compreendia 10 escolas, poderia chegar até 20 escolas da regional em estudo caso não encontrasse aceite em nenhuma das 10 primeiras tentativas. Se em meio às 10 primeiras encontrasse um número maior de 3 estas escolas se agremiariam ao bojo da amostra. Um dos critérios utilizados foi a proximidade de uma escola a outra, bem como os dados do IDEB⁵, IQVH⁶ e no IDHME-BH⁷. Assim, instituições que se encaixavam dentro de IDEB desejado, com diferença de no mínimo 0,2 (zero vírgula dois pontos) ou que não tivessem a informação detalhada em 2022 nos chamaram a atenção.

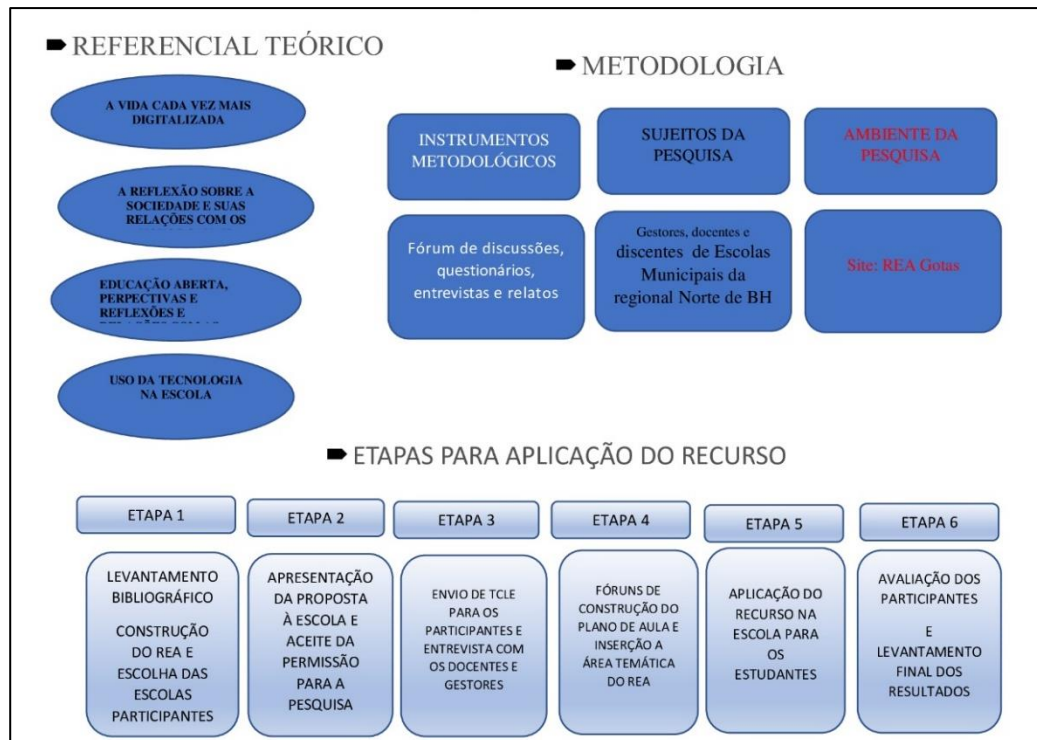
Quanto ao IQVH da localidade de cada escola, este indicador nos ajudou a entender o nível de vulnerabilidade social da região, já que o valor da região em estudo era uma média generalizada, porém não demonstrava como as singularidades de cada região interferiam na amostra. Acredito que o foco nas escolas localizadas em lugares com IQVH baixo, médio e alto poderia acrescentar uma vírgula ao objeto de pesquisa. A tensão aqui se ancorou no fato de que o processo de participação não poderia ser oferecido e nem apresentado de forma diferente, independente das circunstâncias sociais das comunidades atendidas pela instituição. Uma vez que recentemente, supostamente, o governo atendeu à demanda por materialidade tecnológica e acesso de forma igualitária em todas as escolas.

⁵ O IDEB, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica é um indicador criado pelo governo federal para medir a qualidade do ensino nas escolas públicas.

⁶ O IQVH é formado por cinco indicadores (qualidade da habitação, condições de vida, renda, saúde e segurança ambiental e serviços sanitários) e mensura aspectos relacionados ao desenvolvimento humano e à qualidade do ambiente construído.

⁷ Índice de Desenvolvimento Humano Municipal- IDHM

Figura 19 – Organização metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborados pelos autores (2024)

Ainda dentro do escopo da pesquisa pensamos o trabalho, como mostra a Figura 18, como uma organização composta por questionários direcionados a gestores, professores e estudantes a fim de que pudessem nos esclarecer a realidade da escola e sua relação com o recurso. Uma vez na escola e diante dos diálogos construídos no espaço escolar, procurei levantar informações e associa-las ao contexto da pesquisa através de relatos de caso e, assim como sugere Yin (2010), procurar amarrações com a teoria proposta. De natureza aplicada, o questionário procurará, por sua vez, gerar conhecimentos sobre o recurso, mas também sobre todo o processo que permitiu sua execução, com o intuito de entendê-lo num todo, ou apontar caminhos para tal. Ele foi aplicado em uma amostragem de turmas da EJA, alunos do 1º Ciclo do 3º Ano do ensino Fundamental.

Quadro 3 – Instrumento de coleta de dados

ETAPAS	ATIVIDADES
1ª ETAPA	Levantamento das possíveis escolas participantes
2ª ETAPA	Sondagem as escolas participantes
3ª ETAPA	Agendamento para apresentar o REA ao gestor/entrevista
4ª ETAPA	Agendamento para apresentar o REA ao coordenador geral
5ª ETAPA	Construção de cronograma ação junto ao calendário da escola
6ª ETAPA	Apresentação do REA aos professores
7ª ETAPA	Confirmação de datas do cronograma junto aos professores
8ª ETAPA	Fórum de discussão para construção do plano de aula
9ª ETAPA	Aplicação do REA gotas junto as salas participantes
10ª ETAPA	Aplicação de questionário avaliativo junto aos gestores, professores e estudantes
11ª ETAPA	Abertura de consulta “on line” as escolas da regionais via Google Forms
12ª ETAPA	Consolidação de dados

Fonte: elaborado pelos autores (2024)

Vencidos os critérios passamos aos instrumentos de coleta de dados, como mostra a Figura 3, ao sondar as escolas para que dessem abertura para testar o recurso. A partir daí começamos a sondar as possíveis escolas participantes para permissão para acessar a escola (Anexo I), passamos a direcionar, a gestão para a construção do cronograma de ações que se sucederiam junto à escola. Vencida a etapa junto à direção fomos encaminhados ao coordenador geral da escola da pesquisa para organizar o processo seguinte. Nesse momento, as ações foram encaminhadas junto ao professor, quando foi apresentado o produto e feita a proposta (Anexo II), para que fosse construído, caso ele permitisse, um planejamento voltado para sua turma de acordo com suas demandas. Diante do aceite, construímos um cronograma de ações, que se adaptasse ao calendário da escola, passamos nesta etapa ao encontro com a turma para apresentar o trabalho e depois propor o envio dos termos a autorização das famílias ou aos próprios estudantes da EJA (Anexo III A e B).. Nesta etapa, usaríamos a metade de um dia de trabalho para aplicação do recurso. Neste momento, voltaríamos à escola para aplicar o questionário (Anexo IV A e B). E, finalmente, aplicaríamos o questionário à gestão (Anexo V) e aos professores (Anexo VI). Como o número de gestores era reduzido, passamos a considerar, através da GERED-N, o envio de um questionário online no grupo de *WhatsApp* dos diretores

(Anexo VII), através do apoio da gerência conseguimos a participação de mais cinco gestores.

Esta pesquisa foi percebida num campo contemporâneo que foi munido de um questionário derivado da experiência dos pesquisados num terreno ainda a ser explorado, não apegado a modelos, mas potencializado pela capacidade da análise e do repensar do pesquisador. Tentou-se estabelecer um campo de pesquisa onde as relações se deram inicialmente num campo virtual com o recurso. Nos baseamos no método de *survey* citado por Simões e Pereira (2007), no qual nos preocupamos com: Como? O que? Quantos? Tendo a preocupação de não fazer muitas perguntas e de testá-las antes. Este método também contribuiu para que as perguntas tivessem uma linha de tendência a negação e aceitação onde a atenua e assevera as decisões dos pesquisados, dando maior liberdade para posicionamento. É claro que não se resume a apenas isso, mas o método auxiliou na tomada de decisões, na coleta de dados e na amostra da pesquisa.

O questionário, segundo Gil (1999, p. 128) pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”. Os dados foram colhidos inicialmente numa planilha eletrônica e em seguida processados no programa SPSS⁸.

A análise do resultado dos questionários, depois de devidamente tabulados, foi primordial para chegarmos ao foco da pesquisa. Cada grupo de perguntas foi ao encontro dos objetivos da pesquisa e ao seu problema. Tentamos ser justos com cada um dos nossos colaboradores, buscando relacionar cada um dos pesquisados ao montante final, o que acreditamos, nos proporcionou condições necessárias para entender as expectativas já elencadas, das quais poderão destilar a essência das respostas que almejamos, tão bem, esquadrihar.

Creemos que seja necessário refletir e levantar alguns pontos suscitados pela abordagem e ações diligenciadas durante a pesquisa. A percepção de quando se fala de tecnologia em uma escola elenca pontos fracos e fortes de aceitação para participar do processo. Principalmente quando os sujeitos são seus colaboradores na construção da qualidade de seu produto final o

⁸ - SPSS é um software aplicativo do tipo científico. Originalmente o nome era acrônimo de *Statistical Package for the Social Sciences* - pacote estatístico para as ciências sociais, mas na atualidade a parte SPSS do nome completo do software não tem significado.

terreno se torna hostil e exige uma relação mais próxima do corpo pedagógico para se ter êxito.

Pesquisas causam um certo desconforto. E, neste caso, estando atrelada a um recurso exigiu uma dinâmica rápida. Por isso a aplicação desta metodologia se sustenta diante do quadro em que as pessoas já tinham seu planejamento construído e de certa forma nossa presença traz a evidencia de uma reorganização dentro de uma realidade já cheia de deleites, ou não. Os estudantes se sentem valorizados e expressam além do pesquisado seus sentimentos repressados.

Alguns obstáculos são naturais e se projetam de forma a coexistir ao processo de sua execução da pesquisa. As condições de acesso e equipamentos mesmo sendo protocolares na rede, dependiam da gestão. É preciso estar ciente de que, em se tratando de tecnologia, a possibilidade de riscos, de algo que não estava no combinado acontecer é muito grande. Sendo assim, aparatos urgentes de flexibilidade, já devem estar na manga e força para não perder o foco.

É perceptível que do campo emergem surpresas. O campo de pesquisa é vivo. Portanto, exige do pesquisador um olhar atrelado à persistência e as certezas nem sempre concretas.

5.2 - Aplicação do recurso

Faremos um breve relato de como foi a aplicação do REA-GOTAS nas escolas colaboradoras. Essa aplicação, em âmbito geral, nos causou certo conforto; as reações foram bem parecidas em todas as escolas, apenas com uma ou outra ocorrência. Os professores cooperaram bastante na aplicação das tarefas que foram feitas em dia e horários diferentes tanto a aplicação dos recursos como os questionários.

No ensino regular apresentamos o recurso para as crianças de acordo com data de cada calendário. Todas as crianças mostraram disposição em participar. Em ambas as escolas as professoras deixaram claro que as famílias tinham problema para assinar documentos e autorizações. Sabendo disse, frisamos que só poderiam participar da pesquisa quem trouxesse autorização.

No outro dia, em que iríamos aplicar o recurso, a maioria das crianças haviam trazido os documentos. Apenas as crianças que faltaram no dia anterior (duas) e uma criança cuja mãe não autorizou não trouxeram o documento e uma outra que havia assinado o documento mas

quando soube que quem iria aplicar o recurso era homem desautorizou a filha de participar da pesquisa. Mesmo assim, deixamos quem participassem da atividade sem validade para a pesquisa.

Durante a aplicação do recurso, inicialmente passamos orientações sobre como ligar e desligar o aparelho, o que por sinal, a maioria das crianças já sabia. Mostramos como aumentar e diminuir o volume. Poucos foram os questionamentos sobre a operacionalidade do recurso, no entanto, como não dispúnhamos de muito tempo, resolvemos entregar o equipamento já na página do *link* de serviço, facilitando a busca pela página, e também porque a proposta se apresentaria da mesma forma se fosse enviada pelo *WhatsApp*. Fizemos os combinados e finalmente iniciamos. Os primeiros quinze minutos nos ofereceram um cenário mais arredo onde o novo causava espanto, depois disso os estudantes já estavam em voo solo.

Percebi que as crianças gostaram das aulas online sobre o assunto e não perguntaram nada sobre elas à professora, no decorrer da rolagem de tarefas haviam 2 níveis de jogos, um mais básico e outro mais complexo, elas se apegaram aos jogos e testes sobre o assunto e por algum momento parecia que não estavam em sala de aula. A ideia de criar “ranking” mexeu com as crianças de forma que todos ficcionavam nas bases do jogo que eram o tempo de realização e número de pontuação. Como não havíamos limitado esta questão deixamos a disputa rolar. Aos poucos fomos conhecendo quem estava no topo na sala de aula.

No final da aula as crianças tiveram que falar o que aprenderam na aula do dia com o recurso. Explicaram com muita facilidade todo o conteúdo e até complementavam as falas daqueles que não tinham muito aptidão para falar em grupo. A tarefa estava em parte cumprida.

A segunda parte compreendia o questionário. Nesse dia, as crianças acharam que teria mais acesso ao REA, o que não aconteceu. Depois de explicar e construir acordos, iniciamos a leitura para o coletivo. O professor fazia o questionário dele junto com as crianças. Depois de encerrada esta atividade os estudantes se mostraram gratos e curiosos para saberem quando seria a próxima aula.

Em algumas turmas da EJA foi necessário investir mais tempo para apresentações e para o uso do aparelho, a idade e a falta de intimidade com os equipamentos inicialmente causaram atrasos, eram muitas as perguntas e deslumbramentos. Até que todos se entregaram ao recurso. Em uma das escolas havia um professor que tinha o costume de trabalhar com os *tablets* utilizando-se de vários recursos em suas aulas e lá a aplicação junto aos estudantes foi bem

mais dinâmica.

Na EJA foram poucos os casos que dependemos de autorização de pais. Assim, ficava mais fácil nos organizamos para o cronograma de aplicações. Em algumas escolas era a primeira vez que os equipamentos eram oferecidos aos estudantes naquele formato.

Alguns equipamentos tiveram problemas de funcionamento. Mesmo assim, os pesquisados compreenderam toda a atividade no tempo previsto. Auxiliamos nas filmagens e nas postagens de indicações para estudos sobre o assunto, mas percebemos certo incomodo para postar tanto no EF como na EJA.

Quando enfim estavam apegados ao REA não queriam mais largar, alguns queriam ficar o período de intervalo usando o recurso. Os professores auxiliavam na aplicação; em algumas escolas que não haviam fone de ouvidos, alguns estudantes reclamaram do barulho. Nas escolas que tinham o fone ficamos um bom tempo sem ser acionados para algum tipo de ajuda ou dúvida sobre o recurso. Mas na escola Freire, uma das escolas com maior número de idosos da pesquisa, o fascínio pelo recurso fazia com que fossemos acionados a todo tempo. Era o primeiro contato deles com esse tipo de tecnologia e ficaram fascinados pelo recurso. Muitos estavam em processo de alfabetização e a professora escolheu atividades bem coerentes com o nível de leitura da turma.

Percebi na EJA que as atividades teóricas causavam certo incomodo aos mais velhos que as repetiam diversas vezes, até terem total entendimento da explicação. Achavam importante ir adiante apenas depois de pleno entendimento do conteúdo. Uma vez nas atividades ficavam bem mais à vontade, chegando a fazer a atividade várias vezes. Para a EJA procuramos acalantar o público, que era mais idoso, com uma linguagem mais simples e algumas atividades foram criadas com voz que os tratava como se fossem seus netinhos. Eles se apegaram e gostaram muito.

A dinâmica foi muito parecida em todas as escolas. As diferenças ficaram por conta dos espaços compreendidos para realização das tarefas. No entanto, o entendimento, depois que experimentaram o recurso, de que era um apenas um estudo trouxe inquietações por parte de alguns estudantes que traziam questões bem comuns e conhecidas a todos que anseiam por mudanças.

No dia da aplicação dos questionários houve muitas dúvidas durante as explicações e combinados e durante a respostas tivemos que esclarecer muitas dúvidas. Mesmo assim,

responderam todas as perguntas. E ficaram felizes por terminar as questões; ao entregarem as tarefas estavam bem emotivos e faziam questão de demonstrar seu agradecimento.

5.3 - Proposta do produto esperado

A relação ensino-aprendizagem por meios virtuais é uma vertente complicada e que deve ser totalmente administrada pela intencionalidade de ações oriundas pelo professor, mas também deve ser apoiada pelos gestores e sofrer intervenções constantes de todos os envolvidos. Pensar num produto educacional capaz de proporcionar intervenções educativas com a participação da comunidade escolar é sem dúvida o caminho certo. Assim, pensamos num produto educacional baseado na criação de um REA acessado por meios de um aplicativo de comunicação rápida, construído a partir das experiências educacionais.

A intenção foi transformar um instrumento de mensagens instantâneas (APP) em uma rede capaz de auxiliar no processo de aprendizagem e por sua vez, na inclusão de todos os atores numa rede de comunicação interativa. O desenvolvimento do produto teve como base a garantia de conceitos que favorecessem a inclusão digital e a utilização de diversos recursos educacionais de aprendizagem. A avaliação do produto, pelos participantes, foi constante e garantiu sua qualidade de aplicabilidade e continuidade.

Depois de apresentar o trabalho aos gestores o reconhecimento do campo é de suma importância para saber o que já se tem e onde se quer chegar. Para tal é necessário utilizar de um questionário que possa nos dar dados iniciais que possibilitem entender quem são as crianças, as famílias e os professores envolvidos no processo. Além dessas informações, saber sobre materialidade tecnológica existente para participar do processo de forma imediata é de grande valia. Tipicamente se começa verificando quem tem acesso à internet e por onde ele se concretiza. Outras demandas poderão surgir a partir desse levantamento, inclui-se aí saber quem tem os celulares e seus números. A primeira intervenção que conta em buscar o equilíbrio entre os participantes com relação ao acesso é verificar a condição de posse de equipamento e acesso que favoreçam a realização do trabalho.

O próximo passo é a construção de um grupo do *WhatsApp*; os participantes construíram regras que garantiram a harmonia relacional nesse espaço. Ao aceitarem as regras, os participantes foram aceitos nos grupos de trabalho. As avaliações ocorreram continuamente e

foram importantes catalisadores de ideias para melhoria do grupo em torno dos conceitos de inclusão escolhidos como base de trabalho do grupo.

O produto foi apresentado à comunidade escolar pelo grupo de *WhatsApp*, que apresentou regras básicas para seu funcionamento. Tentamos buscar junto ao acervo da escola atividades de anos anteriores que pudessem inicialmente compreender sua base de dados. A partir de então todos professores puderam postar suas experiências através do REA relativas ao ano em questão. Os resultados das experiências foram mostrados à comunidade através de um “*link*”, que segundo Mielniczuk (2005, citado por Pereira, 2015), é um instrumento de hipermídia que permite acesso a outro documento hipermídia.

Nesse caso foi dado acesso a um REA, onde as experiências foram hospedadas numa exposição por ano de estudo. Nos grupos as pessoas se reuniram, com o objetivo de detalhar, rever experiências de estudos, aulas, dicas que possibilitaram aprofundar o assunto de maneira mais prática, com orientações diversas. O “*link*” fez uma ligação com outros documentos, apresentando o relato de resultados, possibilidades pedagógicas apresentadas, espaço do estudante, sugestões, ouvir “*podcasting*”, fale comigo, fóruns, conferências, agende uma oficina, tire suas dúvidas para os pais e assessoria pedagógica junto ao professor.

Também se pensou na criação de uma cartilha manual, que serviu para impulsionar as famílias e colegas a visitar o trabalho e visitar os relatos de experiências com o trabalho desenvolvido, buscando quebrar os temores e oferecendo soluções para os possíveis questionamentos comuns as famílias. Esta cartilha foi oferecida de forma física e virtual.

A partir do recolhimento de críticas e participações fizemos análise da evolução do produto. Esperamos que essas iniciativas pudessem criar ações mais transparentes, democráticas e éticas que promovam o protagonismo por parte da comunidade escolar no processo de ensino.

6 – ANÁLISE DE DADOS

6.1 - Adaptação a uma ferramenta livre e gratuita

A análise que se segue abordará as formas como as escolas pesquisadas da rede municipal de Belo Horizonte, situadas na regional Norte se adaptaram ao uso de uma ferramenta livre e gratuita no processo educacional junto à sua comunidade escolar. Galgando sobre as questões do projeto o estudo relacionou as descobertas de campo a um olhar mais apurado sobre as opiniões de um coletivo. Nele tentou-se responder as questões que julgamos ser relevantes de ser levantadas, mas também se demonstrou as relações entre os estudantes e o uso de aplicativos populares como instrumento de fácil aproximação da escola ao conteúdo escolar pela família.

Foi elucidado como a inclusão digital se apresenta de forma a fazer parte da proposta política das escolas pesquisadas, bem como entender como a avaliação do processo educativo das escolas inclui os estudantes frente à qualidade dos materiais e à escolha de espaços dados como ideais para realização das tarefas. Além disso, avaliou-se o trabalho tentando atender aos professores e estudantes, percebendo como eles se comportariam frente a um material criado, um aparato educacional, especificamente para a turma onde ela se apresentou como agente de transformação e da contínua colaboração na construção de seu campo de conhecimento através de um REA.

6.1.1 - Perfil das escolas pesquisadas na regional

As escolas da regional pesquisadas fazem parte de uma das regionais de menor IDHM-E- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Educação, do município de Belo Horizonte. Em 2010 a Regional Norte apresentava um índice de 0,679 (PBH, 2020), o da cidade era de 0,737, mas com lugares na cidade chegando a 0,823, como na Regional Centro Sul. Essa característica expõe considerável vulnerabilidade social da comunidade que estas instituições tentam acomodar.

Um outro índice, pouco visitado pelas gestões, é o IQVH - Índice de Qualidade de Vida Humana, os bairros onde as escolas pesquisadas se localizavam apresentavam em 2016 um índice variando em 0,538 a 0,696 (PBH, 2018), só para termos de comparação o Bairro Francisco Salles situado na Regional Centro Sul este índice chega a 0,869 (PBH, 2018). Já o IDH-

Índice de desenvolvimento Humano da Região Norte varia entre 4 e 6, apresentando disparidades entre escolas da mesma região. De grande importância para compreender como as comunidades são classificadas na cidade, a maioria dos gestores pouco sabiam da sua existência e muito menos especificamente os índices de sua região. Entre os gestores que demonstraram saber o significado social desses índices percebeu-se um entendimento da gravidade social do que a realidade local estava se envolvendo. Esta similaridade era sensível junto ao corpo docente que mais do que se empenhar no pedagógico também se dedicavam a equilibrar as disparidades sociais advindas da realidade do discentes oferecendo os mais diversos recursos disponíveis na escola.

Algumas escolas tinham funcionamento simultâneo entre EI e EF durante o dia o que trazia muito trabalho à gestão para assegurar a administração dos espaços a contento. Algumas além do I e II Ciclos também ofertavam EI e à noite a EJA. Os espaços da escola eram permeados por disputas e conflitos. Disputas pela ocupação das áreas movidas por uma temporização maior das turmas nos espaços e conflitos devido à organização temporal que estavam sobremaneira sobrecarregados de pressão para que as modalidades não se cruzassem nos ambientes e tivessem acesso a seus serviços, como cantina, biblioteca, salas de informática, quadras além, é claro, do barulho que era diverso e constante. Essas relações ficavam alicerçadas por um fio na organização interna, qualquer atraso provocava o caos na escola.

Apesar da tensão diária na disputa por espaços, o número de professores na EI em cada escola é pequeno, assim como os números de salas em funcionamento, geralmente ocupando uma ou duas salas, com algumas exceções. Já no EF a realidade era mais pontual com maior representatividade de professores. A EJA concomitantemente seguia o mesmo padrão da EI. Seguindo de poucas turmas e professores. Ao mesmo tempo se observa que os professores da EJA são dotados de maior temporalidade da educação e média de idade maior que a EI.

As instituições de ensino da regional Norte eram caracterizadas com algumas variações quanto a sua composição das instalações físicas, assim: 20% das escolas não tinham salas preparadas para os professores, apenas 60% compreendiam auditórios, laboratórios de Ciências, Salas de apoio ao Atendimento e Sala de multimeios. Nenhuma das escolas pesquisadas tinham sala de vídeo, e apenas 20% das salas estava preparada para tecnologia e sala multifuncional. Estes números revelam grande dependência da gestão para transformação do ambiente em curso. Em outros aspectos traziam características bem comuns como, por exemplo: salas de

aulas, sala de gestão, sala de coordenação, biblioteca, pátio de recreação, quadra poliesportiva, refeitório e estacionamento.

As perspectivas não eram diferentes quando se tratava da materialidade encontrada nas escolas. Materiais como computadores pessoais, tablets, Datashow, caixas de som, internet cabeada, sinal de wi-fi, jogos de mesa diversas, eram comuns e as escolas tinham a presença equânime destes equipamentos. Apesar de as escolas em sua totalidade tais equipamentos como reflexo do grande investimento feito pelo governo durante a pandemia, apenas 20% das escolas usavam a tecnologia para o ensino da robótica e apenas 40% permitia acesso a jogos e games digitalizados.

A situação é melhor espelhada quando percebemos que os investimentos na área tecnológica pela escola não mobilizaram nem a gestão e nem os professores para formação específica junto a tecnologia. A rede oferecia formações com assuntos específicos e o critério utilizado para participar era o desejo pessoal. O que resultava em poucas adesões aos cursos oferecidos.

O APP, apesar de ter grande uso na vida pessoal dos entrevistados, ainda é visto com desconfiança pela escola. As escolas têm de se organizar internamente para ter acesso aos materiais tecnológicos, pois ainda não têm equipamentos individuais para todos e nem um acesso simultâneo de qualidade de acordo com os gestores. Diante das dificuldades o envolvimento do professor não é expressivo. Aqueles professores que desejassem se capacitar de formações e/ou capacitações não recebiam nenhum tipo de incentivo nem da escola e muito menos dos gestores do município. Os gastos com a formação de pessoal, como apontados, ainda são abaixo do esperado se levado em conta os investimentos feitos até então pelo município na compra de equipamentos.

Na pesquisa feita *online* com as vinte escolas, tivemos o retorno de apenas 5 e um dos critérios era exatamente a discriminação. Aceitaram participar da pesquisa presencial, todas com nomes fictícios, as escolas: Freire, Finagrossi, Valente, Hermes e Heitor. Maiores detalhes de como foi o acesso as escolas estão no Apêndice I.

6.1.2 - Perfil docente

Para entendermos o perfil de nosso corpo docente, foi necessário elaborar um questionário que buscasse compreender um pouco sobre esses sujeitos que colaboraram com a pes-

quisa. Começaremos apontando como se apresentam os professores da EJA. Em seguida traremos os profissionais do EF.

O grupo de sete professores da EJA participantes da pesquisa demonstra ser bastante homogêneo. Tanto com relação à idade, o sexo e à formação. Um grupo maduro nesse contexto da pesquisa trouxe vantagens na aplicação e na elaboração da pesquisa. A tendência atual sobre o uso da TDIC's propôs um cenário bastante fluído onde novidades tinham por viés uma discussão e foi aprovado pelo grupo um engajamento bastante positivo.

Com relação ao sexo dos professores temos 50% de professores masculino e 50% feminino, sendo que todos se apresentavam com idade acima dos 46 anos e já tinham pós-graduação em Educação.

Já nas turmas de EF que funcionavam durante a tarde traziam seis profissionais que participaram da pesquisa, eram totalitariamente do sexo feminino, com idades bem equilibradas com 50% entre a juventude abaixo dos 45 anos e com idade maior dos 45 anos. Porém entre as professoras entrevistadas havia uma que era mestre em educação, e que não se concentrava entre as professoras mais antigas que traziam como formação a pós-graduação. Nesse meio o trabalho era mais individualizado e as competições internas eram visíveis com relação à qualidade do trabalho apresentado pela escola. Porém, entrar nesse grupo foi deverás complicado.

Primeiro, pelo fato de ser um homem e depois pelos acontecimentos recentes acontecidos de violência nas escolas no país e na capital mineira que duraram quase todo ano de 2023 (Camilo; Penaforte, 2023). Infelizmente, o cenário dificultava a entrada nas escolas de pessoas estranhas à comunidade. Segundo, que um estranho na escola exige mudanças de cenários diferentes do cotidiano que na maioria das vezes são difíceis de esconder a um olhar atento. Assim, o processo de acolhimento da pesquisa foi mais duro do que o planejado.

6.1.3 - O uso de aplicativos na construção dos planos de aulas

Observamos pelos questionários que os professores do EJA já tinham o costume de usar em seu cotidiano APPs e plataformas de compras, apenas um professor disse não ter tanto apego a esse costume. Grande maioria de forma intensa. Mesmo assim, cerca de 30% demonstraram dificuldades para criar rede de comunicação com os estudantes ou prefere outros meios para se comunicar com os ele. A situação ainda é um pouco mais curiosa quando temos apenas um professor que ainda opta em não participar da rede de comunicação. Nas conversas de corredor

alguns professores relataram dificuldade de manter sua privacidade com o uso do aplicativo no trabalho. Entre eles mesmos mantêm grupos de trabalho e amizade através das redes de comunicação com os APPs.

Já no ensino fundamental, o uso de APPs e de plataformas de compra é frequente para 100% dos entrevistados. E tiveram plena aprovação da forma como utilizamos os APPs para realizarmos as tarefas do plano de aula. Porém a família é totalmente negada na relação com a escola através dos aplicativos. Algumas professoras em conversa de corredor me disseram que algumas tentativas trouxeram frustrações em algum momento na escola. E que, portanto, a relação do professor com a família através dos APPs se tornou algo, digamos, em análise e, é claro, sobre o crivo da gestão da escola.

Quanto ao uso do REA-Gotas pelos professores do EF diríamos que ele expõe exatamente o desejo de tentar mudar o cenário de sala de aula. Essas mudanças, no entanto, trazem também novos questionamentos e outros não tão novos assim, aqueles relacionados à formação e à conexão. Apesar de todos concordarem na possibilidade de pensar a aula com o recurso, e também de terem aprendido novos conhecimentos, o que foi ao encontro ao desempenho da colaboração na construção dos planos de aulas e na devida curadoria junto à qualidade do material que seria oferecido. Porém 50% dos docentes apontavam dúvidas sobre a possibilidade de êxito no armazenamento de dados.

Ainda ficaram dúvidas bem pontuais de como o REA-Gotas poderiam ajudar as crianças a mudarem, ou iniciarem, sua forma de aprender. Para 100% os professores mudar a forma de aprender dependeria por demais do que é oferecido como educação pública pelo município. E não apenas em decisões isoladas deles ou de colegas. Buscavam afirmação constante da falta de políticas públicas que capacitassem os professores neste cenário e que também, de certa forma lhe valorizasse como agente de transformação.

Os professores também estavam atentos aos problemas técnicos, como a qualidade de acesso e logística para acessar aos equipamentos da escola. Além disso, diziam não saber muito bem onde iriam armazenar estas informações e nem como administra-las sem um total envolvimento da gestão. A grosso modo, iniciar uma mudança com a mesma disposição de organização existente na escola hoje, seria o caos, segundo os docentes, pois exigiria uma nova relação com o trabalho em todo seu planejamento e execução. Por fim, se sentiam satisfeitos com o REA, mesmo reclamando da falta de formações sobre o assunto gostariam que toda a rede de

ensino tivesse acesso ao recurso.

Os docentes da EJA também estão ávidos por mudanças a nível tecnológico. Quase 80% dos professores concordam que um REA pode colaborar na forma de estudar dos estudantes, que é bom lembrar são trabalhadores, e de usar o recurso para este intento, uma vez que com o recurso poderiam estudar a qualquer momento e lugar. Assim, 80% dos professores foram receptivos ao uso do recurso junto aos adultos, apesar das dificuldades de alguns estudantes em aprender, por causa da idade avançada, problemas pessoais dos mais diversos e do cansaço após um dia de serviço, o uso do Recurso lhes trouxe um envolvimento mais ativo na aula. Assim, na opinião 100% dos professores, um REA possibilitaria facilidades para ajudar o professor no processo de ensino aprendizagem juntos as turmas de EJA.

No entanto, no grupo de professores havia muita curiosidade para saber como fazer alimentar a plataforma. Segundo a pesquisa, 100% dos mestres nunca ouviram falar do REA. Era visível que a ferramenta lhes seria útil, pois conjugava várias mídias e elementos comuns que os jovens utilizavam diariamente no seu processo de comunicação cotidiano. Logicamente, o desejo para dominar a ferramenta lhes era tendencioso. Alguns disseram que queriam formação sobre como construir a plataforma.

Assim como os professores do EF, os professores da EJA reclamavam de formações mais dentro da realidade deles. Também se associavam as mesmas dificuldades relacionadas ao acesso e à logística de equipamentos. Somados a isso ainda haviam estudantes que não apresentavam nenhuma noção sobre tecnologia. O grupo de professores era empreendedor, porém consciente das dificuldades que os cercavam, como: turmas enormes, êxodo dos estudantes durante algumas épocas do ano, constantes ameaças de fechamento de salas; porém, tinham a consciência do valor do trabalho que estavam entregando para a comunidade. Todos estes fatores nos fazem pensar no alcance que o Recurso poderia promover em meio a estas dificuldades.

Em meio a um acervo de dificuldades, mas também alguns avanços voltados na relação tecnológica que faz parte do cotidiano da escola os desafios se desdobravam quando se falava em acesso. Infelizmente, cada escola era responsável pela qualidade do serviço oferecido; como o gestor não tinha nenhuma experiência em tecnologia ele dependia do sucesso de outro colega gestor para tentar buscar qualidade na oferta de acesso. Havia verba, mas não uma forma operante padrão para escolher os serviços e equipamentos. Assim, o gestor tinha que buscar

soluções sem orientação de um técnico o que levava o grupo de professores a não confiar no serviço oferecido e mesmo que o equipamento fosse de última geração, a falta de confiança no acesso coloca tudo a perder. E isso era comum em todas as escolas. Acesso e equipamentos eram vistos como a mesma coisa.

Para complicar um pouco mais, a proposta de trabalho com tecnologia não fazia parte de forma consistente do Projeto Político Pedagógico da escola. O que não dava segurança aos professores para fazerem parte de um grupo de trabalho capaz de escolher e acompanhar a instalação desses equipamentos. Mesmo por que os professores conseguiam perceber os fatores que influenciavam para que essas dificuldades não fossem latentes.

Outra dificuldade era os professores se atualizarem frente à teoria e às diversas orientações e parametrizações oferecidas pelo governo. Não conhecendo essas determinações se viam num campo onde nada se ligava a uma construção coletiva. A BNCC-Computação era uma forte ponte que no mínimo ligaria a legislação atual à vontade do professor em executar um trabalho já orientado, com objetivos e base de conteúdo, porém era desconhecida por quase 80% dos professores.

A EJA não apresenta contradição a realidade apresentada do EF.. Onde mais uma vez a relação equipamento e acesso se confundem. Assim, as opiniões entre rede e acesso se veem amarradas.

Este grupo, porém, é mais perceptível a falta de amparo técnico e participativo. Porém, somam às barreiras para qualidade ao trabalho as muitas que a EJA tem enfrentado ao longo dos anos. Assim, o grupo já traz consigo a consciência de que as coisas seriam mais complicadas para seu turno. Mas o grupo, em sua totalidade, acredita que a qualidade neste tipo materialidade pode afetar a qualidade de seu trabalho. Mesmo sabendo que a proposta com tecnologia não faz parte do Projeto Político Pedagógico da escola, a categorizam como desatualizada e postulam que ela deveria ser mais inclusiva e participativa.

Quanto ao perfil dos gestores, este é marcado pela presença feminina, com grande maioria acima dos 45 anos, majoritariamente com pós-graduação e com a percepção de que as famílias não participam diretamente das atividades em sala de aula de seus filhos. O que mais as diferencia no processo de análise seria os pontos principais para que as famílias participassem da vida escolar de seus filhos. Sendo que 30% dos gestores chegaram a mencionar que não existe uma forma, na sua opinião, para que isso acontecesse.

Apesar de as gestoras concordarem com a possibilidade , da construção de um banco de dados específico da escola, quanto a adaptar/remixar conhecimentos e também a usar o conhecimento do outro como ponto de partida dentro de um recurso tecnológico, embora sejam maioria trazem também dúvidas. As gestoras também têm posicionamentos diferentes quanto se trata da produção de recursos a partir das necessidades dos envolvidos, mas percebem como fundamental a aquisição de equipamentos de qualidade para educação.

Mesmo assim, concordam que haja uma proposta com recurso educacional como política da escola. Também o entendem como uma necessidade para os atores da escola se destacarem com protagonismo. Infelizmente, elas postulam que as dificuldades para que isso aconteça são visíveis, mas acreditam que o uso de um recurso pode aproximar a família da escola. Porém, não têm muito profundidade em conhecimento sobre o que seja um REA.

Em meio ao desejo por melhores equipamentos para a escola, a opinião quanto a esses equipamentos é reforçada quando perguntadas sobre como a família poderia ter melhor participação das atividades escolares, elas se reportam a eles, mas também pontuam a qualidade de acesso e a formação do professor como a maior das preocupações. No entanto, percebe-se dificuldades quanto acesso aos documentos oferecidos pelo governo como orientador para na Base Nacional Comum para assuntos voltados à tecnologia, a maioria dos gestores, cerca de 80%, não conhecem o documento.

6.1.4 - Estudantes do EF

Durante as observações de campo fazia parte desta etapa a aplicação de um questionário para os 55 participantes; foram levantadas várias questões - disponíveis na íntegra nos anexos juntamente com a tabela de dados, que serviram de base diagnóstica dos perfis dos gestores, docentes, discentes seja no EF ou na EJA. Foi levada em consideração a visibilidade da maioria absoluta diante das perguntas e o percentual qualitativo de cada escola frente a cada questão.

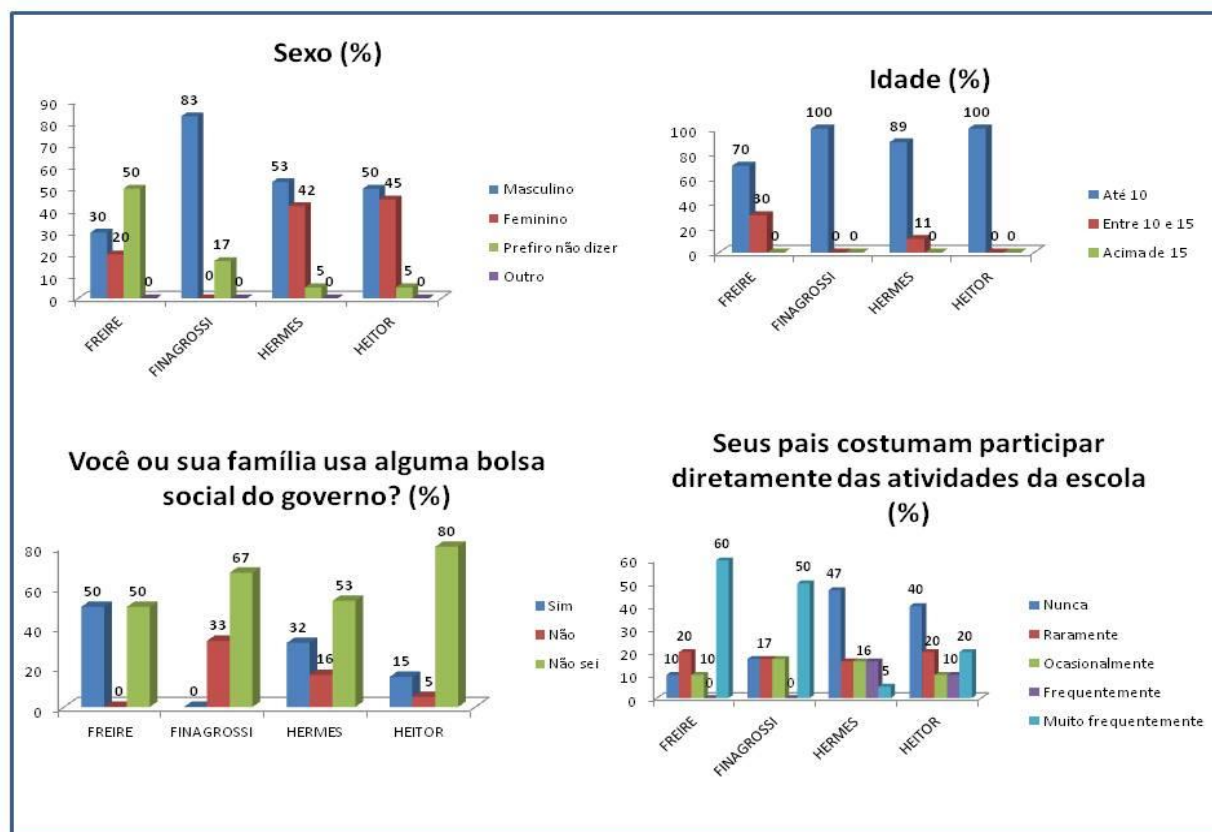
Abaixo, na caracterização dos grupos focais, é observável posturas as mais diversas e é claro um desejo de mostrar seu ponto de vista sobre cada questão levada aos entrevistados.

Existe, como observado no Gráfico 1 de perfil dos entrevistados abaixo, grandes semelhanças entre as idades e gênero em cada grupo pesquisado. No entanto, é tangível a variação de posicionamentos em cada um deles, o que claramente contribuiu para enriquecer a discussão ao longo do processo. Com relação à pergunta: “Qual a sua idade?”, duas escolas

mantiveram-se dentro do limite etário para o final do 1º.Ciclo, tanto na escola Heitor e Finagrossi; no entanto, a escola Freire apresentou os 70% dentro da faixa mais 30% haviam crianças fora do módulo, na escola Hermes temos 89% das crianças dentro do desejado e 11% estão com idade acima do ideal para sua faixa etária neste ciclo.

Para a pergunta: “Qual seu ponto de vista sobre seu sexo?”, é verificado grande maioria de estudantes do sexo masculino, A escola Finagrossi, por exemplo, chegou a 83%, do sexo feminino 45% eram da escola Heitor, na escola Freire 50% dos pesquisados preferiram não se identificar com relação ao sexo.

Gráfico 1 – Perfil dos entrevistados



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Ainda no Gráfico 1, com a intenção de entender um pouco mais sobre quem era o participante da pesquisa perguntamos sobre assistencialismo e participação da família. Conforme observamos, mostra pais que têm uma participação mediana na vida escolar das crianças, o número de 60% de pais que auxiliam nas tarefas é bem próximo aos 47% de pais

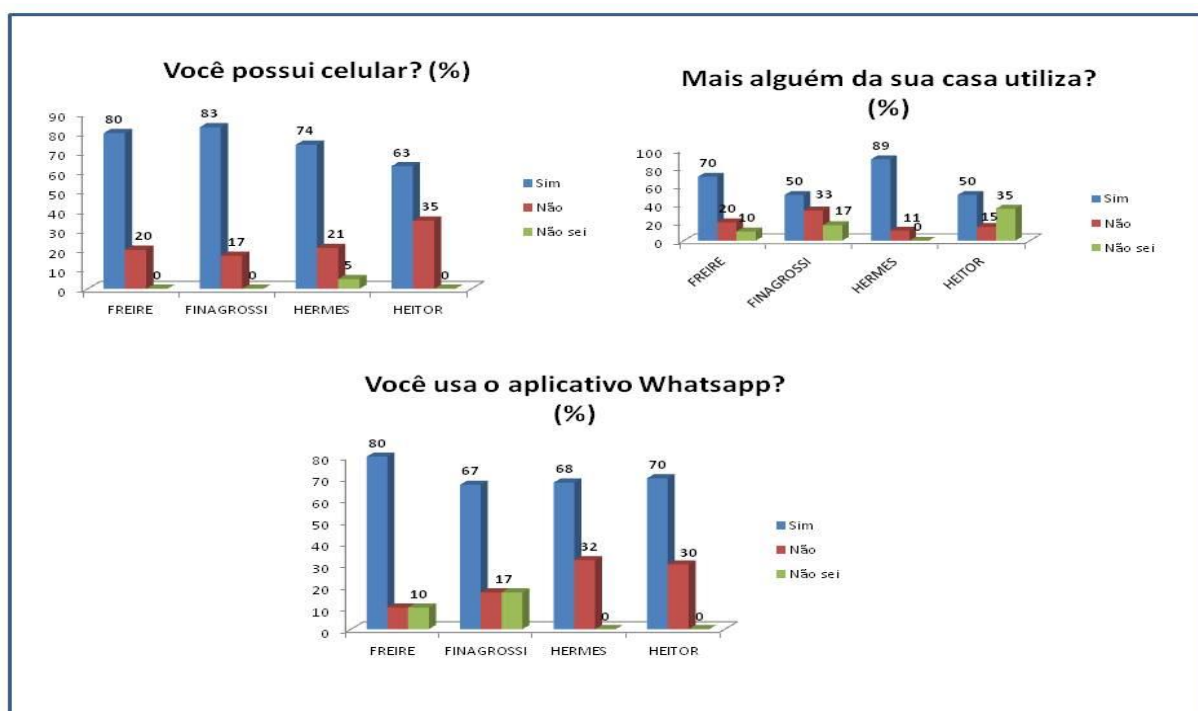
que nunca participaram, potencialmente em números reais são absolutos 14 pais que participam contra outros 19 que não; o que chama a atenção é que 10 pais raramente se envolvem e outros 7 apenas ocasionalmente.

Pelo mostrado apenas 6 crianças têm certeza que não recebem bolsa do governo. Sendo que a escola Finagrossi detém o maior número de estudantes que declaradamente disseram não, cerca de 33%.

Com relação ao uso de tecnologia pelas crianças, como nos mostra o GRÁFICO 2, grande número de crianças já possuem celulares, a escola que se destaca é a Finagrossi, com cerca de 83% com uso e a menor é a Heitor com 63%, esta mesma escola 35% tem o uso compartilhado. A maioria das crianças conhecem o WhatsApp, a que mais se destaca é a Freire com 80%.

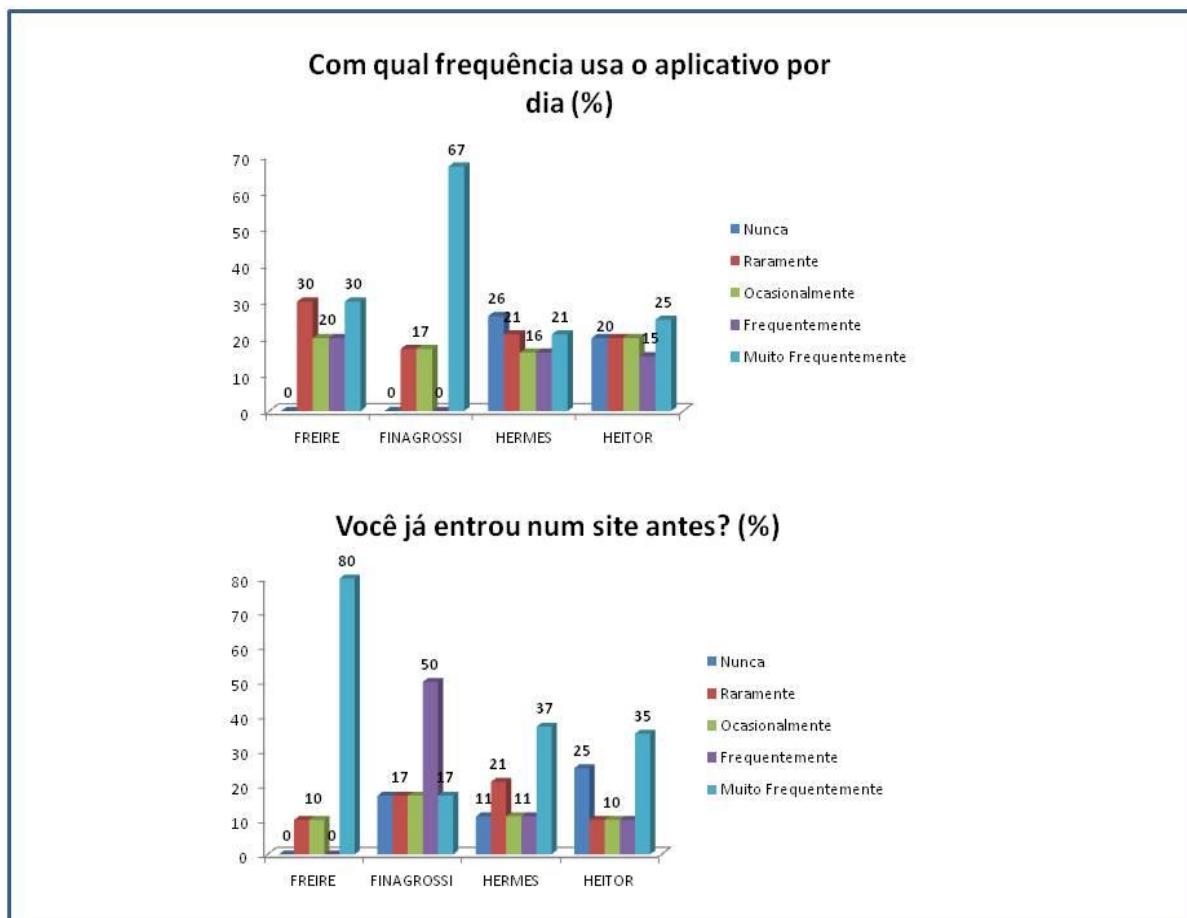
Como nos mostra o Gráfico 3 quanto ao uso dos sites, a escola Freire é aquela com maior incidência, esse recurso tem sido acessado por grande maioria dos estudantes. Mas o uso do APP pelas crianças ainda é mediano; a escola que teve uma amostra bem considerável foi a Finagrossi, com 67% de seus estudantes já usando o APP.

Gráfico 2 – Uso de tecnologias



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

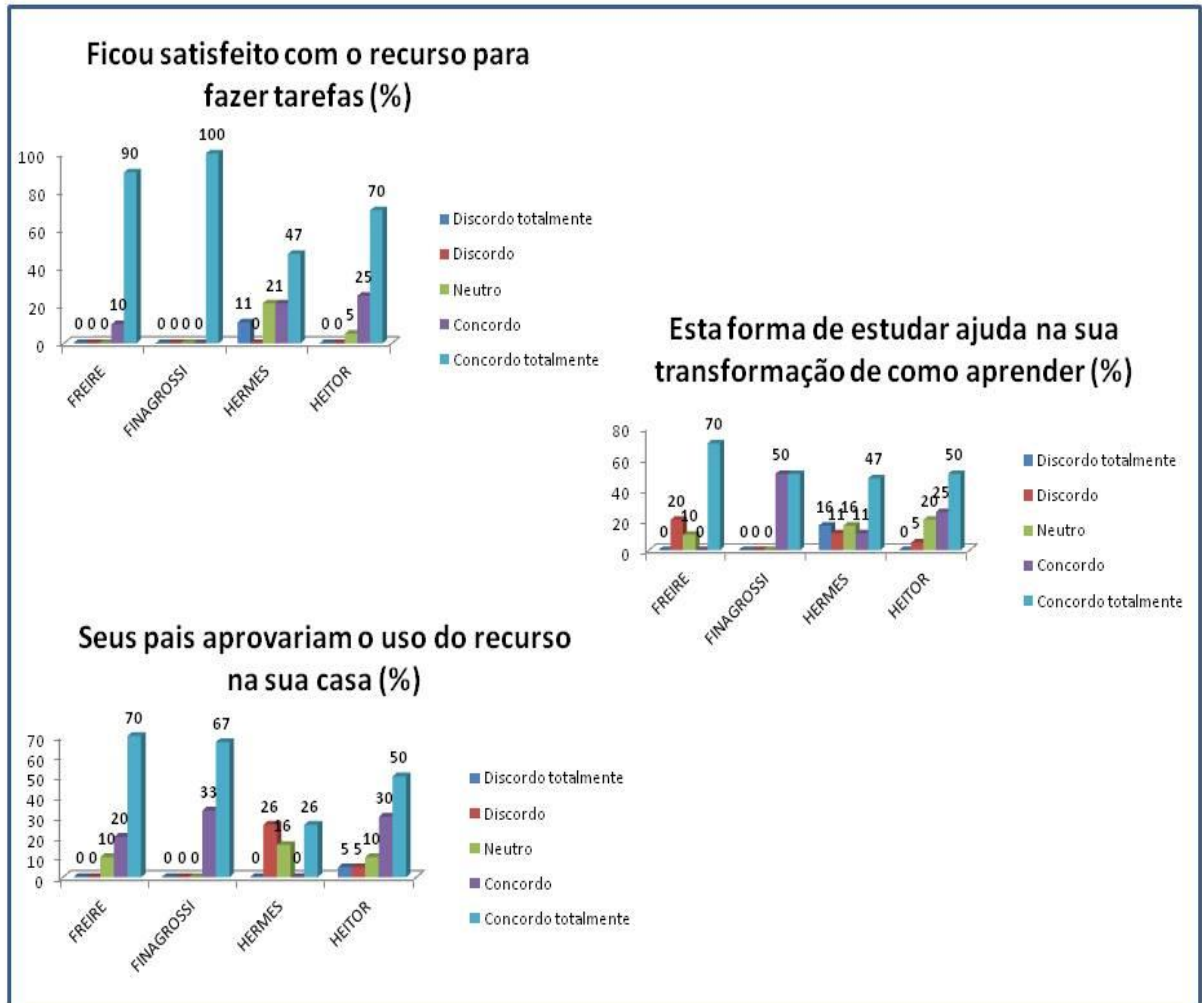
Gráfico 3 – Uso de tecnologias APP e site



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Como é mostrado no Gráfico 4 - 1, as crianças, em sua grande maioria ficaram totalmente satisfeitas com o uso do recurso, com destaque para a escola Freire, com 90%, e para a escola Hermes que mesmo com 47% de aprovação total não teve votos negativos contra o APP.

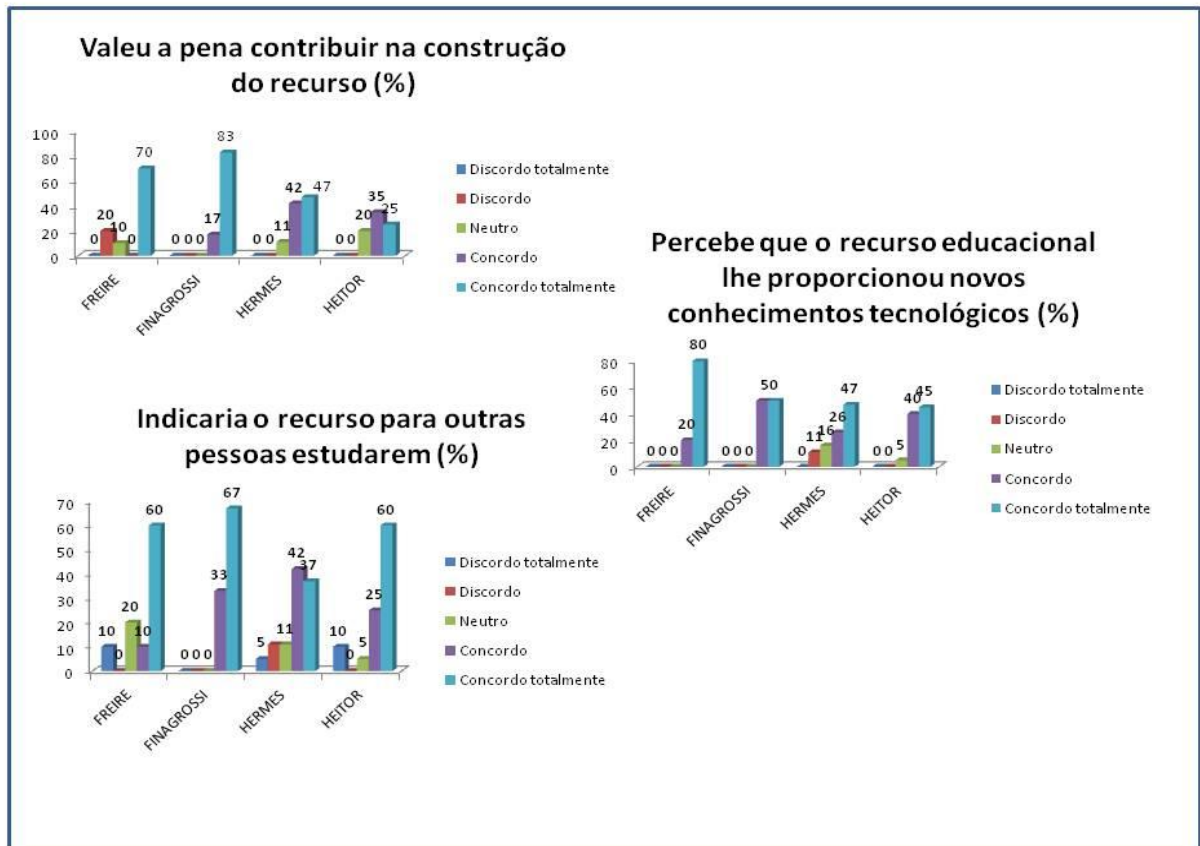
Gráfico 4 – Uso do recurso 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Curiosamente, a escola Freire apontou 70% de aceitação por parte da família, gostou do recurso e tinha total concordância de que seus pais aprovariam o uso do recurso em suas casas. Os estudantes também demonstravam maioria na escola Freire 70% quando questionados sobre se o recurso ajudava na transformação de como aprender.

Gráfico 5 – Uso do recurso 2

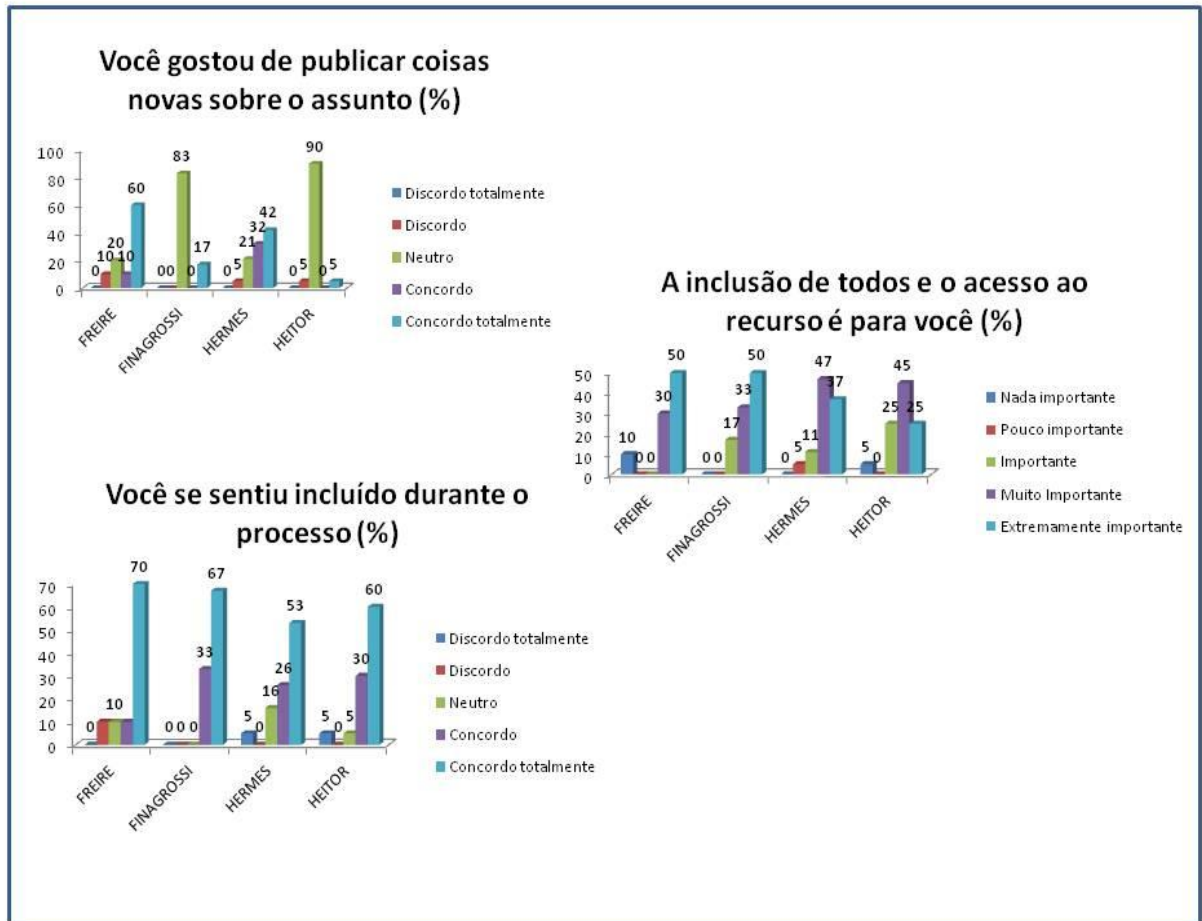


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

E se percebeu, no GRÁFICO 5 o destaque foi a escola Finagrossi onde 83% das crianças afirmou que valeu a pena contribuir na construção do recurso. Assim grande maioria dessa escola, 67% dos estudantes, indicariam o recurso para outros colegas, mas foi a escola Freire, com cerca de 90%, que concordou que o recurso lhes proporcionou conhecimentos tecnológicos.

O Gráfico 6 - mostra o sentimento de inclusão dos participantes da pesquisa. No entanto, esse sentimento mantém a maioria da aceitação dos estudantes, a escola que se destaca é a Freire 70% e quanto ao total de satisfação quanto ao gostar de publicar coisas novas para os professores e colegas tivemos grande maioria com destaque para a escola Heitor, com 90% de seus estudantes, porém grande maioria tem total satisfação quanto ao sentimento de inclusão no processo e percebem que tiveram um acesso de qualidade, cerca de 90% na escola Freire, quando utilizaram ao recurso.

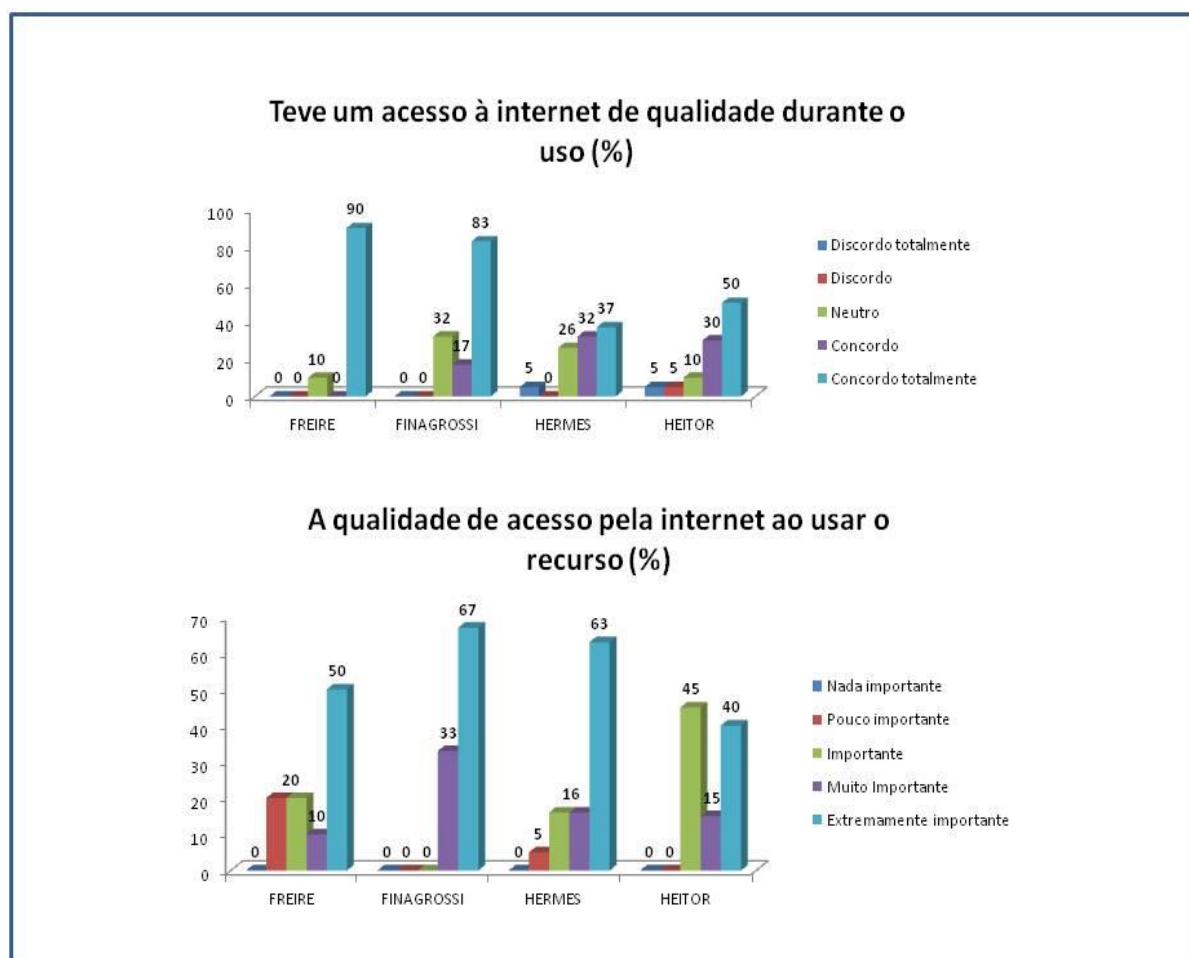
Gráfico 6 – Sentimentos de inclusão



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O Gráfico 7 mostra clara percepção de que a qualidade do acesso tem grande importância no processo, com destaque para a escola Finagrossi, com 67%, e com 50% que acha extremamente importante e que a garantia de todos no processo é de grande importância.

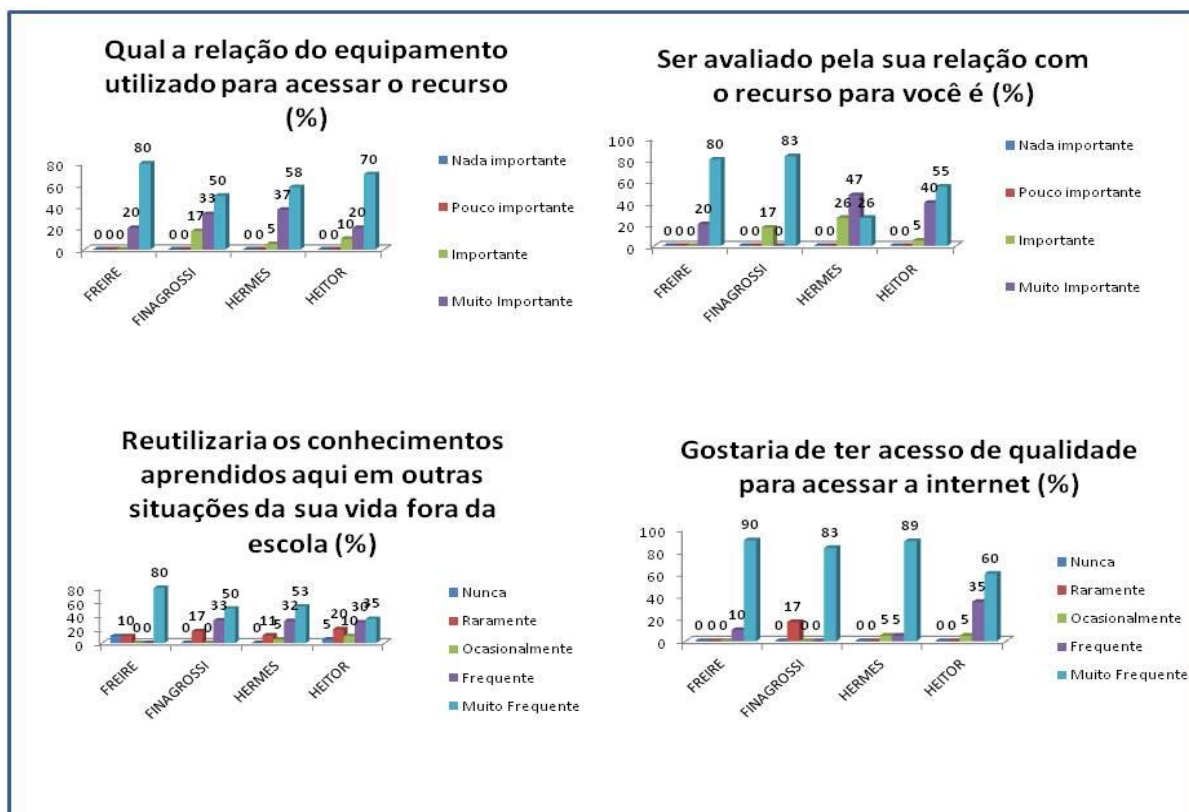
Gráfico 7 – Qualidade do acesso



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Logo abaixo, o Gráfico 8 traz a avaliação do processo. Para as crianças, em sua grande maioria, é importante a qualidade do equipamento e elas veem grande importância em serem avaliados durante o uso do recurso pelo professor.

Gráfico 8 – Avaliação do processo

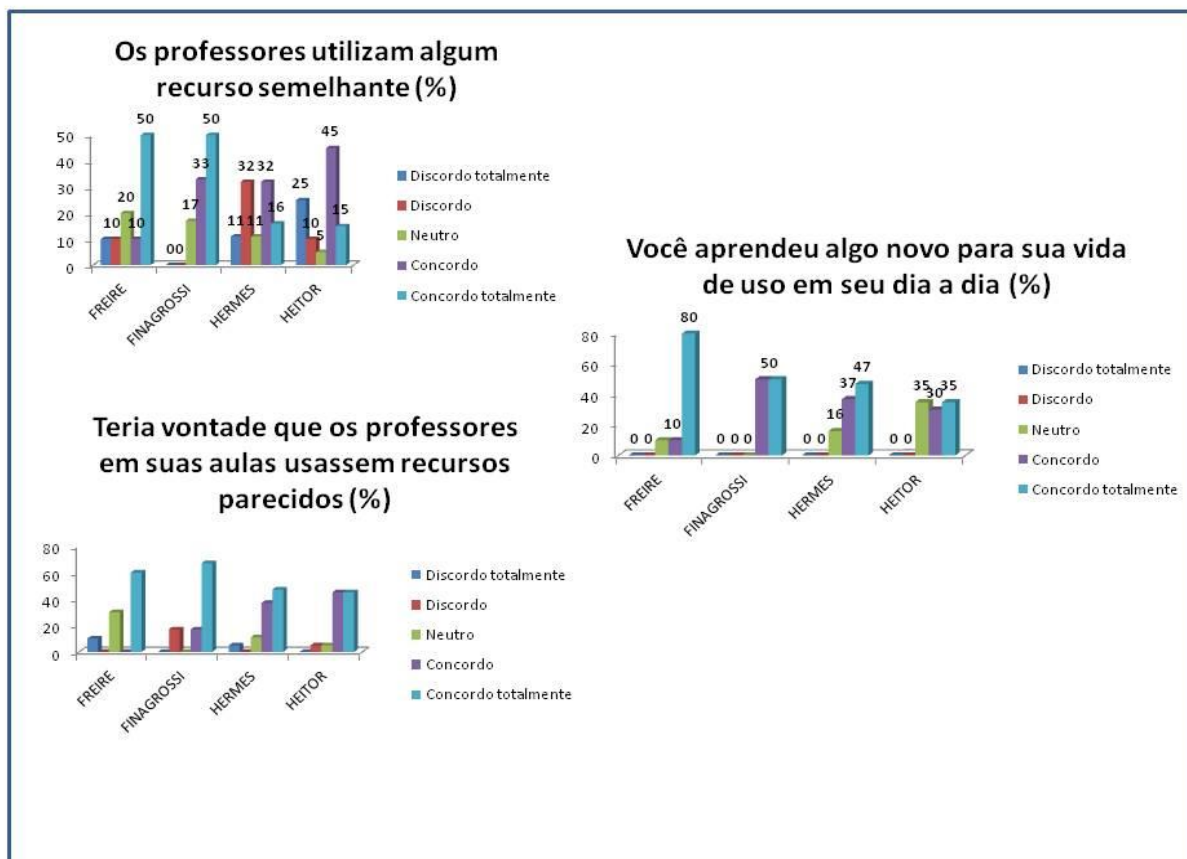


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Há a percepção de que os conhecimentos tecnológicos oferecidos durante o uso do recurso farão diferença nas suas vidas e a quase unanimidade quanto a esse uso e à possibilidade de poderem ter acesso a internet de qualidade em casa. Em sumo, a avaliação foi positiva do recurso demonstra que o grupo tem anseios que serão expressados no próximo gráfico.

O Gráfico 9 a seguir analisa os anseios dos estudantes quanto ao uso do recurso. Apesar de 18 estudantes terem consenso de que os professores já usaram algo semelhante em suas atividades, sendo que 45% das crianças da escola Heitor têm o anseio de que os professores adotem recursos parecidos como este em suas aulas, 67% das crianças da escola Finagrossi tem total concordância. Assim, a maioria também concorda que o recurso lhes ensinou algo importante para suas vidas, na escola Freire foram 80%, já na escola Heitor 35% apenas tem concordância total sobre a relação de aprendizagem que poderia ser aproveitado em seu cotidiano. Enfim, somados os anseios positivos superam e muito a discordâncias frente ao recurso.

Gráfico 9 – Anseios sobre o recurso



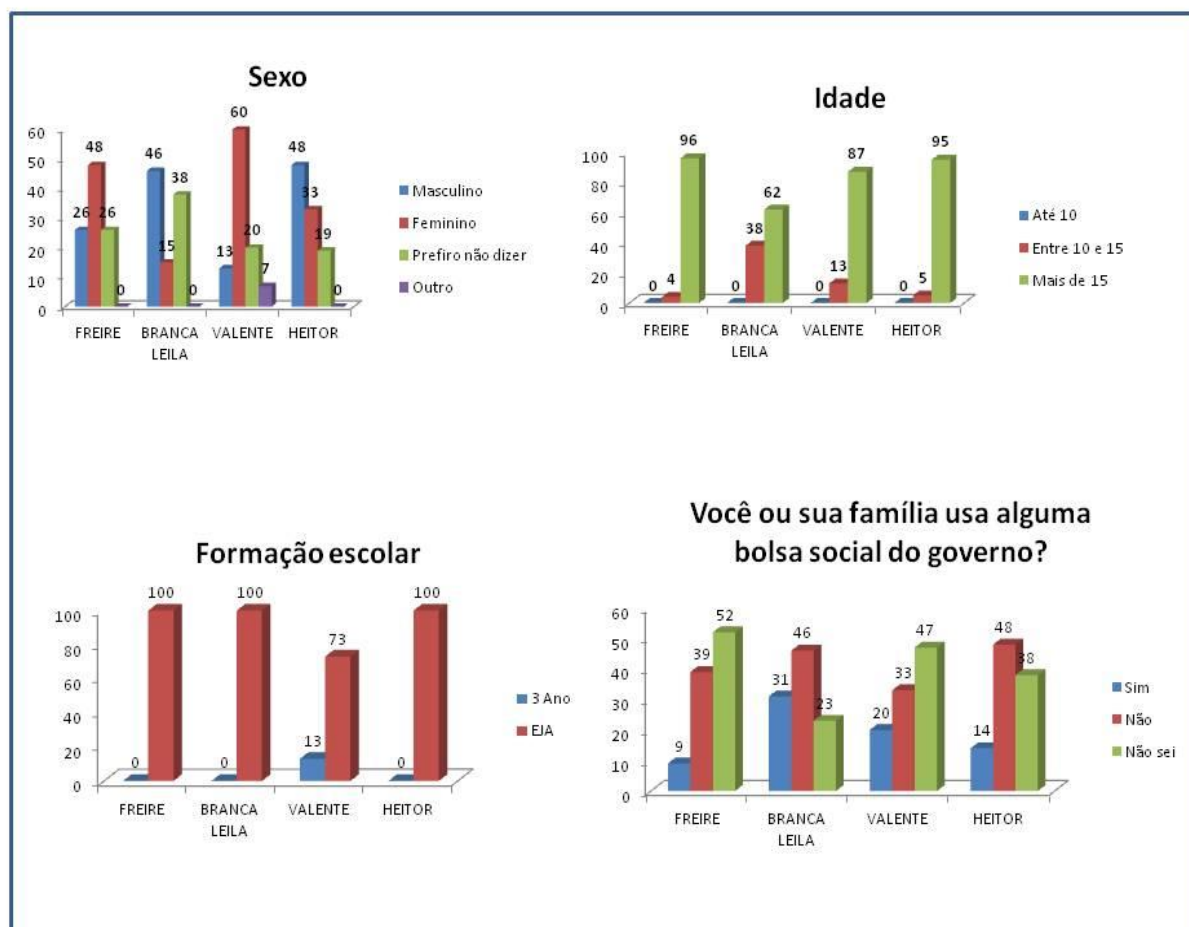
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

6.1.5 – Análise da EJA

Observamos as respostas pelos gráficos abaixo que foram elaborados através da resposta de 72 estudantes da EJA. Como no EF levaremos em consideração a visibilidade da maioria absoluta diante das perguntas e o percentual qualitativo daquelas escolas frente a questão.

No Gráfico 10 temos certo equilíbrio entre o quantitativo daqueles estudantes que se percebem no sexo masculino, feminino e entre aqueles que preferem não opinar sobre a qual dos grupos pertence. Apesar de um grande percentual de adultos acima dos 15 anos, percebemos também a presença de vários jovens até os quinze anos, com maior percentual na escola Branca Leila, mas que não ultrapassam os 38% do quantitativo de estudantes da escola, porém, as escolas Freire, com 96%, e Heitor, com 95% apresentam suas comunidades com mais de 15 anos.

Gráfico 10 – Perfil EJA

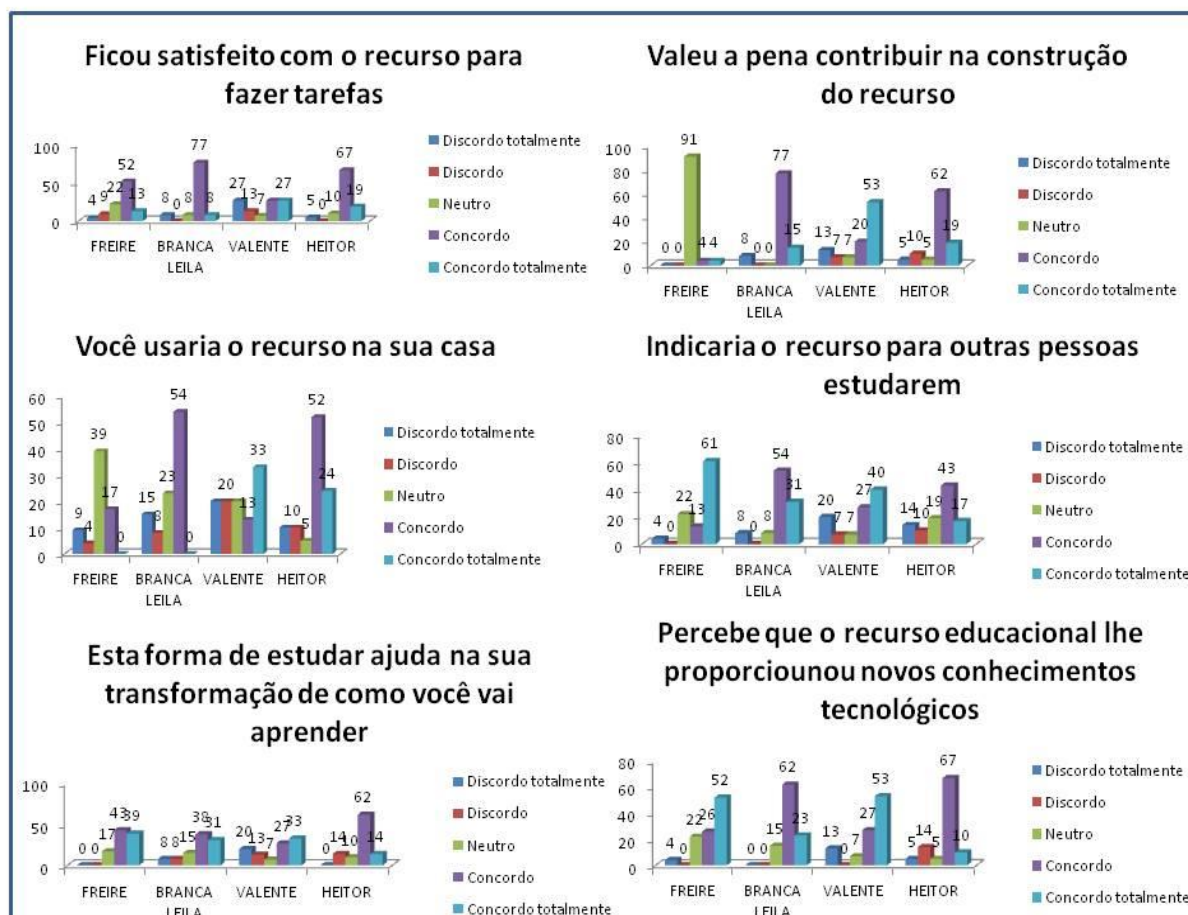


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Apesar de poucos participantes da pesquisa se reconhecerem como recebedores de alguma bolsa assistencial do governo, é possível que a opção “ não sei” possa ser revertida para o recebimento de tal benefício. Mesmo assim, é considerável o número da amostra que declara que não recebe nenhum tipo de bolso do governo. A escola Heitor tem 48% de estudantes que declaram não receber, mas os 52% afirmam não saber sobre o recebimento.

Apesar de grande maioria se reconhecerem como estudantes da EJA, a escola Valente mostra 13% de seu público que acreditam estar no terceiro ciclo do EF.

Gráfico 11 – Uso do recurso EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quando analisamos o GRÁFICO 11 acima, que trata do “Uso do Recurso”, percebemos que a maioria das escolas teve concordância plena quanto à satisfação com recurso para fazer as tarefas; a escola que demonstrou maior discordância total foi a Valente, com 27% com relação ao recurso frente aos 77% da escola Branca Leila.

Grande maioria também indicaria o recurso para outras pessoas utilizarem. Com destaque para a escola Freire com 61% concordando totalmente com a intenção. Alguns estudantes mantiveram neutralidade na escola Freire, 22% preferiram não se manifestar.

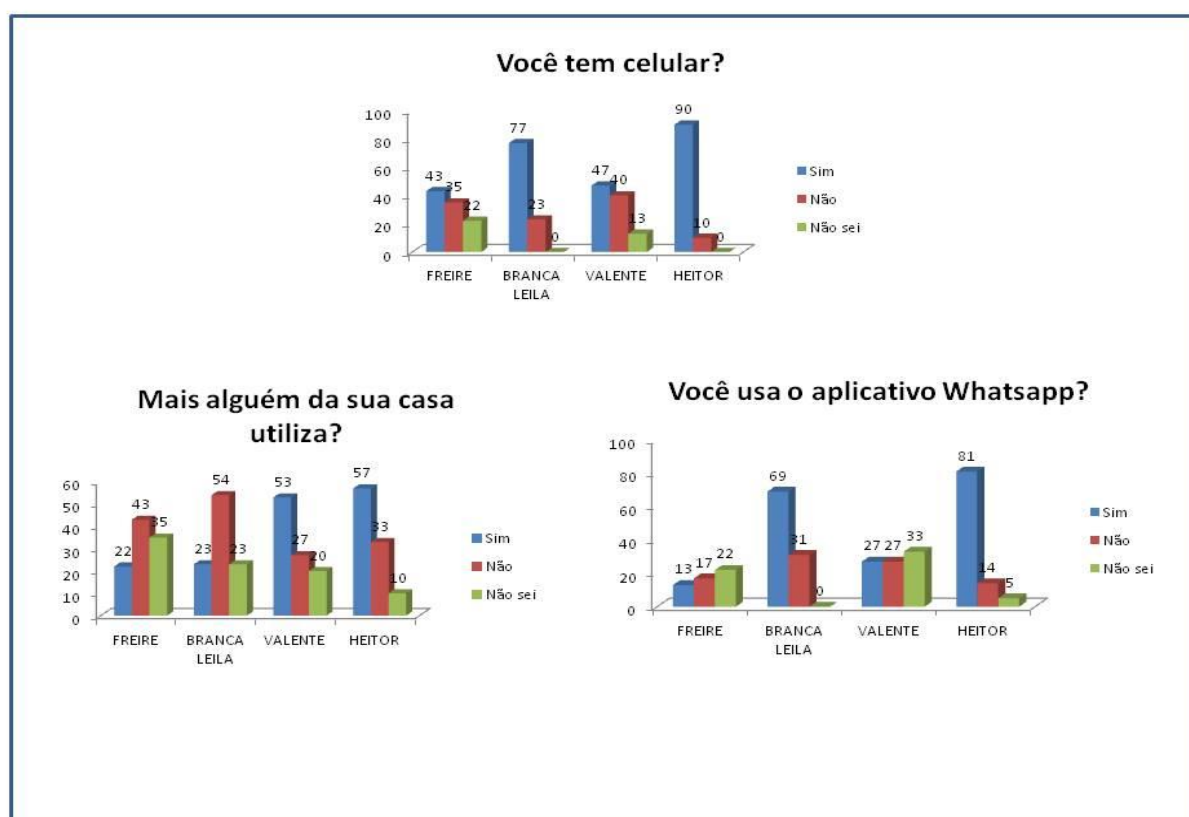
Quanto à possibilidade de o recurso proporcionar novos conhecimentos, grande maioria dos participantes foram bem incisivos quanto à aprendizagem proporcionada. As escolas Heitor e Branca Leila ultrapassaram os 60% de concordância. Mesmo assim, na escola Heitor tivemos 14% de pesquisados que discordam totalmente.

Quanto ao uso dos recursos em casa, apesar de um número considerável de estudantes serem positivos, na escola Heitor e Freire mais de 50% tem a concordância. Foram apresentadas algumas resistências, a maior delas na escola Valente, com cerca de 20% de discordância.

Mesmo assim, grande dos entrevistados tem alta consideração quando falado que o recurso ajuda na forma de aprender, sendo que nas escolas Heitor e Freire a concordância ultrapassa os 70%. Apenas na escola Valente 20% dos estudantes consideraram discordância total.

Extrema maioria considerou importante participar da construção do recurso em sala, na escola Branca Leila quase 80% tem concordância, como era de esperar, 13% de estudantes da escola Valente discordaram totalmente da opção. Mas o que chama a atenção é que 91% dos alunos da escola Freire mantiveram-se neutros.

Gráfico 12 – Uso de tecnologia EJA 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

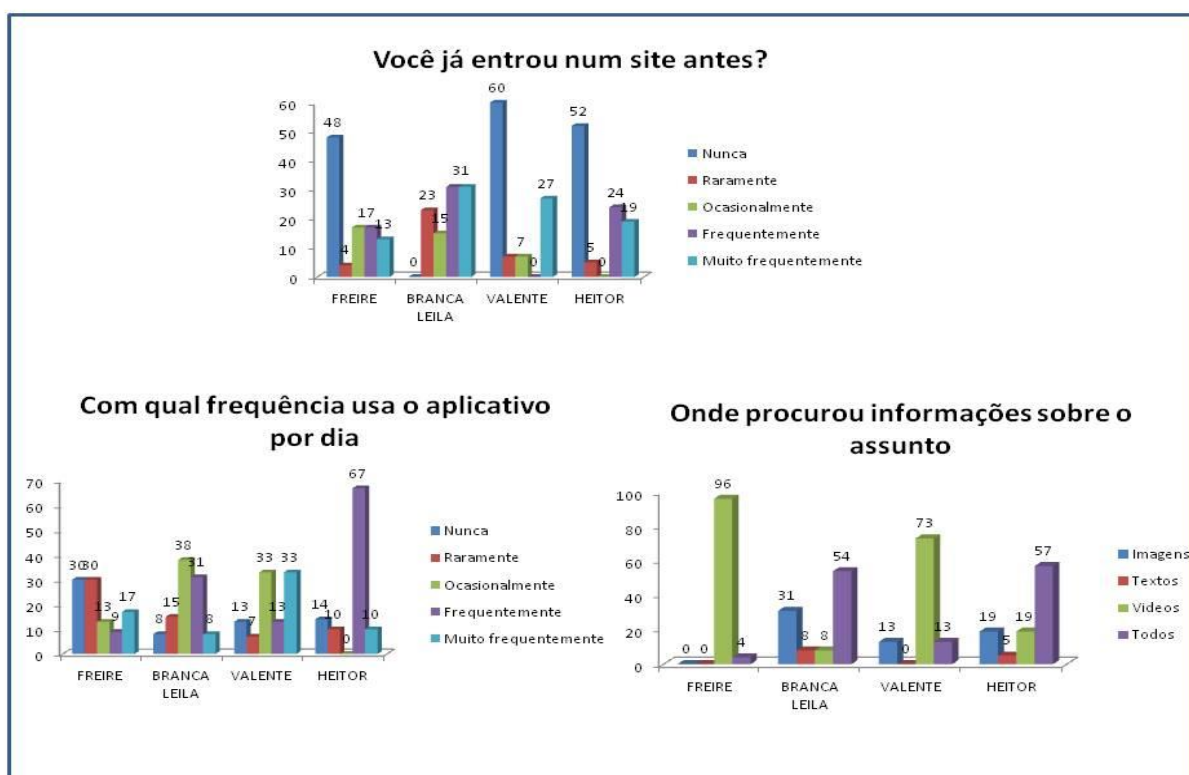
O Gráfico 12 nos mostra números consideráveis sobre o que se usa de tecnologia na pesquisa. Nos mostra que ter um celular não está ligado ao fato de usar a tecnologia, além da aceitação ao WhatsApp.

Quando perguntado sobre a posse do celular, a maioria respondeu que sim, sendo que na escola Heitor 90% dos estudantes possuem o aparelho, na escola Valente foram 40% de seu corpo docente que disseram não ter. 22% da escola Freire usam o celular mais não sabem se o celular lhes pertence.

Quando perguntado se: Mais alguém da sua casa utiliza o celular? O número de estudantes que fazem ou não a concessão aos parentes traz a percepção mediana da posse do equipamento, 54% dos estudantes da escola Branca Leila não emprestam o aparelho, contra os 57% da escola Heitor que o emprestam. Mas são os 35% dos estudantes da escola Freire preferiram não se posicionar.

Perguntado quanto ao uso do WhatsApp a maioria considerável se posiciona como usuário. Na escola Heitor foram 81% estudantes, 33% da escola Valente não sabem se usam ou não, mas 27% da mesma escola declararam que não fazem uso do APP.

Gráfico 13 – Uso de tecnologias EJA 2

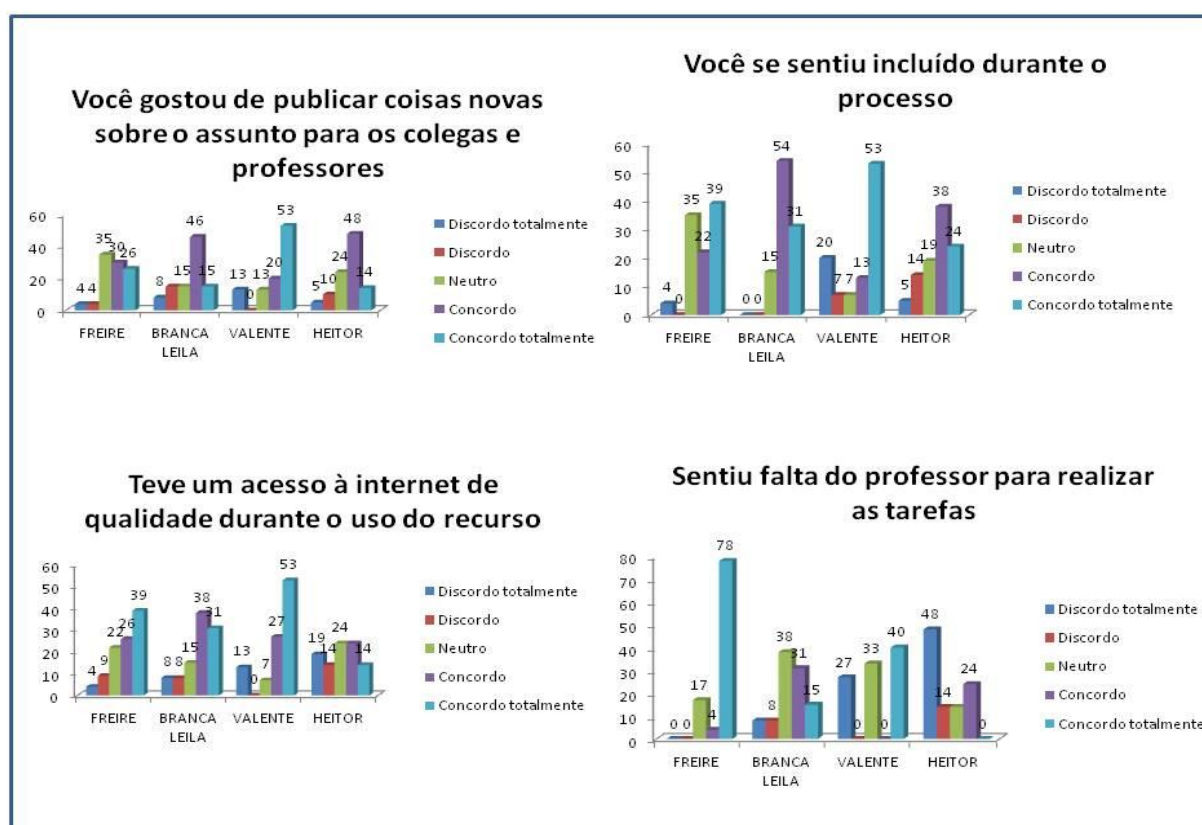


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O Gráfico 13 EJA 2 nos mostra como se usa a tecnologia, grande maioria tem maior frequência de uso dos sites e gosta mais de vídeos para obterem informações.

Quando perguntado sobre o uso pessoal do site a maioria reconhece que nunca ouviu falar na plataforma, na escola Valente 60% da população pesquisada nunca viram um *site*, outras escolas têm um contingente bem próximo disso. A escola Heitor, por exemplo, chega aos 52% e a Freire, 48% de suas comunidades entrevistadas. Mesmo assim, ainda é enorme o montante das escolas que conhecem a plataforma e a usam mesmo que ocasionalmente.

Gráfico 14 – Sentimentos de inclusão EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Ocorre um movimento parecido quanto ao uso do WhatsApp, Apesar do grande número de pessoas que conhecem o aplicativo, 13% da escola Freire não o utilizam. A escola Heitor, no entanto, apresenta 67% de usuários frequentes. Em números absolutos, a quantidade estudantes

que não conhece o APP é pouco significativa.

O caminho procurado para se informar sobre assuntos foi o vídeo, na escola Heitor 93% dos pesquisados fizeram esta opção. Na escola Heitor 57% usam todos os caminhos para se informarem, já com textos, apenas 8% da escola Branca Leila fazem uso de leitura em suas pesquisas.

Quanto ao uso do recurso, foi possível perceber no GRÁFICO 14 que trata dos sentimentos de inclusão pessoal, percebemos grande maioria dos entrevistados com esse sentimento durante o processo. O número de pessoas que se mantiveram neutras nas questões foi maior do que aqueles que discordaram dos pontos elencados.

Quando perguntados sobre se o estudante se sentiu incluído no processo, obtivemos grande aceitação com destaque para a escola Valente que 53% do seu quadro se sentiu totalmente incluído no processo e a Escola Branca Leila, na qual 54% da população pesquisada concorda que se incluiu durante o processo. Mas também foi da escola Valente a discordância quanto a inclusão, cerca de 20% de sua comunidade.

Perguntados sobre o acesso à internet de qualidade, tivemos ampla maioria de que ela atende, na escola Valente houve 53% de concordância total. Já a escola Heitor apresentou 19% de discordância total e 24% manteve neutralidade.

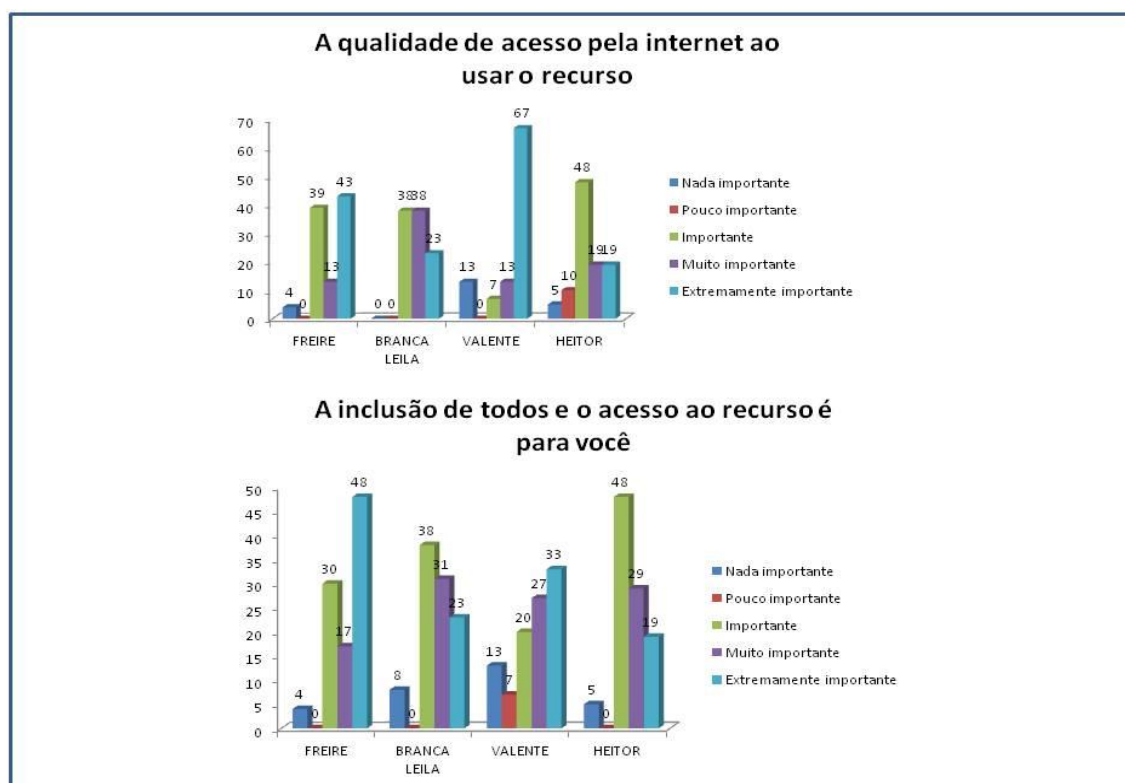
Quando o assunto é a publicação de coisas novas no recurso, a maioria concorda que gostou, 48% da escola Heitor tem concordância, porém nos deparamos 13% dos estudantes da escola Valente que discordam totalmente.

Perguntamos aos estudantes se sentiram falta do professor durante a aplicação do recurso, grande maioria se manteve com o sentimento de falta, cerca de 78% da escola Freire, 48% da escola Heitor discordam totalmente da falta do professor. Mas temos uma taxa de neutralidade de 38% na escola Branca Leila.

Quando analisado o GRÁFICO 15, que trata dos sentimentos de inclusão coletiva observamos dois vieses interessantes: um mostrando que a inclusão de todos é importante, e o outro que o acesso à internet é extremamente importante e com pouca recusa à questão.

Na pergunta sobre a qualidade do acesso durante o uso do recurso, é mostrada pelos participantes 67% da escola Freire a extrema importância do acesso de qualidade. 13% da escola Valente dão pouca importância à questão.

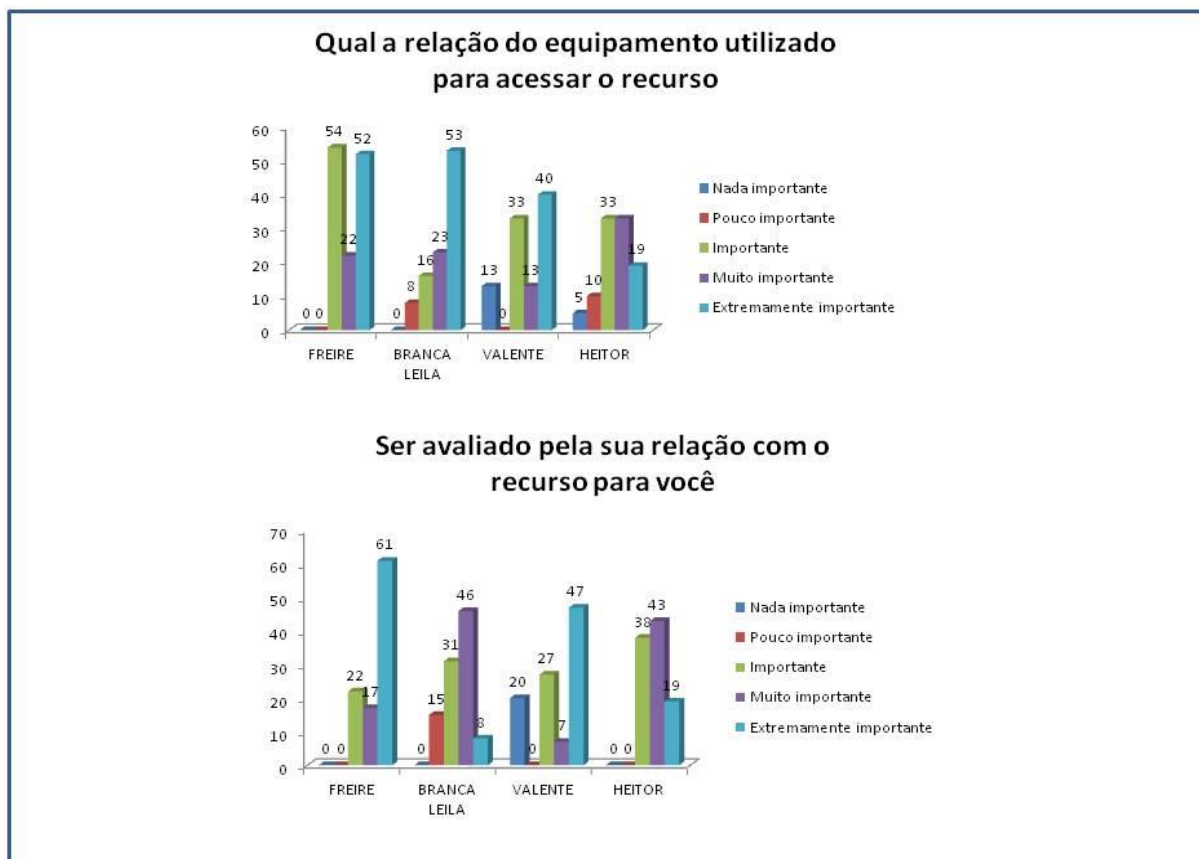
Gráfico 15 – Sentimentos de inclusão coletivo EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Perguntando sobre a inclusão de todos no processo, 48% dos estudantes da escola Heitor a veem como importante. 13% da escola Valente não veem nada de importância na inclusão de todos. No entanto, a mesma escola tem 33% de pesquisados que tratam a questão como extremamente importante.

Gráfico 16 – Avaliação Relações com o recurso EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

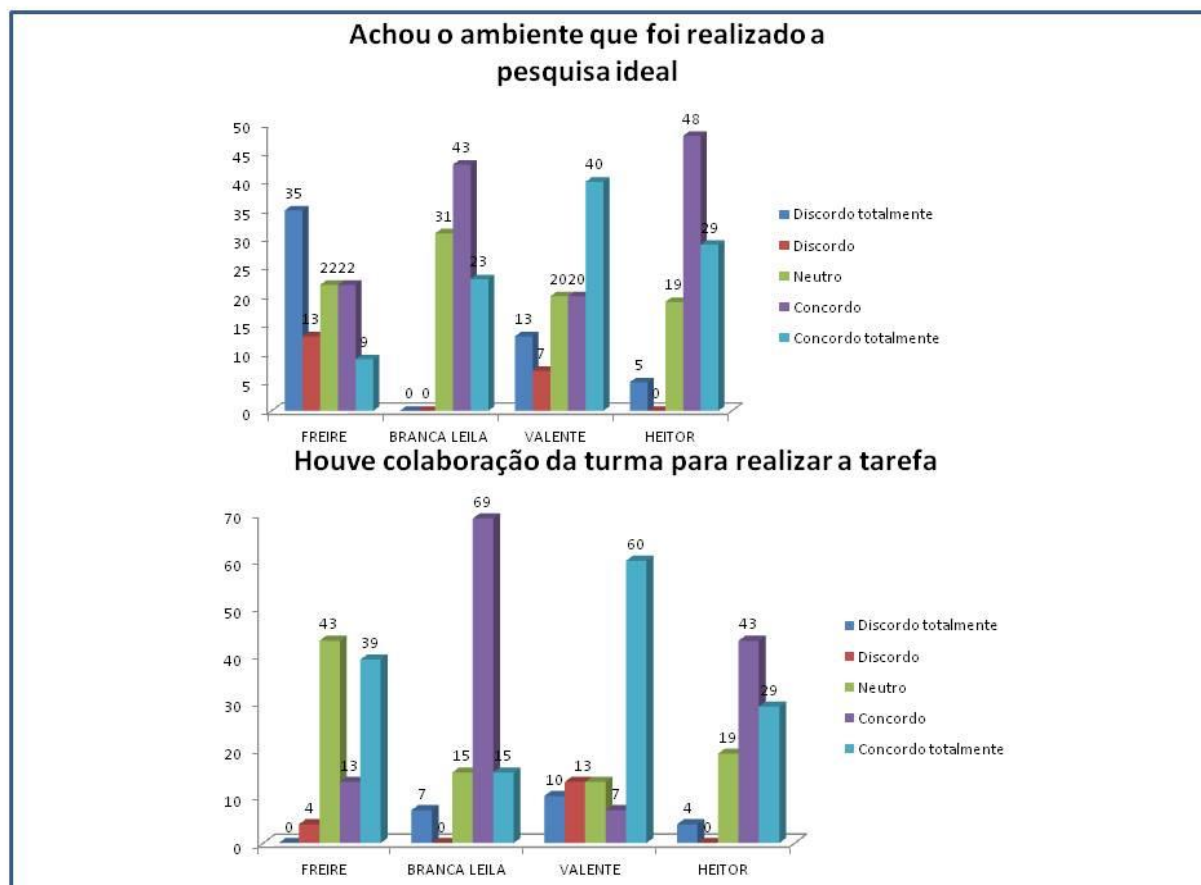
Os Gráficos 16, 17 e 18, vão nos mostrar como os estudantes avaliaram o processo de uso do recurso. Levaram em consideração as relações, o ambiente, a colaboração do grupo e a aprendizagem.

No Gráfico 16, quando se fala da importância de avaliar o recurso utilizado para aprendizagem, os estudantes têm maioria em afirmar que há extrema importância. A escola Freire tem 65% apontando este quesito, já na escola Branca Leila 20% não veem nenhuma importância.

Quanto à importância da relação com os equipamentos, os dados da escola Valente mostram que 40% acha extremamente importante, junto com os 52% da escola Freire. Mas ainda na escola Valente, 8% dos entrevistados não percebem nenhuma importância nesta questão.

No Gráfico 17, que trata sobre a relação comportamento e ambiente, nos deparamos com grande maioria das intenções aprovando a relação.

Gráfico 17 – Avaliação Relações comportamento e ambiente EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

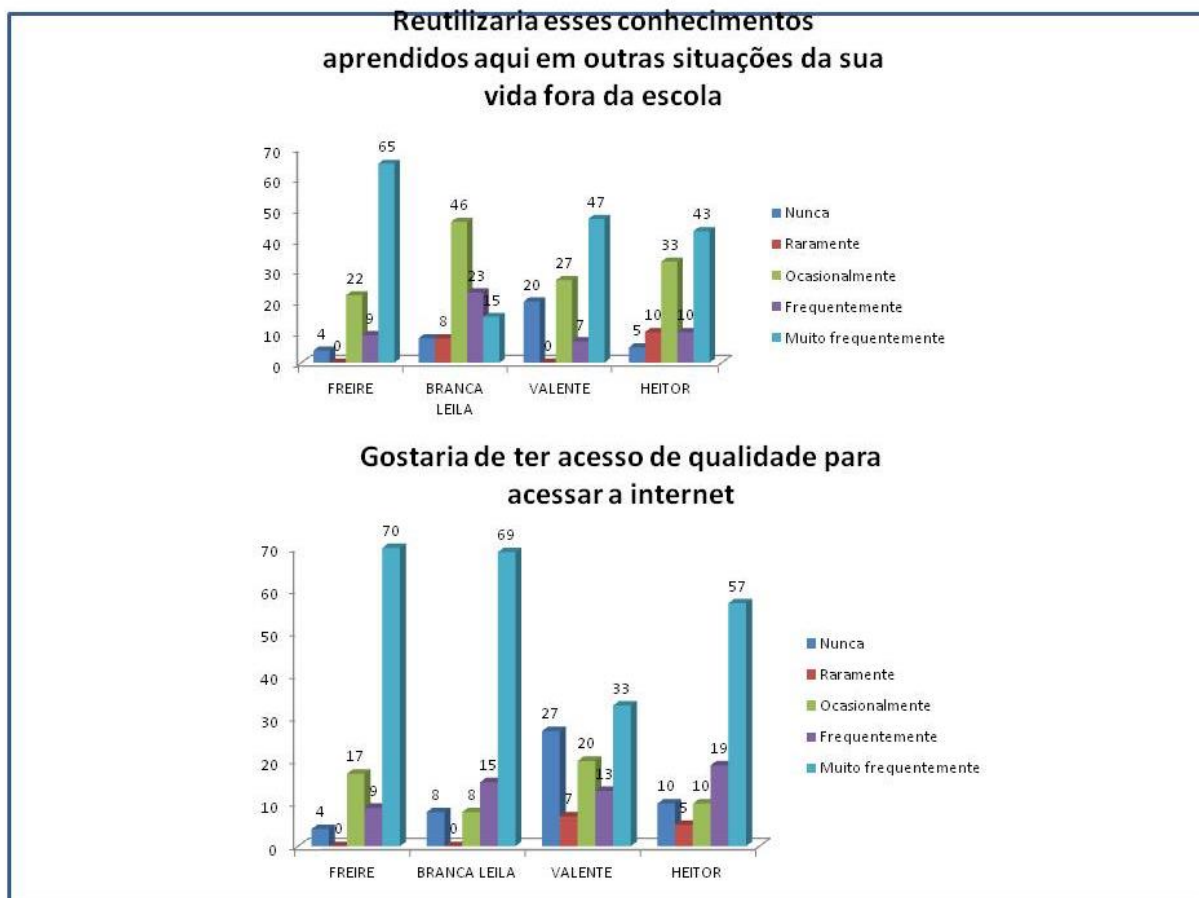
Quando perguntados sobre se achou ideal o ambiente onde a pesquisa foi realizada, a escola Heitor traz 48% de concordância, na escola Freire 35% dos estudantes discordaram totalmente. Chamando atenção para a escola Valente, na qual 40% dos entrevistados concordaram totalmente.

Quando perguntados sobre a colaboração da turma para execução da tarefa, a maioria concordou totalmente, com destaque para 60% da escola Valente. O destaque fica para o grande número de neutralidade da escola Freire, cerca de 43%.

Também é na Escola que tivemos 70% de entrevistados que gostariam de ter muito frequentemente acesso de qualidade à internet em atividades como esta. Contra os 27% da escola Valente, que nunca gostariam de ter este acesso. Chama a atenção os 20% de estudantes da escola Valente que só gostariam de ter acesso de qualidade ocasionalmente.

O GRÁFICO 18, trata da relação qualidade de acesso e reutilização dos conhecimentos. Os dois itens foram indicados pela maioria como muito frequentes.

Gráfico 18 – Avaliação qualidade e conhecimento

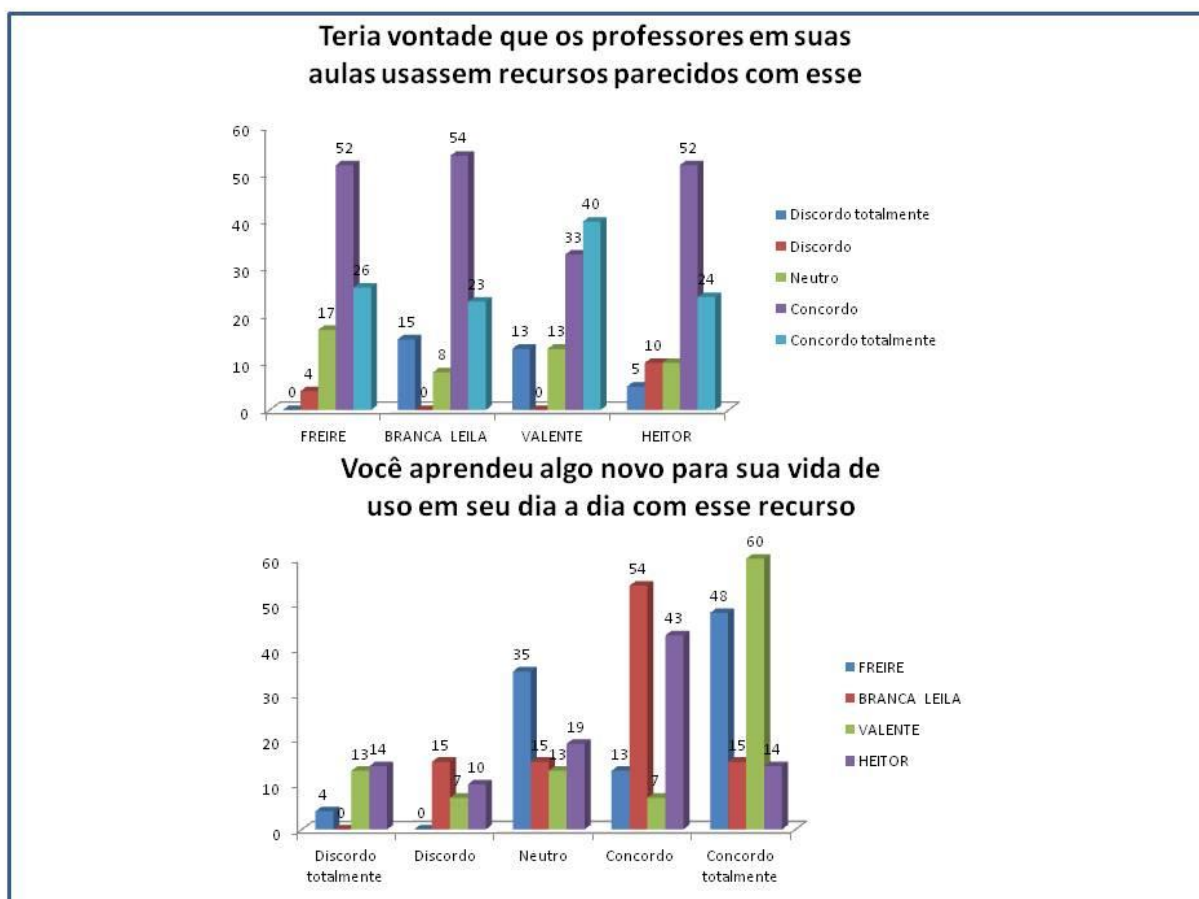


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na escola Freire, 65% dos estudantes entrevistados utilizariam os conhecimentos que aprenderam durante o uso do recurso na sua vida diária, 20% da escola Valente disseram que nunca o utilizariam. Chama a atenção os 46% da escola Branca Leila, que só usariam ocasionalmente tais conhecimentos em seu cotidiano.

O Gráfico 19 mostra os anseios do pesquisados em relação ao recurso. Percebe-se que, apesar de a maioria absoluta ser bastante considerável em todos os itens da pesquisa, percebeu-se também algumas distorções apontadas a seguir.

Gráfico 19 – Análise dos anseios sobre o recurso EJA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Quando perguntados se os professores utilizam recursos semelhantes em suas aulas, na escola Branca Leila 77% dos estudantes entrevistados consideraram a questão como concordantes, porém os números caem de forma vertical chegando a 4% na escola Heitor. Já na escola Valente 20% discordam totalmente que os professores usem algo parecido. O que chama a atenção foram a neutralidade dos estudantes nesta questão - na escola Freire ela chegou a 30% - e a discordância total de 33% dos estudantes da escola Valente.

Quando a questão se volta ao anseio de o professor utilizar recurso semelhante em suas aulas, grande maioria optou pela concordância, com 54% de estudantes da escola Branca Leila, concordando totalmente com cerca de 40% vindo da escola Valente. 10% de estudantes da escola Heitor discordam totalmente dessa possibilidade. O que se destaca são os 13% da escola Valente que discordam totalmente.

Finalmente, grande maioria dos entrevistados consideram com concordância total sobre o anseio de ter aprendido algo novo para usarem em suas vidas, cerca de 60% na escola Valente e 48% na escola Freire. Porém, a escola Heitor tem 14% de estudantes que discordam totalmente que o recurso lhes apresentara algo novo. Desta vez o destaque ficou para a escola Freire, que apresentou 35% de neutralidade neste item.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O encerrar desta fase só nos coloca em profundo estado de gratidão. Realizar a pesquisa foi intenso e desafiador. Mesmo com a missão de escrever e narrar um percurso específico, muitas coisas se materializaram concomitantemente a este feito, algumas realçavam o teor desta construção e outras iam além, nos mostrando nas pessoas seus desejos e sonhos. Dedicar-se a isto, no entanto, traz cumplicidade com o objetivo fito. Principalmente quando a realidade se alvorece e de forma insistente pede para ser desnudada em meio às profundas transformações ocorridas e ainda sofridas pela pandemia, que querendo ou não passaram a fazer parte de nosso cenário educacional ainda por duras penas em reconstrução.

Tentamos mostrar neste estudo o envolvimento dos atores da escola junto ao REA-GOTAS como possibilidade de uma nova construção dentro de diversos olhares que o categorizam como possível e potencializam o trabalho docente. O objetivo final foi desenvolver e aplicar um recurso educacional aberto, livre e gratuito, num processo de ensino-aprendizagem de uma rede educacional pública, como mediação tecnológica na construção do conhecimento.

Tal empreitada foca duas fases bem antagônicas enquanto formatação etária de aprendizagem: o Ensino Fundamental e a modalidade de Educação de Jovens e Adultos para almejar resultados que nos mostrem a planta que sustenta tal ideia.

Para abordamos tal questão compreendemos o EF e a EJA, relacionando a opinião de gestores, professores e estudantes, com a intenção de buscar a realidade conceitual que se associava às demandas e necessidades oriundas das novas relações no campo da escola e na possibilidade de criar alternativas e apontamentos através desses atores e dos agentes de mudanças já previstos e, mediante o uso de um recurso tecnológico educacional, determinar quais seriam seus potenciais como ferramenta educativa e as limitações oriundas do próprio campo de pesquisa.

No trabalho ao aceitarmos a possibilidade da existência desta discussão entendemos que elevamos os atores ao experimento como protagonistas e sujeitos ao recurso que poderiam nos oferecer respostas com grande possibilidade de serem ingeríveis ao contexto maior da pesquisa que é a aprendizagem. Dar voz neste aspecto se soma à característica de ser ouvido, considerado, pautado e somado as mais diversas posições.

Entender que a forma como os sujeitos se comunicam pode dizer muito sobre sua convivência diária, como se organizam socialmente, seu envolvimento numa tarefa, seu nível de tolerância e até mesmo dizer o quanto são desenvolvidos cognitivamente. Quando temos o poder de lapidar estas formas, podemos conferir potencial construtivo às vozes que nele se relacionam, a aptidão de criarmos nos torna capazes de constante nos adequarmos a qualquer realidade. Não que a forma seja relacionada à produção em massa espelha sobre uma vontade, mas sim, a formas de desejo múltiplas capazes de: Criar e Recriar, Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Conviver e Aprender a Ser. Diante desta coletividade colaborativa caminhar em direção a uma resiliência comunicativa passível de constante aprimoramento das vozes que constituem este processo.

Ao dar voz a este público silenciado, procuramos encontrar soluções e por isso talvez denunciar os acometimentos tão inerentes a este momento de construção e observação seja também garantir sua participação. Entender a importância de cativar esses colaboradores nos coloca na esteira do exercício participativo e ao mesmo tempo passamos a entender que antes dos eventos que abalaram a saúde da população mundial a tecnologia já caminhava e depois dela parecia ocorrer transformação jamais vista; a pandemia fez surgir novas demandas junto ao trabalho pedagógico em todos os níveis de ensino. Mas o pós-pandemia trouxe dúvidas constantes aos atores da escola, que perceberam que ela poderia estar em todo lugar, assim como o processo de informação se aprimorou dentro dos variados territórios e trouxe consigo a necessidade de a escola se posicionar.

Os dados descobertos nesta empreitada apontam para uma série de esforços para tal intento. Em primeiro lugar, observamos a entrância de materiais, por necessidade tácita e de importante valor financeiro, também, em comunidades escolares com IDEB igualmente baixos, que irão exigir a construção de relações com estes materiais em amplo sentido, quanto a sua acessibilidade e uso, fator inerente que poderá incluí-lo, os sujeitos, ou não no processo. O segundo recai na escola, que terá de mudar as formas de se relacionar com estes materiais dentro e fora da instituição. Em terceiro, entender as novas necessidades desses discentes com relação aos materiais tecnológicos. Em quarto, ressaltar a necessidade de gestores mais preparados tecnologicamente para assumir este papel; em quinto, a necessidade constante de formação para o corpo de docentes; em sexto, o reconhecimento de mudanças de papéis no processo de aprendizagem educacional, o investimentos necessários com capacitação de todos os agentes

formadores das escolas e não menos importante a necessidade de materialidade financeira direcionada constantemente para fins tecnológicos.

Tem-se o entendimento de que para que as escolas e professores se reconheçam diante das novas tecnologias, seja necessária, além do acesso e equipamentos de última geração, a abertura de diversas frentes que poderiam se potencializar frente ao trabalho do professor, diante do momento vivido, balizadas pela existência de políticas públicas visando à participação no processo de inclusão tecnológica, de toda comunidade escolar, para o desafio das mudanças tão esperadas no sistema educacional, cabe ressaltar, ainda não tão bem encaminhadas, mas que apontam grande potencial por vertentes polarizadas por políticas focadas em sugestões e mudanças que se destacariam em oferecer uma tenaz emancipadora do tradicionalismo do ensino no Brasil.

O novo normal trouxe de volta a gravidade de velhas técnicas e de papéis absolutistas dos docentes como detentores do conhecimento; a tentativa ainda exitosa é escolarizar a tecnologia para associa-la às mesmas técnicas usadas antes da pandemia. Questão observada com maior delicadeza na EJA, onde a maioria dos docentes tem idade superior aos professores do ensino fundamental, estão perto da aposentadoria, mas procuram com sensibilidade entender o cotidiano dos estudantes e tentar fazer aproxima-los cada vez mais da escola; na EJA ainda se espelham docentes curiosos e ávidos para os novos conhecimentos.

Mesmo assim, apontam para transformações que talvez ainda não estejam preparados, pois para se adequar à nova lógica no tocante ao conhecimento que seja capaz de provocar mudanças nesta relação focada na experiência seria também necessário repensar transformações profundas na forma de ensinar, associando os artefatos de uso comuns do cotidiano no trânsito sistemático de informações em territórios múltiplos que extrapolam o da escola, o que possibilitaria estender a sala de aula para além de suas paredes, tempo e espaço, com ações inovadoras correlatas a construção do conhecimento na área tecnológica, onde novos e velhos docentes estariam num mesmo patamar.

A realidade apresentada também nos mostra que, ainda que com um volume de investimentos pela secretaria do município, os mesmos equivocadamente são desfocados de um objetivo que visa à participação da comunidade escolar no processo. O mesmo afeta a escola que não sabendo o que fazer com o que recebe de equipamentos, não sabe como e onde agir com

relação à formação e preparação de seus professores e gestores e nem de quais novos profissionais a escola agora passará a depender. Em todo o processo de sua construção a intenção é que se ofereça papéis comuns em todas as instancias de decisão que compõe a construção do ato de aprendizagem, direcionado a responsabilidade de todos os atores, voltados não só para melhoria da rede no tocante à oferta e aquisição de equipamentos, como também para investimentos direcionados à melhoria do acesso e do recurso humano para o exercício da função.

O período pós-pandemia trouxe para as escolas da rede municipal investimentos bem pontuais e apresentam-se muito bem equipadas em relação a existência de equipamentos mas é preciso pensar na manutenção e organização desses materiais na escola, o que traria nova função aos gestores, ou a criação de novas funções dentro da escola. Somada a esta função está, é claro, a necessidade de se repensar os espaços e os tempos escolares. As gestões deverão assegurar que seus discentes e docentes tenham participação garantida nesse processo. No entanto, nos é mostrado que o esforço dos docentes ainda não tem o direcionamento adequado e, portanto, se torna, mesmo que alceado de grandes vontades, insuficiente frente ao tamanho do desafios expostos no novo cotidiano escolar. As mudanças reais só terão rumo certo quando encabeçadas pela própria secretaria em questão, já em punho, com uma nova visão de projetos coletivos para tal fim.

Elementos já observados na pesquisa com a EJA e com o EF tanto os gestores e os professores trazem em comum desconhecimento de documentos norteadores curriculares com relação à tecnologia, como a BNCC-Computação, como instrumento complementar, importante para auxiliar tais mudanças no cotidiano da escola. Ao mesmo tempo que gestores e docentes usam cotidianamente a tecnologia com familiares, amigos e inclusive para fazer suas atividades escolares em tecnologia não cabeada. Mas não conseguem compreender as possibilidades de associar o uso social da tecnologia cabeada a sua sala de aula e nem conseguem relacionar seus conhecimentos às novas normatizações e orientações, papel que dificilmente conseguirá se realizar sozinho.

Cabe ressaltar que o professor não é totalmente responsável por esta desconexão com a realidade das normatizações, uma vez que a própria secretária municipal não se posiciona de forma mais estratégica para oferecer formações e capacitações a nível coletivo. O que percebemos nas escolas foi apenas a oferta de ferramentas importantes para atores despreparados e

carentes de relações tecnológicas reais que de fato traduzam elementos comuns em sua linguagem etária e de alcance informatizado dentro e fora da escola. O professor, por falta de apoio, aos poucos dentro do processo tecnológico vai virando alienígena dentro da construção do caminho desse novo saber, pois não consegue acompanhar os avanços, passando ao largo de uma aproximação tanto técnica, pedagógica, didática, metodológica e atualizada.

O papel do professor ganha nova ferramenta, mas continua sendo indispensável ao processo ao utilizar o REA-GOTAS, agora como parceiro, capaz de transformar informação em conhecimento e de garantir a participação da comunidade escolar no processo de construção do conhecimento junto com os OAs. Percebemos, como referendado pelos estudantes, que se os mestres insistirem com este papel, como os únicos detentores do conhecimento, dentro do processo inovador de ensino ele ficará invisível e obsoleto. Para além disso, é esperado um novo espelhamento do mestre como aquele preparado para a curadoria, conforme o desejo dos próprios docentes, curiosos em saber como construir a base de estudos e cheios de vontade de aprender a construção que darão conta plenamente desta escola emergente.

É de se observar as formações e como estão sendo oferecidas, não têm o devido alcance, pois não se manifestam pela necessidade da rede pela mudança e sim pela adesão espontânea nos cursos de formação. São oferecidos pela atual rede que se detém em ofertar formações que mantem sua organização dentro de um padrão tradicional, o que se agrava quando o que se quer é o uso da tecnologia como instrumento que favoreça a participação da comunidade escolar, amparado na visão da construção de um recurso educacional criado a partir de uso aberto e acessível que reitera novo manejo e olhar.

O trabalho com a ferramenta REA traz à tona nas escolas pesquisadas do Ensino Fundamental a necessidade de “[...] articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola”, mesmo garantida pela LDB 9394/96 (BRASIL, 1996). Com tanta possibilidade de acesso ao recurso é apontado pela maioria dos participantes como positivo para adentrar suas casas e ser um instrumento de potencial acolhida da família no processo e até mesmo para executar atividades em momentos em que o estudante se encontrar fora da escola. Assim, o REA-GOTAS foi apontado como instrumento que poderá garantir o processo participativo, podendo quebrar barreira consideradas históricas no processo de relação entre a comunidade e a família.

A relação considerada pelos pesquisados, tanto da EJA como do EF, quando conseguem visualizar no REA-Gotas algum item antes utilizado pelo professor demonstra que os professores têm tentado criar momentos que possam fazer certa interação da tecnologia com ambiente escolar. Mas a ansiedade para que esta relação seja ampliada é ainda maior que a realidade que eles vivenciam e impedem a continuidade de ações. Identificamos que eles mesmos já tinham a certeza de que poderiam se beneficiar da tecnologia em seu processo de aprendizagem. Porém, o ambiente escolar diante da realidade ainda em implantação e em desconexão pedagógica com as novas necessidades de seus atores ainda traz dificuldades para estabelecer uma rotina que de fato possa atender a esta demanda de criação e renovação constante do conhecimento.

No grupo de estudantes pouco tivemos de colaboração para análise da curadoria, reflexo já esperado, uma vez que não faz parte da atual cultura escolar a publicação de descobertas dos discentes como proposta de conhecimento. Mesmo só com a oportunidade e não a disfrutando num todo, o sentimento de inclusão dos pesquisados no processo foi considerável. Demonstrando a vontade inexorável do discentes em cooperar com mudanças.

De volta aos objetivos deste trabalho, consideramos que a proposta com os REA pode, sim, desenvolver e aplicar um recurso educacional aberto, livre e gratuito, num processo de ensino-aprendizagem de uma rede educacional pública, como mediação tecnológica para potencializar o trabalho do professor na construção do conhecimento. Conseguimos ao longo do projeto entender como o conceito de Objeto de Aprendizagem envolto na proposta de Recursos Educacionais Abertos pode criar referências e atrelar significados dentro da concepção da prática pedagógica. Ao mesmo tempo, visualizamos a enorme possibilidade de atrelar tais recursos por meio do uso de aplicativos, uma vez que têm sido um instrumento de grande utilização pelos pesquisados. Os professores, gestores e estudantes conseguiram compreender que uma proposta voltada para o uso da tecnologia pode aproximar a família e escola e pode ganhar corpo por vias do uso tecnológicos de forma gratuita, principalmente por vias de APP populares.

Os pesquisados, com o uso do recurso entenderam a importância de poder partir da avaliação dos processos de aprendizagem e da materialidade utilizada durante esse processo. Mas a percepção da extensão dessas transformações não foi evidente, pois demandaria tempo maior de observação e a implantação de trabalho constante com o recurso. Por fim, foram oferecidas condições para que os participantes se adaptassem ao processo, inclusive permitindo a eles

avaliarem a importância do espaço, do acesso e da qualidade dos materiais, com intenção permanente de deixá-los mais à vontade possível, acessando qualquer base de dados que lhes fora conveniente, garantindo sobremaneira que todos participassem, mesmo que o ambiente não fosse o adequado ou que o acesso não o permitissem.

Trazemos alguns elementos que merecem destaque, a começar pela busca da qualidade do acesso, onde percebeu-se um esforço muito grande pelas gestoras que além de enfrentar, na maioria das vezes, um mercado desconhecido, acabavam nas mãos das colegas que de alguma forma alcançavam êxito. Outro seria a dificuldade para criar um ambiente capaz de armazenar dados, garantir a individualização dos equipamentos e acesso dentro e fora da escola, dar manutenção e carga aos equipamentos e ao mesmo tempo organizar o acesso aos mesmos pela escola. Esta organização colocava nesta função quem tinha algum tipo de informação, ou pessoas mais familiarizadas com a tecnologia à frente.

De volta às questões que balizaram a pesquisa, já podemos trazer um olhar mais apurado e fazer alguns apontamentos. Assim, construímos o entendimento de que o instrumento que melhor se identificará com as condições e possibilidades de interação tecnológica dos envolvidos no processo educacional, que poderá garantir o processo de interação sem sombra de dúvida, de acordo com a pesquisa, é aquele utilizado por professores, estudantes e famílias no seu cotidiano, conhecidos como rede social ou de comunicação popular já citados neste trabalho sendo o *WhatsApp* atualmente uma boa opção.

Outra questão é lidar com a avaliação crítica e participativa no processo de inclusão tecnológica. A pesquisa deixa claro que as possibilidades são inúmeras e de boa aceitação por parte da comunidade escolar. Mas a realidade não promove os resultados a uma ação de curto prazo no ambiente escolar, uma vez que ainda não existem propostas balizadas dentro de um projeto político governamental que o garanta enquanto ação.

E ainda, outra questão que se coloca é como atender aos anseios e perspectivas das comunidades ávidas por mudanças na forma e no caminho do ato de ensinar. Não restam dúvidas da dependências de estruturação política de estado, mas iniciativas que promovam a pesquisa interna nas escolas e a colaboração mútua entre a universidade e as comunidades escolares podem em muito colaborar nesse sentido. Porém, o pilar dessas mudanças ainda continua sendo o professor, que parece estar sozinho nesta caminhada e por mais que queira ainda depende do sistema para sustentar suas ideias.

A rede social integra até mesmo os renitentes tecnológicos, com a padronização dos ícones e da simbologia comuns em todos espaços da sociedade. A partir da globalização da informação eles vão se popularizando e cada vez se incorporam ao cotidiano das pessoas. Entende-los faz parte de um processo de integração social tecnológico. Não foi espanto as crianças e os adultos não terem dificuldades para navegar pelo REA-Gotas, eles mesmos se reconheceram no recurso durante a navegação.

Quanto à garantia de participação da comunidade escolar pelas novas ferramentas, a pesquisa evidencia que o recurso poderá ser usado como um dos instrumentos, mas somente se materializará através de um trabalho comunicativo, colaborativo, processual e constante que envolverá os instrumentos políticos internos da escola como o PPP em profunda integração com as políticas educacionais do município. No entanto, visualizamos que tais caminhos, atualmente, ainda não estão pavimentados. Sendo assim, as possibilidades de uma avaliação crítica e participativa também se fundem às incertezas tanto por parte dos professores como pelos docentes, impossibilitando, assim, qualquer ação construtiva neste sentido.

Pretendo ao final da pesquisa oferecer o REA-GOTAS para as escolas participantes do processo de pesquisa. Além disso, gostaria de oferecer cursos para os professores interessados das escolas sobre alimentar os sites. E, com certeza, direcionar os conhecimentos aqui para novas descobertas e claro ser referência de indicação para este tipo de recurso. Enfim, se o futuro está chegando, em se tratando de tecnologia nas escolas da regional Norte, a hora é agora.

REFERÊNCIAS

- AGONÁCS, Nikoletta; MATOS, João Filipe. Os Cursos On-line Abertos e Massivos (Mooc) como ambientes heutagógicos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, p. 17-35, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/MKZbj9vMn5SSNzH6wDghZvC/>>. Acesso em 6, ago. 2023.
- ALVES, Daniele Simas Pereira; COSTA, Liliana Manuela Gaspar Cerveira da; SILVA, João Domingos Gomes da. A utilização de infográficos no processo de ensino-aprendizagem em tempos de covid-19. **Intermaths**, 3(1), 2022, 139-163. <https://doi.org/10.22481/intermaths.v3i1.10611>. Acesso em: 05 jun. 2023.
- ANTUNES, Michele Cristina Fonseca. **A tecnologia digital na integração creche-família**. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da USP. 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-19042018-161152/pt-br.php>, acesso em 13/04/2020.
- ARAÚJO, Christiane Campo de. **Repositório biográfico Virgínia Schall: dos materiais educativos aos recursos educacionais abertos**. Dissertação (Mestrado em Educação) UFMG. 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/30534>>. Acesso em: 3 mar. 2023.
- ARCANJO, E. A. F.; CHILINGUE, M. B. **Computação aplicada à Educação Básica: Trabalhos de Conclusão de Curso de Pós-Graduação NEAD/ UFSJ voltados para inovações tecnológicas, na perspectiva do ensino inclusivo**. Coleção Computação na Educação Básica Volume 1. Curitiba: Editora CRV, 2021. <http://dx.doi.org/10.24824/978652510143.9>.
- BARBOSA, Pedro. **A ciberliteratura: criação literária e computador**. Lisboa: Cosmos, 1996a.
- _____. **Ângulos e virtualidades do texto virtual**. 2013. Disponível em: <http://www.pedrobarbosa.net>. Acesso em 15 jun. 2023.
- BARROS, Tayane Ribeiro de. **O uso das redes sociais na escola: possibilidades de aproximação entre a escola e a família**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia). Universidade Federal de Alagoas. 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/4903>, acesso em 05 abr. 2020.
- BENEDETE, Jane Marcia. CASTANHA, André Paulo. Cinema e história: uma experiência a partir do uso de recortes de filmes. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2013**. Curitiba: SEED/PR., 2013. v.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unioeste_hist_pdp_jane_marcia_benedete.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2023. ISBN 978-85-8015-075-9

- BOTTENTUIT JÚNIOR, João Batista; ALBUQUERQUE, Odlá Cristianne Patriota. Possibilidades pedagógicas para o WhatsApp na educação: análise de casos e estratégias. **Revista Tecnologias na Educação** – Ano 9 – Número/Vol.18, 2016 – Edição Temática III – I Simpósio Nacional de Tecnologias Digitais na Educação Disponível em <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/02/Art16-vol18-edi%C3%A7%C3%A3o-tematica-III-I-SNTDE-2016.pdf>, acesso em: 25 ago. 2021.
- BRASIL/MEC. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2018.
- _____. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2022.
- BRESCIA, Amanda Tolomelli. PREFÁCIO. In: FERREIRA, Andréia de Assis; GUIMARÃES, Alexandre Siqueira (Orgs.) **Educação, Tecnologia e Sociedade: Conectar Saberes**. 2024. p.11-17. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1PB7tJwyp_RTMe0L_52En6TfLtvqHiPS/view. Acesso em: 20 mar. 2023.
- CALIGIORNE, D. O.; COELHO, R. A.; BRANCO, J. C. S.; NEVES, I. D. S. V. **Cursos de extensão a distância na UEMG**. 2015. Disponível em: https://www.academia.edu/33355555/CURSOS_DE_ETENS%C3%83O_A_DIST%C3%82NCIA_NA_UEMG. Acesso em 03 mar. 2023.
- CAMILO, José Vitor. PENAFORTE, Raquel. Ameaça de massacre leva à debandada de alunos e até remarcação de prova em BH. **Jornal o Tempo**. Belo Horizonte, 10 de abril de 2023. Cidades. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/ameaca-de-massacre-leva-a-debandada-de-alunos-e-ate-remarcacao-de-prova-em-bh-1.2847144>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- CETIC.BR. **Lançamento das publicações TIC e do Estudo Setorial sobre Educação. 2021**. Disponível em: <https://cetic.br/media/pdf/kidsonline/apresentacao_tic_domicilios_educacao_kids_2020_estudo_setorial_educacao.pdf>. Acesso em: 03 maio 2023
- CASAGRANDE, G. N. **As contribuições das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) no processo ensino/aprendizagem**. 2016. 42 f. Monografia (Programa de Especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- COELHO, D. S. **A organização do ensino em módulos em uma emef de São Paulo: aprendizagem dos professores acerca da proposta e o papel formador do coordenador pedagógico**. Dissertação (Mestrado em Educação). Mestrado profissional do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: formação de formadores. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/21947/2/Daniela%20Palma%20Coelho.pdf>. Acesso em 01 out. 2023.

- CORADINI, Neirimar Humberto Kochhan; BORGES, Aurélio Ferreira; DUTRA, Charles Emerick Medeiros. Tecnologia educacional podcast na educação profissional e tecnológica. **Revista eletrônica científica ensino interdisciplinar**, v. 6, n. 16, 2020.
- COSTA, J.; BARBOSA, M. C. S. Alfabetização audiovisual e pedagogia das imagens. **Revista GEARTE**, [S. l.], v. 2, n. 3, 2015. DOI: 10.22456/2357-9854.58961. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/gearte/article/view/58961>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- CREMADES, Javier. **Micropoder: a força do cidadão na era digital**. Trad. de Edgard Charles. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2009.
- DENIS, Sébastien. **O cinema de animação**. Lisboa: Edição Texto & Gráfia, 2010.
- DESSEN, Maria Auxiliadora; POLÔNIA, Ana da Costa. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia** (Ribeirão Preto) 17 (36), abr. 2007 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-63X2007000100003>. Acesso em: 09 fev. 2020.
- ECDD - **Faculdade de Design, Publicidade e Marketing, Cinema, Animação e Games**. Disponível em: <<https://ecdd.blog/guia-o-que-e-animacao/>>. Acesso em: 02 fev. 2023
- FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabricio Raup; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**. Porto Alegre, v. 1 n. 1, p. 1-11, fev. 2003.
- FIOCRUZ. **Recursos Educacionais Abertos, Guia Completo**. 2019. Disponível em: <https://campusvirtual.fiocruz.br/portal/guiarea/index.html>. Acesso em: 02 abr. 2023.
- _____. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**. Tuberculose na Infância. Rio de Janeiro, 25 abr. 2021. 31 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/48474>. Acesso em 01 set. 2023.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, M. D. **Conhecimento aberto na educação em ciências e tecnologia: um estudo para a construção de uma educação emancipatória em sociedades do conhecimento**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/219172/001123558.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 04 abr. 2023.
- FREITAS, M. D.; HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S. Educação nas sociedades do conhecimento: o uso de recursos educacionais abertos para o desenvolvimento de capacidades de ação emancipatórias. **Educação em Revista**, 37, 2021, e20857. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-469820857>. Acesso em 04 abr. 2023.

- FURTADO, Débora. **Guia de bolso da Educação Aberta**. Brasília, DF : Iniciativa Educação Aberta, 2019
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HILU, Luciane; TORRES, Patrícia Lupion; BEHRENS, Marilda Aparecida. REA (recursos educacionais abertos) – conhecimentos e (des)conhecimentos. **Revista e-Curriculum**, vol. 13, núm. 1, jan./mar., 2015, pp. 130-146. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação**. 2021.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- KENSKI, V. M.; KENSKI, J. M. Planejamento Didático no Ensino Superior em tempos de Pandemia. **Roteiro**, [S. l.], v. 47, p. e30226, 2022. DOI: 10.18593/r.v47.30226. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/30226>. Acesso em: 26 out. 2023.
- LEITE, Vânia Finholdt Angelo. Paulo freire e o desenvolvimento pessoal/profissional dos/das educadores/as. **Revista da ANFOPE**-Associação Nacional pela Formação de Profissionais da Educação. v. 4 n. 8 / 9, 2022: formação de professores na perspectiva freireana - políticas, concepções e experiências. <https://orcid.org/0000-0003-4583-7165>. Acesso em: 26 out. 2023.
- LIMA, Luciele Neves; PARAGUAY, San Lorenzo. A transposição didática do conhecimento científico. **Revista Brasil Escola**. 2012. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-transposicao-didatica-conhecimento-cientifico.htm>. Acesso em 11 ago. 2021.
- LINHARES, Edneia Dothling. **A influência dos dispositivos móveis na dinâmica da família contemporânea**. Monografia (Bacharelado em Psicologia). Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2015. CEULP/ULBRA. Disponível em: <<https://ulbra-to.br/bibliotecadigital/uploads/document5d8cbef529cf7.pdf>>. Acesso em 02 Jan. 2023.
- LINHARES, E. D.; TEIXEIRA, I. A influência dos dispositivos móveis na dinâmica da família contemporânea. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 4, n. 2. 2017 Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/227/246> . Acesso em 02 abr. 2023.
- LOPES, Alzeni Ferreira; SANTOS, Édina Maria Batista Rangel; FERREIRA, Paula Joelma Soares; BRITO, Pollyana Valéria Gomes dos. O desafio do uso das TIC na Educação Infantil. **Revista Pandora Brasil** – n.34, setembro de 2011. Disponível em: http://revistapandorabrasil.com/revista_pandora/filosofia_34/alzeni.pdf, acesso em 15 abr. 2020.
- LOPES, Eli. **Recursos Educacionais Abertos e repositórios de objetos de aprendizagem**

- Prefeitura Municipal de São José.** 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/iDUEiOP0A0c?feature=share>. Acesso em: 03 mar. 2023.
- LOPES, Gabriel Henrique de Oliveira. **Um olhar sobre as big techs na educação pública: o caso Google for Education na rede de educação básica paulista.** Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2023. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/242916>> Acesso 01/08/2023.
- MALLMANN, E. M.; SCHNEIDER, D. R. Políticas públicas, tecnologias educacionais e recursos educacionais abertos (REA). **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 2, p. 1113-1130, maio 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16iesp2.15118>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15118>. Acesso em: 02 mar. 2023.
- MATOS, J. C. M. Educação como adaptação: a experiência segundo John Dewey. **Filosofia e Educação**, Campinas, SP, v. 2, n. 2, p. 481–501, 2010. DOI: 10.20396/rfe.v2i2.8635517.
- MATTOS, Cristiane Millan de. **A escola como espaço de inclusão digital.** Facetas da inclusão, 2020.
- MORAN, J. Novos modelos de sala de aula. **Educatrrix**, São Paulo, n. 7, Editora Moderna, p. 33-37, 2014. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/modelos_aula.pdf. Acesso em 27 abr. 2022.
- _____. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação.** Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45
- NONO, Maévi Anabel. **Famílias e escolas de Educação Infantil.** 2015. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/347249648/Familias-e-Escolas-de-Educacao-Infantil-Maevi-Anabel-Nono>. Acesso em: 10 fev. 2020.
- OLIVEIRA, A. A. S. de . Ensino remoto emergencial e as estratégias pedagógicas durante a pandemia da Covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 18, n. 52, p. 531–561, 2024. Disponível em: <<https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/4127>>. Acesso em: 7 maio 2024.
- OLIVEIRA, Jessica Chagas. **Vídeos em sala de aula: produções colaborativas no contexto da cibercultura.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/34670/1/Disserta%3%a7%3%a3o.pdf>. Acesso em 14 ago. 2023.
- OLIVEIRA, K. K. S.; SOUZA, R. A. C. **Habilitadores da transformação digital em direção à educação 4.0.** **RENOTE**, v. 18, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/106012/57855>>. Acesso em: 18 Ago. 2023.

- PBH. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. **Mapas, estatísticas e indicadores**. 2020. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/estatisticas-e-indicadores/indice-de-desenvolvimento-humano-municipal-de-belo-horizonte>>. Acesso em 05 jun. 2024
- _____. SMPOG - Secretaria Municipal de Planejamento. **Índices de Qualidade de Vida**. Orçamento e Gestão. 2018. Disponível em: <<https://ddos.pbh.gov.br/dataset/indice-de-qualidade-de-vida-urbana-iqvu>>. Acesso em 05 jun. 2024.
- PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. Pesquisa em hipermídia e o processo de ensino e aprendizagem. *In*: BATISTA, Cláudia Regina; OBREGON, Rosane de Fátima Antunes; ULBRICHT, Bania Ribas; MORITA, Teruvuki (Orgs). **Hipermídia e interdisciplinaridade na geração de conhecimento**. 1 ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015, v.1, p.12-46
- PESSOA, M. S. **O Whatsapp como ferramenta de apoio ao ensino aprendizagem**. Monografia (Licenciatura em computação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina, Petrolina - PE, 2016. Disponível em: <https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/handle/123456789/362>. Acesso em 03 maio 2022.
- RIBEIRO, Dione Carlos; SILVA, Madalena Pereira da. Nativos e imigrantes digitais: um diálogo necessário para reencantar a educação. **Revista Humanidades & Inovação**, v.8, n.45 (2021): Ensino em Saúde II. 2022. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/3724>. Acesso em: 05 de maio de 2023.
- SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 2020. 256 p.
- SCHMIT, Marcelo Rauh. **Ferramentas de construção de objetos de aprendizagem**. Introdução ao conceito de objeto de aprendizagem. 2020. Disponível em: <https://youtu.be/UVKZrWOO5ok>. Acesso em 02 jun. 2023.
- SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Diretrizes para o desenho universal para a aprendizagem (DUA). **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 26, p. 733-768, 2020.
- SGOTI, Rogério Ferreira. A educação não presencial de emergência e a gratuidade de serviços oferecidos pelas big techs: um estudo introdutório por meio de um viés controversial. **Anais do CIET: CIESUD:2022**, São Carlos, set. 2022. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2022/article/view/1996>>. Acesso em: 08 maio 2023.
- SILVA, Ana Paula Rocha da. **Tecnologias digitais como alternativa complementar à comunicação entre a família e a escola: um estudo na Educação Infantil**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2017. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/7863>. Acesso em 10 fev. 2020.

- SILVA, Nádia Alcântara da; SCHIMIGUEI, Juliano. **Aplicando o lori como instrumento de avaliação de objetos de aprendizagem**. *Padéia*, v. 12, n. 22, 2020. ISSN 1982/6109. Disponível em: <https://periodicosunimes.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/1114>. Acesso em: 16 maio 2023.
- SILVA, Lais; SUGA, Sueli Mitiko Yano. **Fontes de informação referenciais**. São Paulo, 13 junho 2018. Promoção: BVS- Economia da Saúde (ECOS). BIREME/OPAS/OMS. JUNHO na Rede Brasileira de Informação em Ciências da Saúde. Revisão e indexação de registros LILACSExpress e Marcação de registros para bases. BVS (catalogação cooperativa). Disponível: <<https://docs.bvsalud.org/oer/2018/10/3816/revisaoindexacao-18061322252.pdf>>. Acesso em: maio de 2022.
- SILVA NETA, Maria Eunice da. **As barreiras para o uso do computador nos espaços de coordenação pedagógica em 3 centros de educação infantil do Distrito Federal**. Monografia (Especialização). Universidade Federal de Brasília. 2013. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/8059>. Acesso em: 02 set. 2022.
- SIMÕES, Solange. PEREIRA, Aparecida Machado Maria. A arte e a ciência de fazer perguntas. *In: AGUIAR, Neuma. (org.). Desigualdades sociais, redes de sociabilidade e participação política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
- SOUZA, Ráisa Mendes Fernandes de. **Representação da informação de objetos de aprendizagem por meio de metadados: considerações sobre granularidade e modularidade**. Doutorado (Ciência da Informação). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/12345_6789/20237>. Acesso em 14 ago. 2023.
- STÜRMER, Helena; PASQUAL, Lucas; TEIXEIRA, Tattiana. A história da infografia jornalística no Brasil – análise de edições da Folha de S. Paulo publicadas em 1983 e 1993. *In: XIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul*. F Disponível em; <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2012/resumos/R30-0853-1.pdf>, Acesso em: 14 ago. 2023
- SUGA, Sueli Mitiko Yano. **Metodologia REA: Recursos Educacionais Abertos**. Rede BVS. YouTube, 06/04/2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ap4sO3wWeb0>>. Acesso em: 02 mar. 2023.
- UNESCO. **Declaração REA de Paris**. 2012. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIME-DIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf>. Acesso em: maio de 2023.
- VICENTE, P. O uso de simulação como metodologia de pesquisa em ciências sociais. **Cadernos EBAPE.BR** 3 (1), mar. 2005. Acesso em: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512005000100008>. Acesso em 05 jun. 2023.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento de métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6598416/mod_resource/

content/1/Livro%20Robert%20Yin.pdf. Acesso em: 14 ago. 2023.

WIX BLOG. Disponível em: [https://pt.wix.com/blog/2023/11/o-que-wix/#:~:text=Wix%20%C3%](https://pt.wix.com/blog/2023/11/o-que-wix/#:~:text=Wix%20%C3%A9)

[A9%20um%20criador%20de,um%20site%20personalizado%20na%20plataforma](https://pt.wix.com/blog/2023/11/o-que-wix/#:~:text=Wix%20%C3%A9). Acesso em 20 jun. 2024

Reportagem:

<https://www.cmbh.mg.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/2023/04/estado-e-munic%C3%ADpio-apresentam-a%C3%A7%C3%B5es-para-prevenir-ataques-em-escolas>. Acesso em 20 jun. 2024

APÊNDICES

APÊNDICE A - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. ANÍSIO

Esta escola, começou a funcionar em 1991, foi inaugurada em 1994, situada na parte mais urbana da Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande, tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 6,9 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão na média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 98,2% e nas series finais de 88,9%.

A escola começou a funcionar, por atrasos nas obras, no oitavo andar do antigo prédio da Filosofia UFMG, em 1994, mesmo depois da doação do terreno. Está hoje localizada em área comercial muito movimentada e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados, contando com uma excelente quadra. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental. Também é utilizada pela Prefeitura, em eventos, para receber a comunidade da região da Venda Nova

Foi a primeira escola que procurei. Não me deixaram falar com a diretora. Mesmo me identificando como professor da rede. Cheguei a buscar o contato da gestora na secretaria regional, mesmo falando diretamente com a diretora pelo WhatsApp e ela me prometendo retorno, não buscou nem saber sobre o que seria a pesquisa me deixando sem opção de continuar o trabalho na escola.

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE B - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. VISCONDI

Esta escola, foi inaugurada em 2001, situada na periferia da Regional Norte de Belo Horizonte. Apesar de estar na periferia é bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas. A escola é fruto de demandas de lideranças comunitárias. Teve grande apoio da Igreja Católica local, até a sua completa edificação em 2002.

Apesar de não ser tão grande, tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 5,9 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão na média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 89,1% e nas series finais de 84,3%.

A escola está hoje em prédio próprio na periferia da regional norte. O atendimento a comunidade pela escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental e EJA.

Mostrei o produto para a gestão que se mostrou bastante animada para aplicação do mesmo. Fez vários planos junto a coordenação geral e me deu esperanças para fazer o trabalho naquela escola. Me colocou em contato com as coordenadoras, uma das coordenadoras ficou de me retornar, pois gostou bastante do recurso, infelizmente não me retornou.

A coordenadora do turno da noturno, ficou muito animada depois da apresentação e disse que me responderia após o período de férias. Fizemos uma apresentação pelo “Google Meet”⁹ onde mostrei o REA, respondi a todas as perguntas da coordenadora geral que se mostrava atenta e desejosa que o trabalho fosse realizado lá. Quando busquei o retorno ela me disse, que sua aposentadoria havia saído e que as professoras não se interessaram por causa dos problemas internos da escola que impediam a colaboração das turmas em qualquer projeto.

FONTE: Autoria própria (2023)

⁹ Google Meet é um serviço de comunicação por vídeo desenvolvido pelo Google. É um dos dois serviços que substituem a versão anterior do Google Hangouts, o outro é o Google Chat – Acesso em https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Meet - em 01/10/2023

APÊNDICE C - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. HEITOR

Esta escola, foi inaugurada em 12 de março de 1979. Situada na parte muito movimentada da Regional Norte de Belo Horizonte, num área considerável e bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas. A escola surgiu num momento de expansão da regional norte com o objetivo de atender a crescente demanda por vagas advindas de muitos bairros da região norte.

A escola tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 6,1 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão na média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 93,1% e nas series finais de 96%.

Está hoje localizada em uma grande área e tem seus espaços são bem aproveitados, contando com várias quadras e repartições que abrangem também a Educação Infantil. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental e Educação Infantil.

Depois de uma longa espera a equipe pedagógica me recebeu para fazer agendamento. Marcamos e fui atendido pela coordenação geral a qual me recebeu junto com a coordenação do turno. Depois de ouvir a apresentação do recurso pediu para que ela levasse a proposta para a professora do terceiro ano que gostava de trabalhar com tecnologia. Não obstante, disse a ela que, melhor seria se fosse eu conversando com a professora pois se caso ela tivesse dúvida, já daria logo por resolvido.

Ela concordou e reagendamos novo encontro. Comparece na data marcada e conversei por um longo período com a professora, ao longo da conversa descobri que ela também era pesquisadora. Fizemos o cronograma, no qual ela foi bastante incisiva que queria a aplicação do recurso em duas turmas, e sai bastante otimista.

Depois de trocarmos os contatos trocamos ideia sobre o plano de aula que seria executado. Com tudo acertado iria na escola para apresentar o recurso para as crianças, mas a professora ficou doente. Depois de um período de longos dias de silêncio por parte da professora, ela finalmente me retornou e agendamos nova data. Na data programada compareci e conversei com as duas turmas que demonstraram grande euforia.

No dia seguinte a professora me retorna me dizendo que seria bom criarmos um convite para as famílias para que elas tivessem mais informações sobre a pesquisa. Algumas crianças

trouxeram o recado de que: “Meus filhos não farão parte de experimento nenhum”. Restando poucas autorizações para participarem do projeto, elaborei um convite. Só que agora teríamos de reagendar nova data para aplicação e questionário.

Logo depois fui abordado pela professora que me pediu para mandar o recado para a coordenadora de turno postar no grupo de pais. Na semana seguinte, a professora me informou que a coordenadora assim não o fez, Então resolvemos trabalhar com as crianças que tínhamos com autorização. Agendado o dia, tivemos problema com eventos que iriam acontecer na escola o que nós levou a repensar o cronograma.

Chegado o dia, chegamos a conclusão de deixaríamos todas as crianças usarem o recurso, porém o questionário seria feito apenas pelas crianças que já haviam trago a autorização. O trabalho transcorreu de forma tranquila, depois de poucos minutos de adaptação as crianças simplesmente focavam no recurso e caminhavam sozinhas. No final da tarefa as crianças estavam estabelecendo comunicação pois queriam quebrar os recordes de pontuações dos colegas nos games sobre o conteúdo trabalhado.

As crianças ficara bastantes á vontade comigo logo no primeiro dia. No dia da aplicação do questionário era grande a euforia, pois acreditavam que fariam o questionário pelos Tablets¹⁰. Solucionado o equívoco a participação do questionário foi muito gratificante. Depois da entrega perguntavam quando teriam aulas novamente com o recurso. Expliquei que o recurso era experimental e que em breve estaria disponível nas escolas. Reclamavam bastante dizendo: Que queriam mais aulas assim!

FONTE: Autoria própria (2023)

¹⁰ - Um tablet ou táblete é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que pode ser usado para acesso à Internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais e revistas, para entretenimento com jogos e interação com pessoas distantes usando o Skype e o Hangouts. [Wikipédia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tablet) – Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tablet> . Acesso em 01/10/2023.

APÊNDICE D - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. SOL

Esta escola, foi inaugurada em março de 1992. Ela está situada na parte mais ao centro Regional Norte de Belo Horizonte, apesar do acesso não ser muito fácil está situada em meio a um complexo de serviços públicos oferecidos pela PBH. Tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande.

Tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 5,7 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 93,8% e nas series finais de 97,2%.

A escola está hoje localizada em área comercial e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental.

Nesta escola fui recebido primeiramente pela coordenação a qual apresentei o produto. Demonstrou enorme interesse e me pediu uma amostra específica para a escola. Em seguida me apresentou a vice diretora. Me pediu alguns dias para me retornar sobre a aceitação das professoras. Liguei varias vezes, mas até então nada!

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE E - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. JOTA

Esta escola, foi inaugurada em 24/10/1976. Ela está situada na periferia da Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande. Esta escola foi fruto de intensa movimentação dos moradores das ocupações, que neste período, estavam se estabelecendo.

Ela tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 6 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 96,2% e nas series finais de 95%.

A escola está hoje localizada em área comercial e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados. O atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental.

Fui recebido pela coordenação pedagógica que rapidamente me acolheu e me deixou a vontade para mostrar o recurso. A diretora não estava presente. Assim ficou de sondar as professoras e me retornar. Liguei para saber o posicionamento das professoras e ela me disse que as professoras gostaram do recurso mas que não poderiam pegar mais nada para fazer até o final do ano. Pois estavam bastante apertadas.

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE F - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. HERMES

Esta escola, foi inaugurada em 1995. Está situada na parte mais ao centro Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande. É uma escola que tem buscado ampliar seu atendimento pois o espaço que ocupa é pequeno e tem intensa procura por vagas.

Ela tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 6,6 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 6, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 99,7% e nas series finais de 100%.

A escola foi fruto de intensa luta popular. Está hoje localizada em área comercial e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados, contando com um excelente auditório com capacidade para 250 pessoas. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental.

De acordo com seu PPP-Projeto Político Pedagógico:

“ A escola, especificamente quanto aos aspectos pedagógicos, vem tentando dar respostas criativas e coerentes aos desafios que surgem no cotidiano da instituição. Desde a sua criação, vem atuando no estímulo a projetos interdisciplinares e em ações voltadas para a formação de sujeitos socioculturais, com seus direitos e deveres garantidos “ PPP

É de fácil acesso e de excelente comunicação com o público o contato com a escola se deu de forma tranquila. A forma de agendamento e contato com esta escola foi por telefone. Foi recebido pela secretaria que prontamente agendou com a diretora. A diretora por sua vez, quando nos encontramos no primeiro contato, preferiu me atender a noite junto com a equipe do EJA. Momento que foi explicado a metodologia e o cronograma do trabalho na escola.

De imediato fui apresentado a professora do terceiro ano regular fundamental, no turno da tarde. Depois de me apresentar. Já agendamos um momento para apresentação do recurso. Nos dois momentos fui atendido durante o horário de planejamento. No momento da apresentação do recurso ela se mostrou muito interessada na proposta e com em tema em mãos pude reaproveitar uma aula que estava no recurso sobre Alfabetização, mas a professora havia escolhido trabalhar com seres vivos (plantas e animais). Compreendemos o cronograma de

forma que as atividades ocorreriam após o recreio. Ela estava certa após conhecer o recurso que as crianças iriam se dar bem e iriam gostar muito.

E assim foi, em poucos minutos as crianças dominaram a tarefa que estava no recurso, diante de um grave silêncio o grupo trabalhou de forma constante e muito envolvidos aproveitaram todas as questões. Fizeram buscas pelo Google, adicionaram comentários e até gravaram o que entenderam sobre o assunto. Ao terminar o tempo de execução perguntaram se teríamos mais aulas amanhã. Disse que voltaria para aplicação dos questionários pois precisa também saber sobre a opinião deles sobre o recurso.

No outro dia a turminha estava ansiosa pela minha chegada. Ficaram um pouco frustrados pois não tivemos momento com os equipamentos. Ao termino do questionário agradei a turma pelo empenho e dedicação.

A equipe do EJA me atendeu prontamente em dois momentos: um na minha apresentação pessoal ao grupo e outro no momento da apresentação do recurso. Ela era composta de 3 professores, 1 professora e 1 estagiária. Os professores se revezavam na coordenação do turno. Expliquei sobre o recurso e qual era a intenção da pesquisa. Ficaram bastante animados e me solicitaram o cronograma de atendimento a escola, porém queriam entender mais sobre o recurso e gostariam de incluir, além da EJA uma turma de alfabetização na pesquisa e permissão para que a estagiária pudesse acompanhar.

No dia do encontro com a equipe mostrei a funcionalidade do site e a medida que íamos discutindo sobre o recurso eles começaram a construir a realidade da escola, com algumas perspectivas, frente ao produto apresentado. Um dos professores disse que o material apresentado era ótimo, mas que sua preocupação seria como os estudantes iriam acessar o recurso. Depois de falar que contava com o uso da internet da escola e o tablets da escola. Eles relataram que o acesso na escola é ruim, com constantes oscilações e picos durante o uso coletivo. E pediram ajuda para resolver o problema antes da idealização do projeto. Me coloquei a disposição, mas disse que também era parte do trabalho estampar a realidade da escola seja ela positiva ou negativa.

Outro professor disse temer a falta de apetite pela aprendizagem dos estudantes, relatou experiências recentes com uso da tecnologia virtual onde foi oferecido oportunidades de entrada em cursos profissionalizantes mas que o mediador não atingiu o público, devido a precarização da transmissão, com quedas da voz, câmera constantemente fechadas e constantes tentativas de

auto promoção do interlocutor que culminou em grande desânimo na turma.

O Terceiro professor, relatou a existência de nichos de persuasão negativa na turma que age em favor do esvaziamento nas atividades diferenciadas que aconteciam na escola. Portanto queriam que todos os estudantes participavam da aplicação da pesquisa. Intervi, dizendo que a adesão seria voluntária. Mesmo assim insistiu que o grupo construíssem estratégias para que não se perdesse ninguém no processo.

O quarto professor, se limitou a dizer que a escola estava a minha disposição e que gostaria muito de minha intervenção junto a escola para que eu ajudasse a direção a resolver o problema de acesso, Depois da fala dele todos fizeram coro a proposta. Disse a eles que poderia orientar a direção, mas que entendia as dificuldades que a gestora estava passando, pois, todas as escolas da rede estavam realizando a mesma busca por equipamentos que atendessem de fato a escola na melhoria do acesso. O mesmo professor disse que os estudantes ficam conectados na internet da escola o tempo todo e que muitos só veem a escola para esse fim. Relatou que o porteiro havia mencionado que durante o final de semana alguns alunos vem para o passeio da escola para pegar uma beirada na internet da instituição.

A estagiária se mostrou bastante animada e já tratou de agendar uma data para fazermos um levantamento dos tablets para uso junto ao recurso. Depois de feitos os agendamentos ficaram acertados que criaríamos um grupo no WhatsApp onde poderíamos fazer aferições no planejamento que seria construído por todos os envolvidos.

De posse dos combinados os professores sugeriram que fosse trabalhado o alfabeto na turma de Alfabetização com ênfase no conhecimento e nas diferenças entre vogais e consoantes. O professor achou interessante passar por um assunto que eles já haviam trabalhado para estimular a parte operacional dos equipamentos e do recurso. Para outra turma foi sugerida o trabalho com Sistema Solar em primeiro plano, caso não fluísse, tentaríamos implementar um roteiro com a atividades sobre a História de Belo Horizonte. Ainda que porque os estudantes iriam participar de uma visita ao “Observatório da UFMG” e um ou outro assunto teria forte ligação com o que já estava sendo trabalhado.

Tive que preparar os equipamentos, verificar carga, conexão e a integridade do equipamento. Alguns equipamentos estavam sem uso e asseguramos a configuração inicial em cada um. Porém, já sabendo dos problemas de conexão ficamos apreensivos sob a potencial possibilidade de não conseguirmos um acesso que possibilitasse a execução da tarefa.

No dia da execução do recurso levamos os estudantes para o laboratório. Muitos não sabiam nem ligar o equipamento, apenas os mais jovens apresentavam maior aptidão junto ao equipamento. Com o tempo os estudantes conseguiram caminhar de forma mais à vontade, ficaram curiosos com a multimídia apresentada e começaram a se juntar em grupos para mostrar o que estavam descobrindo. Não demorou muito ficaram à vontade e terminaram o percurso.

Uma estudante no entanto se levantou e perguntou se aquele material iria tirar o professor da escola, disse a ela que inicialmente seria só mais uma ferramenta para ajudar o trabalho do docente. Infelizmente nesta turma havia um jovem que resolveu se extraviar das tarefas, foi chamada a atenção algumas vezes, mas infelizmente tivemos que reter seu equipamento. Como estava sem o equipamento começou a orientar os colegas a resolver as perguntas e dava opiniões sobre como melhorar o manuseio do equipamento a aqueles sem muita noção do uso do equipamento. Felizmente não tivemos mais ocorrências nesta turma.

No período após o recreio começamos com a outra turma EJA, esta era de alfabetização. A turma era de estudantes mais velhos que exigiam maior dedicação ao processo de Alfabetização. Assim elaboramos uma aula que viesse abraçar essas necessidades, mas que também os deixasse à vontade. Tivemos cuidado de escolher tarefas com voz de crianças, leitor de tarefas, relações mais afetuosas na aprendizagem e muito mais próximo a sua realidade.

Tivemos o cuidado de acompanhar a turma com maior delicadeza. Apesar de deprendermos mais tempo aos senhores e senhoras ficaram à vontade. Depois de algum tempo dominaram a lição. Agora envolvidos esqueceram que estávamos na sala de aula. Ao final os rostinhos sorridentes nos agradeceram com afagos, abraços e perguntado se queriam mais.

Aplicamos o questionário em salas diferentes em ambas as turmas tudo foi perfeito, mas a estudante que havia me perguntado sobre a retirada do professor voltou a me procurar e disse que não acreditava em coisas que apareciam de graça e que algum plano ruim estava por detrás do recurso. Lhe assegurei que todas as intenções estavam garantidas em documento, mas que esses recursos já existiam a vários anos e que em nada mudou a rotina da escola. Desconfiada ela se assentou.

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE G - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. FINAGROSSI

Esta escola, foi inaugurada em 12 de dezembro de 1970. Está situada na periferia Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande. É referência por ser uma das mais antigas da regional.

Tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 5 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão na média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 98% e nas series finais de 89,5%.

A escola foi fruto de intensa luta popular. Está hoje em prédio próprio na periferia da regional norte. O atendimento a comunidade pela escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental.

Como muitas escolas que contactei por telefone a chance de sucesso eram remotas. Então tentei mandar email, também sem sucesso. Não tendo outro jeito, agora me restava ir a escola para tentar agendamento.

Chegando na escola não fui atendido pois não havia agendamento, porém, me deram um cartão para tentar corretamente o contato, pois, os números que estavam disponíveis na mídia não atendiam. Liguei e agendei para a próxima semana. Agora já tinha o nome do pessoal que iria me receber,

Chegando na escola para cumprir o agendamento fui recebido pela coordenadora geral que me recebeu na sala dos professores. De cara foi reclamando do acesso a internet na escola e das dificuldades que a escola tem enfrentado para usar os recursos oferecidos pela secretaria. Tive que usar a internet do meu celular para mostrar o recurso. Ela demonstrou bastante animação, mas, já foi dizendo que o grupo era difícil. Chegou a dizer que se chamasse as professoras ali e agora a resposta delas com relação a participar da pesquisa seria não.

Então prometeu conversar com as professoras e prepara-las para um próximo encontro, prontamente aceitei. Fizemos o reagendamento para a próxima semana, pois, naquela semana eles teriam feira de cultura. Nesse interim, o monitor disse que a internet na escola estava passando por problemas mas que quando funcionando oferecia boa qualidade. Ele disse também que a listagem de produtos que poderiam ser adquiridos, indicados pela prefeitura, era problemática pois os equipamentos eram difíceis de achar.

Voltei na escola para encontrar com as professoras e a coordenadora. Fui surpreendido com a notícia de que ela estava doente e que não comparecerá desde a manhã. Fiquei preocupado e liguei para o contato que me ofereceram ela me atendeu e disse que estava em casa por causa de um mau estar. E que hoje seria difícil pois as professoras também estavam de licença. Então ela sugeriu que remarcássemos para a próxima semana.

Compareci como combinado, foi me apresentado a professora cuja sala estaria disponível no processo. Apresentei o recurso para a professora que me bombardeou com as mais diversas perguntas sobre as possibilidades que o recurso oferecia. Depois de um longo tempo construímos um grupo de trabalho pelo WhatsApp. Por ele nos comunicamos para construímos o plano de trabalho. Sua aprovação demorou um pouco, mas conseguimos chegar a um denominador.

Na data marcada apresentei o recursos aos estudantes que, animados, levaram para casa. Com o prazo de menos de uma semana vieram poucas autorizações, mas mesmo assim marcamos a data para aplicação do recurso. No dia a escola preparou um laboratório, ao invés de tablets usamos cromebooks com fones de ouvidos esta opção fez toda diferença na qualidade de imersão nas atividades. A professora havia me dito que uma mãe impediu sua filha de participar por que o professor era homem. Mesmo assim terminamos atividade. A estratégia que usamos era que todos da sala participassem como se fosse uma atividade da professora e que apenas as crianças com autorização respondesse o questionário.

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE H - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. VALENTE

Esta escola, foi inaugurada em 1992. Está situada na periferia Regional Norte de Belo Horizonte, tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande. Atende uma comunidade extremamente carente que tem a escola como referência.

Tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 4,5 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 78,7% e nas series finais de 68%.

A escola foi fruto de intensa luta popular. Está hoje localizada em área populacional e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental e ao EJA.

Consegui o agendamento por telefone. Fui recebido pela Coordenadora Geral que rapidamente quis saber do que se tratava. Depois de conversarmos sobre muitos assuntos, ela me apresentou a Diretora. E se mostraram bastante dispostos a ajudar no projeto. Fizemos um cronograma que atendesse tanto ao EJA como ao Ensino Fundamental. Com uma surpresa não grata o fundamental funcionava pela manhã.

A noite na escola fui recebido como membro da equipe pelos professores e pelos estudantes. A sensação foi muito bacana pois estar na roda me tornava igual a todos os profissionais ali, e eles mesmos me apresentaram como colega. Conversei com a coordenação de turno e criamos um cronograma. Na data agendada junto a professora, ela teve um contratempo chegou muito atrasada e ela não pode me atender. Remarcamos.

Na data seguinte, havia uma festa na escola que tomou muito tempo e não puderam me atender. Finalmente no próximo encontro pude apresentar a professora o recurso que ficou bastante animada. Assim construímos um cronograma. No dia da aplicação do recurso a coordenadora havia perdido um parente próximo e o vice-diretor resolveu deixar para quando ela estivesse na escola, ou até, quando tivessem notícia dela, pois com menos um no quadro a possibilidade de algo dar errado era grande, segundo ele.

Durante a semana ele me ligou e compareci para explicar o recurso para turma e pegar autorizações. Foi uma experiência bacana pois os estudantes eram bastante receptivos.

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE I - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. CADALFONSO MONTESE

Esta escola, foi inaugurada em 1975. Ela está situada na periferia da Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande. É uma escola que tem grande reconhecimento da comunidade local.

Ela tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 sem dados. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 97,5% e nas series finais de 89,1%.

A escola hoje localizada em área comercial e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados, o atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental.

Atenderam o telefone, conversando com o responsável pelo atendimento, fui informado que a diretora mantinha agenda dela pelo “zap”. Num primeiro momento se instaurou uma certa segurança de que o contato seria fácil, mero engano.

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE J - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. PROFESSOR FREIRE

Esta escola, iniciou o funcionamento em 1999, com ajuda da Igreja Católica, que cedeu algumas salas, o prédio próprio foi inaugurada 2003, mas atividades no prédio só se iniciaram em 2006. Ele está situada na periferia da Regional Norte de Belo Horizonte, bem situada geograficamente. A escola é importante instrumento da comunidade que se identifica com sua história.

Tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 sem dados. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 4, ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 92,1% e nas series finais de 74,9%.

A escola foi fruto de intensa luta popular de pessoas de vieram de assentamentos populares. Seus espaços são bem aproveitados. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental, EJA e Educação Infantil.

A diretora da escola me recebeu pessoalmente já com uma proposta para conversar com ela e a professora, esta escola colocou a disposição o Ensino Fundamental e EJA. No mesmo dia apresentei o recurso para as duas que demonstraram grande interesse inclusive se o recurso ficaria disponível para a escola. Daí construímos um cronograma que atendesse aos dois segmentos e fizemos um grupo no zap.

Apresentamos o recurso as crianças que ficaram animadas e ansiosas para utilizar o recurso. As crianças estavam começando a ter maior acesso a internet agora, pois disfrutavam de uma rede e equipamentos de uso intenso e de boa qualidade. Então falar que iriam participar de uma atividade virtual era uma festa,

Construímos o plano de aula conjuntamente com a professora e a diretora que se mostrou atenta a todos os movimentos. Faltando 2 dias para a atividade a professora ficou em polvorosa pois poucos termos haviam chegado faltando dias para o uso do recurso. Pensamos em remarcar para garantir um número maior de participantes, pois a comunidade tinha muitos problemas de retorno com autorizações e documentos enviados para casa. Mas no outro dia o número aumentou substancialmente e permanecemos com o cronograma já estipulado.

No dia da atividade, infelizmente, nos deparamos com alguns equipamentos danificados, tivemos que repor o material e isso nos tomou algum tempo, pois, todos os tablets

de uso do regular estavam sendo usados em sala de aula. Percebi que o monitor estava bastante alterado com uma turma de sexto ano, inclusive com aviso de não mais levar os equipamentos aquela sala, pois eles estavam colocando senha nos equipamentos e que provocava transtorno devido ao rodízio em outras salas. O monitor disse que só poderia destravar quando a bateria acabasse e que isso fazia com que ele perdesse muito tempo na reconfiguração do aparelho. Assim, ele me encaminhou a escola integrada que prontamente me emprestou o restante de equipamentos que estava faltando.

Durante o uso do recurso as crianças demonstraram inicialmente um susto pois eles teriam de ler para continuar caminhando, aos poucos foram desenvolvendo com maior autonomia até chegarem aos jogos e quizzes. Uma garota disse que estava dores de cabeça e pediu para entregar o tablet antes de terminar a tarefa. Os outros foram até o final.

No dia seguinte fui aplicar o questionário, as crianças não entendiam porque não poderiam usar novamente o recurso. Depois da explicação apliquei o questionário sob a explicação da importância de cada um responder as questões adequadamente. Terminamos a atividade em tempo hábil e a professora também me entregou o dela. Em seguida fui até a direção que novamente questionou sobre o uso do recurso na escola. Falei a ela que era ainda um experimento mas que em breve traria respostas.

No EJA fui muito bem recebido pela professora que já havia sido informada do recurso. Muito animada marcou a data para apresentação para os estudantes e já queria que aplicasse o recurso no dia seguinte. Depois de agendarmos a data para aplicação ela preparou a sala para receber o projeto trouxe minos para os estudantes que reclamaram ser pouco o contato com tecnologia na escola e queriam mais.

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE K - Conhecendo as escolas envolvidas na pesquisa/ESC. BRANCA DE NEVE

Esta escola, foi inaugurada em 27 de maio de 1971. Ela está situada na parte mais ao centro Regional Norte de Belo Horizonte, esta localizada bem ao centro de um conjunto habitacional. Hoje atende a pessoas de todas a regional norte e tem intensa demanda por vagas, apesar de não ser tão grande.

Tem segundo o site EDU/2021 um IDEB-Índice de Desenvolvimento Educação Básica em 2021 em 6,2 pontos. Possui um NSE – Nível Sócio Econômico 5 ou seja, estão acima da média nacional padrão. Ainda segundo o site possui uma taxa de aprovação, em 2021, nas series iniciais de 998,8% e nas series finais de 96,9%.

A escola localizada em área habitacional e apesar de não ser grande seus espaços são bem aproveitados. Apesar de já ter passado por muitas adaptações de atendimento a comunidade a escola hoje atende aos três primeiros ciclos do ensino fundamental e EJA.

Fui pessoalmente a escola e fui recebido pela Coordenação Geral. Apresentei o recurso para ela no mesmo dia. Ela gostou, mas disse que teria problemas para convencer a professora do 3º.Ano, mas que teria grande possibilidade com o EJA. Assim construímos um cronograma que compreendesse os atendimentos ao EJA e ao Fundamental.

Apresentei o recurso para a professora que se mostrou atenta e muito desconfiada. Me perguntou sobre onde as crianças iriam buscar novas sugestões de conteúdos. Disse a ela que poderiam utilizar qualquer plataforma de pesquisa. Ela me perguntou muito assustada e ainda mais desconfiada sobre como iria explicar aos pais que seus filhos estavam acessando o “GOOGLE”. Disse a ela que com certeza as crianças já tinham o costume de fazer esse tipo de busca. No dia seguinte ela dispensou o uso do recurso em sua turma.

A noite apresentei o recurso para o professor da noite. Ele ficou muito animada e me apresentou uma serie de atividades feitas pelo Tablets e criamos um grupo de zap construímos uma atividade muito bacana para o EJA que fora lapidada até chegar ao ponto que o professor se convenceu que estava pronta.

Logo que construímos o cronograma para mostrarmos o recurso a turma o coordenador da noite preparou o momento para que todos os estudante fossem atingidos. Na noite da apresentação os estudantes mostraram interesse no recurso e todos assinaram as autorizações, em seguida marcamos a data para a aplicação, mas tivemos que remarcar por causa das provas sistêmicas que estavam sendo aplicadas na escola. **FONTE: Autoria própria (2023)**

APÊNDICE L - Plano de Aula - Roteiro de aula - CIÊNCIAS - EMMAO

“X”

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ? SEU NOME SIGNIFICA “LUA” EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU EM UMA CONSULTA MÉDICA COM O DR. JOÃO, SEU MÉDICO, QUE SE ELE NÃO CUIDASSE TERIA PROBLEMAS NO SISTEMA CIRCULATÓRIO!!! O QUE NÃO É NOVO É QUE ELE NÃO TEM NENHUMA NOÇÃO DO QUE SEJA UM SISTEMA, MUITO MENOS CIRCULATÓRIO. MAS SABE QUE INFARTO MATA. POIS JÁ TEVE PARENTES QUE FALECERAM POR ESSE MOTIVO. E AGORA????

“X”

O JACI SABIA MUITO SOBRE SUA PROFISSÃO, SOBRE SER PAI ENTÃO NEM TE FALO, MAS SOBRE O TAL SISTEMA REGULATÓRIO.....!!!!

ENTÃO DE TANTA CURIOSIDADE RESOLVER BUSCAR ALGUMAS INFORMAÇÕES.

OLHA SÓ O QUE ELE ENCONTROU!!!!

<https://youtu.be/cKEtAmgxFEY?si=sanX-b--5haUSXvn>

AGORA NOSSO AMIGO JÁ SABIA O QUE ERA SISTEMA CIRCULATÓRIO.

APRENDEU TAMBÉM QUE O SANGUE TRANSPORTE OXIGÊNIO E NUTRIENTES POR VEIAS E ARTERIAS POR TODO O CORPO HUMANO. SÓ TEM UM PROBLEMA! O QUE SÃO VEIAS E ARTERIAS????

- VÁ ATÉ O “CHAT” E COMECE A ESCREVER QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE OS DOIS CAMINHOS DO SANGUE!!!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER SOBRE TODOS, VIU!!!! É SÓ VER ESTE VÍDEO COM A PROFESSORA RAFINHA E DETECTARMOS A DIFERENÇA!!

<https://youtu.be/vP88X4QzSB0?si=wPGvjcnkB76RHin9>

“X”

NOSSA QUANTA NOVIDADE BOA! QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS, E VERMOS SE FICOU ALGUMA DÚVIDA?

<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=9417>

JACI AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM OS CAPILARES.

QUEM ?????? CALMA QUE O PROFESSOR RONALDO VAI EXPLICAR....

https://youtu.be/u2XqUN2Ty-M?si=W10GU1Ea1G_RWnrV



“X”

ENTÃO VAMOS REVISAR COM O PROFESSOR KINHO?

<https://youtu.be/HnTdYpki0zw?si=IHXwuhCQiliLsNJb>

JACI DESCOBRIU A IMPORTÂNCIA DE SE MOVIMENTAR E AGORA COMEÇOU A PENSAR O POR QUE O SANGUE É VERMELHO, VEJA SÓ!

<https://youtu.be/S39mGWGEURY?si=uMKoi-asfvJcPwa1>

JACI TAMBÉM DESCOBRIU SOBRE ALGUMAS DOENÇAS DESENVOLVIDAS NO SISTEMA CIRCULATÓRIO

VAMOS APRENDER UM POUCO MAIS SOBRE O CORAÇÃO!!!!

<https://youtu.be/uhy2VmqvjOs?si=TjXDAPKPKHsTZK-m>

JACI DESCOBRIU QUE O CORAÇÃO TRABALHA MUIIIIIITO!!! QUE TAL VOCÊ TAMBÉM COMEÇAR....

NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS VIU... QUERO VER O QUE VOCÊ APRENDEU:

<https://pt.quizur.com/trivia/quiz-sobre-hipertensao-arterial-TMSW>

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!! QUE TAL MELHORAR SEU TEMPO DE ACERTO?

QUE TAL DIVERTIRMOS UM POUCO MAIS?

<https://wordwall.net/pt/resource/25291059/sistema-circulat%C3%B3rio>

- AGORA PESQUISE NO GOOGLE, UM VÍDEO, IMAGEM, OU QUALQUER TIPO DE TRABALHO SOBRE “ANEURISMA “E ENVIE O LINK PARA O PROFESSOR(A) QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA FALANDO SOBRE UMA DOENÇA DO CORAÇÃO E SUA SUSPEITA DA ORIGEM DA DOENÇA. ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!

PARA TERMINAR, VAMOS VER O QUE DIZ O MÉDICO DR. DRAÚZIO, SOBRE COMO LIDAR COM UMA DAS DOENÇAS MAIS COMUNS EM NOSSO PAÍS, O **INFARTO**. NÃO QUERO NINGUÉM INFARTANDO VIU!!!!

<https://youtu.be/QFSm6HhXU50?si=IXKMVMLTcVM1vHsf>

VAMOS FAZER REVISÃO, ESPERO QUE ACERTE TUDO!

<https://wordwall.net/pt/resource/59586327/biology/sistema-circulat%C3%B3rio-4inf>

ATÉ MAIS...

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE M - Plano de Aula - Roteiro de aula - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMPDA



VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA “LUA” EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA LUZIA QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE TEMOS DE APRENDER A FAZER CONTINHAS!!!! COMO ASSIM, CONTINHAS? MAS POR ONDE COMEÇAR? QUE TAL SABER COMO É QUE OS NUMEROS APARECERAM?

<https://youtu.be/0peutnZ-zcQ?si=5DOOJkDG1VxFij8b>

AGORA, VAMOS CONHECER OS ALGARISMOS, COM A PROFESSORA VIVI, E DESCOBRIR ALGUMAS O SIGNIFICADO DE ALGUNS SINAIS, VAMOS LÁ!

<https://youtu.be/Fs3ARxskPyQ?si=6pl1loTuqCD2rfbp>

<https://youtu.be/VeeGedMGRs?si=WEL8sOjIIGox8n-A>

O JACI NÃO SABIA MUITO SOBRE OS NÚMEROS, SOBRE OPERAÇÕES ENTÃO NEM TE FALO, ENTÃO FICOU ATENTO A EXPLICAÇÃO DADA PELO DINO!!!!

<https://youtu.be/rljiBbTOFvc?si=6x4w8MWf0Fxyi3tY>

NOSSA! ELES TAMBÉM DISSERAM, QUE PODEMOS RESOLVER PROBLEMAS. QUE TAL TENTARMOS CONSTRUIR ALGUMAS!!!! PEGUE SEU CADERNO E COMECE A ESCREVER !!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS RESOLVER TODAS, VIU!!!! COM AJUDA DOS MONSTRINHOS!!!!

<https://youtu.be/e8wLOkm24ps?si=ZbmZFW9HldyQ4rl3>

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?



<https://www.coquinhos.com/adicao-e-subtracao-ate-10-alimente-o-animal/play/>

<https://www.coquinhos.com/forca-sums-ate-20/play/>

<https://www.coquinhos.com/adicoes-e-subtracoes-de-volta-as-aulas/>

JACI ESTA SE DIVERTINDO MUITO!!!

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM DEZENAS E DÚZIAS



JACI PENSOU: COMO ASSIM ? SERÁ QUE DÚZIAS SÃO MAIORES QUE DEZENAS ?

VAMOS CONFIRMAR?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE É DEZENA E DEPOIS

VEJA SÓ O QUE DIZ A PROFESSORA DA VILA.....



NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS VIU... QUERO VER O QUE VOCÊ APRENDEU:

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

<https://www.quiz.com.br/quiz/2279/adicao-duzia-e-meia-duzia-i/>

ESCREVA NO CHAT, RESPONDENDO: QUANTO É UMA DUZIA MAIS UMA DEZENA?

CHAT

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO ZAP PARA O PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA FALANDO UM PROBLEMA MATEMÁTICO. ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR E RESOLVA AS QUESTÕES QUE SE SEGUEM! PROCURE ACERTAR EM MENOS TEMPO E A MAIOR QUANTIDADE DE QUESTÕES POSSÍVEIS.

<https://wordwall.net/pt/resource/37229225/duzia-meia-duzia-dezena-adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o>

<https://wordwall.net/pt/resource/3442917/dezena-e-d%C3%BAzia>

<https://wordwall.net/pt/resource/2684529/adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o-2-an>

<https://wordwall.net/pt/resource/21855398/jogos-de-adi%C3%A7%C3%A3o-adriana-toledo>

ACHO QUE JACI APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?
ATÉ MAIS...

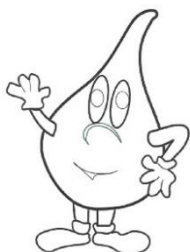
FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE N - Plano de Aula - Roteiro de aula - HISTÓRIA - EJA – EMPDA



VOCÊS CONHECEM NO AMIGO AMANA! SEU NOME SIGNIFICA CHUVA EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSOR AIRTON QUE BELO HORIZONTE É UMA CIDADE PLANEJADA.



COMO ASSIM ?

AS CIDADES NÃO SÃO TODAS PLANEJADAS?

QUEM PLANEJOU BH?

POR QUE ELES A PLANEJARAM?

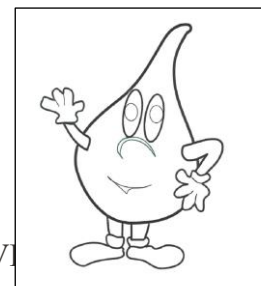
QUANDO ELES FIZERAM ISSO?

MAS A CIDADE HOJE É COBERTA DE OCUPAÇÕES, FAVELAS

E CONSTANTES PROBLEMAS SOCIAIS E URBANOS?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS SABER UMA CURIOSIDADE SOBRE BH?



<https://youtu.be/nO6hUoVYa3Q>



Belo Horizonte foi inaugurada em 12 de dezembro de 1897, após muita disputa pela mudança da capital(foto: Reprodução)



Aspecto da Avenida Afonso Pena, vendo à direita as obras de construção da Igreja São José

VAMOS FAZER UMA VIAGEM PELA CIDADE:

https://youtu.be/fa1SDOF_Ayo

ENTÃO VAMOS SABER UM POUCO MAIS.....

ENTÃO O QUE VOCÊ SABE SOBRE BH ?

ESCREVA NO QUADRO SUA OPINIÃO SOBRE O ASSUNTO E MOSTRE PARA AMANA QUE VOCÊ JÁ SABE ALGUMA COISA SOBRE O ASSUNTO.



- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO CHAT PARA O PROFESSOR UM TEXTO OU VÍDEO, OU IMAGEM QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA FALANDO QUAL LOCAL DE BH VOCÊ GOSTA MAIS. BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR. CURTA E VÁ ATÉ O CHAT E COMPARTILHE CONOSCO O QUE VOCÊ SENTIU AO OUVIR ESTA MÚSICA.

https://youtu.be/ki8CFjPs_8o

e ESTA OUTRA:

<https://youtu.be/QCBxovCxsBY>

MAS CHEGAMOS A ESTE AMOR....

<https://www.guiaviagensbrasil.com/tour/pracadaliberdade/pracadaliberdade.html>

<https://www.guiaviagensbrasil.com/tour/museudeartepampulha/museudeartepampulha.html>

<https://www.guiaviagensbrasil.com/tour/mercadocentral/mercadocentral.html>

AGORA PODEMOS CONHECER A HISTORIA DE BH E SUA CONSTRUÇÃO, QUEM CONSTRUIU BH?

<https://youtu.be/odjiQxXIPVM>

QUEM PALANEJOU?

<https://youtu.be/ADeMVtkOW3c>

E AGORA VAMOS REPLANEJAR

<https://youtu.be/LQoQkqnXUr0>

ENTÃO VAMOS JOGAR UM POUCO E USAR TODAS AS INFORMAÇÕES QUE APRENDEMOS:

<https://wordwall.net/pt/resource/57878041/crescimento-das-cidades>

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE O - Plano de Aula - Roteiro de aula - MATEMÁTICA - EJA – EMPDA



VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA LUA EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA VIVI QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE NÃO TEMPO, MAS A MAIORIA NEM SABE MUITO SOBRE O TEMPO.

NA VERDADE NEM O JACI SABIA MUITO E FICOU ATENTO!!!!



ELA TAMBÉM DISSE, QUE ALÉM DO RELÓGIO, AS PESSOAS UTILIZAM DIVERSOS INSTRUMENTOS PARA MEDIR O TEMPO. JACI DISSE PARA A PROFESSORA QUE TUDO QUE ELE FAZ DURANTE O DIA É MEDIDO PELO TEMPO, DESDE A HORA DE LEVANTAR, HORA DE CHEGAR AO TRABALHO, HORA DE ALMOÇAR, HORA DO LANCHE, HORA DE IR EMBORA E A HORA DE DESCANSAR!!!

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTE O DIA, SEMANA, MÊS E O ANO. E AGORA?



JACI PENSOU: COMO ASSIM ? SERÁ QUE TEM INSTRUMENTO PARA MEDIR ESSA TURMA TODA?

PARA QUE USAR ESSES INSTRUMENTOS?

QUE TIPO DE TEMPO EXISTE?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE É MEDIDAS DE TEMPO

VEJA SÓ O QUE DIZ A PROFESSORA MINICLEIDE

<https://youtu.be/BSywdHqJxxU>

NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS VIU...



TEMPO CRONÓLOGICO E TEMPO HISTÓRICO, QUERO SABER MAIS SOBRE ISSO...

VEJA O QUE OS PEQUENOS ESTUDANTES DIZEM SOBRE O ASSUNTO:

<https://youtu.be/YCE2Hkb6kCA>

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

ESCREVA NO CHAT SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMPOS: a) CRONOLÓGICO
b) HISTÓRICO

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO ZAP PARA O PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA EXPLICANDO AQUELE TIPO DE TEMPO QUE VOCÊ MAIS APRENDEU SOBRE ELE. ENVIE PARA O PROFESSOR PELO ZAP. BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR. CURTA E VÁ ATÉ O CHAT E COMPARTILHE CONOSCO O QUE VOCÊ SENTIU AO OUVIR ESTA MÚSICA.

<https://youtu.be/0w0qU6zbgZM>

FONTE: Autorial própria (2023)

APÊNDICE P - Plano de Aula - Roteiro de aula - LINGUA PORTUGUESA – ALFABETIZAÇÃO/EJA – EMPDA’

“X”

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGA GUEPÉ! SEU NOME SIGNIFICA “MARIA PRETA” NO ESTADO DE SÃO PAULO.

E ELA ESTÁ COM UM PROBLEMA!

ELA GOSTA MUITO DE LER E ESCREVER, MAS GOSTARIA DE SABER COMO QUE DESCOBRIRAM ESTA MARAVILHA.

SERÁ QUE TEM MÁQUINA QUE ENSINA AS PESSOAS A FAZEREM ISSO?

SERÁ QUE FOI UM DOUTOR QUE CRIOU AS LETRINHAS?

OU SERÁ QUE FOI A SINHÁ QUE INVENTOU NAS SUAS ANDANÇAS PELOS MORROS E VILAS?

OLHA O QUE A PROFESSORA DISSE A GUEPÉ!

<https://youtu.be/9pwCx8ebUos?si=l6hc-GCfFjeLV96u>

GUEPÉ FICOU ASSOMBRADA COM TANTA SABEDORIA E AGORA ESTAVA DISPOSTA A APRENDER MAIS...

UAI MENINA, SEMPRE FOI DESTE JEITO? OLHA O QUE A PROFESSORA DISSE...

<https://youtu.be/k7PGrZ3sxyQ?si=CL2h8J48KyZz-ZAi>

MAS POR ONDE COMEÇAR? VOU CONVERSAR O QUÊ? E PARA QUEM?

GRAVE COM SUAS PALAVRAS PARA QUÊ E PARA QUEM VOCÊ COSTUAM ESCREVER.



AGORA, VAMOS CONHECER UM POUQUINHO SOBRE AS VOGAIS, COM A PROFESSORA, E DESCOBRIR O QUE PODEMOS FAZER COM ELAS QUANDO ENCONTRAMOS UMA COM A OUTRA, VAMOS LÁ!

<https://youtu.be/QRhd7JXTLFU?si=NJnCLPZkCrhwUUjD>

A MARIA PRETA NÃO SABIA MUITO SOBRE ESTE ENCONTRO VOGAL, SOBRE COMO SEPARAR ENTÃO NEM TE FALO, ENTÃO FICOU ATENTO A REVISÃO!!!!

<https://youtu.be/Xz-qp-dhQcM?si=sfD3vUXNrxll33dM>

NOSSA! DISSERAM QUE PODEMOS FORMAR VÁRIAS PALAVRAS. QUE TAL TENTARMOS CONSTRUIR ALGUMAS!!!! PEGUE SEU CADERNO E COMECE A ESCREVER !!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER TODAS, VIU!!!! DEPOIS DE OUVIR A MÚSICA APORTE O AVANÇAR...

<https://atividade.digital/jogos/lingua-portuguesa/encontros-vocalicos/encontros-vocalicos-ai-ao-au-ia-eu-ei-oi-ui-uau?level=1>

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?

“x”

<https://wordwall.net/pt/resource/13188119/jogo-de-perguntas-encontros-voc%C3%A1licos>

<https://wordwall.net/pt/resource/4134817/encontre-a-figura/encontros-voc%C3%A1licos>

<https://wordwall.net/pt/resource/26436993/encontros-voc%C3%A1licos>

MARIA ESTA SE DIVERTINDO MUITO!!!

SÓ QUE ELA AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM CONSOANTES QUE TAMBÉM TEM SONS DIFERENTES.



MARIA PENSOU: COMO ASSIM ? SERÁ QUE CONSIGO LER TAMBÉM ?

VAMOS CONFIRMAR?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE CONSOANTE E DEPOIS
ENCONTRO CONSONANTAL?

VEJA SÓ O QUE DIZ A PROFESSORA MARIA.....

<https://youtu.be/hS35t30evkw?si=rSX2FTwldkmC3Tv8>

QUE TAL FAZER UMA BUSCA NO GOOGLE E SUGERIR PARA A PROFESSORA
ALGUM ESTUDO SOBRE ENCONTRO VOCÁLICO.



ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER
TEMPO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/15551491/avi%C3%A3o-do-encontro-consonantal>

<https://www.escolagames.com.br/jogos/separe-as-silabas>

https://www.digipuzzle.net/digipuzzle/kids/puzzles/syllablesdrag_pt.htm?language=portuguese&linkback=../../pt/jogoseducativos/palavras/index.htm

ACHO QUE MARIA PREETA APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?
ATÉ MAIS...

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE Q - Plano de Aula - Roteiro de aula - LÍNGUA PORTUGUESA - EMRCVAL



VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA “LUA” EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA ELIANE QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE TEMOS DE APRENDER A LER E ESCREVER!!!! MAS POR ONDE COMEÇAR?

O JACI SABIA MUITO SOBRE O ALFABETO, SOBRE PALAVRA ENTÃO NEM TE FALO, ENTÃO FICOU ATENTO A EXPLICAÇÃO DADA PELO PESSOAL DA VILA EDUCATIVA!!!!

<https://youtu.be/9E7CW1R32EE?si=S8rjS8u-9Olcjvyg>

NOSSA! ELES TAMBÉM DISSERAM, QUE PODEMOS FORMAR PALAVRINHAS. QUE TAL TENTARMOS CONSTRUIR ALGUMAS!!!! PEGUE SEU CADERNO E COMECE A ESCREVER, JUNTO COM A PROFESSORA LUZIA!!!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER TODAS, VIU!!!!

https://youtu.be/SSZ5ts8yUK0?si=DtRrsabnyQFD_FaB

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?



<https://www.escolagames.com.br/jogos/forma-palavras>

<https://rachacuca.com.br/palavras/atoz/>

https://www.digipuzzle.net/digipuzzle/animals/puzzles/wordmixer_names_pt.htm?la

language=portuguese&linkback=../../pt/jogoseducativos/palavras/index.htm

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM FRASES



JACI PENSOU: COMO ASSIM ? SERÁ QUE PRECISO DE MUITAS PALAVRAS PARA FORMAR UMA FRASE?

COMO COMEÇAR UMA FRASE?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE É FRASE NÉ?

VEJA SÓ O QUE DIZ A PROFESSORA DA VILA.....

https://youtu.be/gR0xcTdfaCU?si=din2Nn_VFI_COxSu



NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS VIU... QUERO VER O QUE VOCÊ APRENDEU:

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/32541599/quiz-forma%C3%A7%C3%A3o-de-frases-simples-do-que-trata-cada-frase>

<https://wordwall.net/pt/resource/16128499/frases-caixa-maluca>

<https://wordwall.net/pt/resource/17422035/leitura-e-compreens%C3%A3o-de-frases-caixa-alta>

ESCREVA NO CHAT, COMPLETANDO, A FRASE: A MENINA É....?

CHAT

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA FALANDO UMA FRASE SOBRE SUA ESCOLA. ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!! SE PREFERIR PODE BAIXAR UM TEXTO, VÍDEO OU UMA IMAGEM QUE FALE SOBRE O ASSUNTO....



AGORA, VAMOS RELAXAR. CURTA E VÁ ATÉ O CHAT E COMPARTILHE CONOSCO O QUE VOCÊ SENTIU AO OUVIR ESTA ESTÓRIA COM O CEBOLINHA.

<https://youtu.be/FODCEgdKaeQ?si=L0ShgClK2mLjtlH>

ACHO QUE JACI APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ? VAMOS CANTAR ENTÃO!!

https://youtu.be/Q1ya0ZmEFVw?si=AfXxr_VMZfEteBn6

ATÉ MAIS...

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE R - Plano de Aula - Roteiro de aula - LÍNGUA PORTUGUESA 2 - HIRAMA



VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA “LUA” EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA VIVI QUE PODEMOS SEPARAR AS PALAVRINHAS EM SÍLABAS E DEPOIS CLASSIFICÁ-LAS!!!! MAS O QUE É UMA SÍLABA E COMO SE PODE CLASSIFICÁ-LA?

PRIMEIRO VAMOS LEMBRAR O QUE É PALAVRA, ENTÃO VEJA COMO EXPLICA A PROFESSORA PELOSI!!!

https://youtu.be/dHjP9UvpTno?si=XO_VY50_g8SGqvva

AGORA O JACI SABE MUITO SOBRE O QUE É PALAVRA E FICOU ATENTO A EXPLICAÇÃO ABAIXO!!!!

<https://youtu.be/bxHtAsRoXcl?si=CsWGgjjjaKs7HMOq>

HUM! AGORA VAMOS EXPLICAR DE OUTRO JEITO!

<https://youtu.be/t8xhL-iEmHQ?si=innHR0Twi1hbxVzY>

NOSSA! ELES TAMBÉM DISSERAM, QUE PODEMOS DAR NOMES A DIVISÃO FEITAS POR SÍLABAS, E QUE ESSE PROCEDIMENTO SE CHAMA CLASSIFICAÇÃO. QUE TAL TENTARMOS NOMEAR ALGUMAS!!!! PEGUE SEU CADERNO E COMECE A ESCREVER, JUNTO COM A PROFESSORA !!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER TODAS QUE A PROFESSORA AMANDA SUEGRIU, VIU!!!!

https://youtu.be/Yl8FYYxh8Ql?si=TdjnszhR_2Ns4z9E

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?



<https://www.coquinhos.com/classificacao-das-palavras-quanto-ao-numero-de-silabas/play/>

<https://www.escolagames.com.br/jogos/separe-as-silabas>

<https://www.atividadeseducativas.com.br/index.php?id=11118>

DEPOIS DE TANTA ATIVIDADE! SERÁ QUE ELE AINDA ESTÁ COM DÚVIDAS E VOCÊ!!!!



JACI PENSOU: COMO ASSIM ? SERÁ QUE PALAVRAS COMPOSTA POR 3 LETRAS PODEM SER DIVIDAS?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE SILABAS COMPLE

<https://youtu.be/xdlkSC9kh8w?si=Uofd0nuJZQreICNw>

VEJA SÓ O QUE DIZ O PROFESSOR. PRESTE ATENÇÃO, SERÁ QUE VOCÊ ACERTA?



https://youtu.be/XTAOv-nqPfc?si=6xA_j1fJDWcf03pt

QUERO VER O QUE VOCÊ APRENDEU?

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO, SEJA RÁPIDO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/55255254/classifica%C3%A7%C3%A3o-de-palavras>

<https://wordwall.net/pt/resource/17979908/jogo-classifica%C3%A7%C3%A3o-das-palavras-quanto-ao-n%C3%BAmero-de-s%C3%ADlabas>

<https://wordwall.net/pt/resource/16691883/n%C3%BAmero-de-s%C3%ADlabas-das-palavras-e-classifica%C3%A7%C3%A3o>

ESCREVA NO CHAT, COMPLETANDO, A PALAVRA “CÉU”, QUANTO A SEPARAÇÃO DE PALAVRAS SE CLASSIFICA COMO UMA PALAVRA SIMPLES OU COMPLEXA?

CHAT

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO ZAP PARA O PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA!

- QUEREMOS OUVIR VOCÊ! GRAVE UM VÍDEO, OU UM ÁUDIO, MUITO BACANA, FALANDO O QUE SÃO PALAVRAS PROPÁROXITONAS, ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO! PODE SER SOZINHO OU COM SEUS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR. CURTA E VÁ ATÉ O CHAT E COMPARTILHE CONOSCO O QUE VOCÊ SENTIU AO OUVIR ESTA ESTÓRIA COM A TURMA DA MÔNICA.

<https://youtu.be/SGEGG-D7YKw?si=BnyWC8AiQWkTKgOX>

ACHO QUE JACI APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?
ATÉ MAIS...

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE S - Plano de Aula - Roteiro de aula - LÍNGUA PORTUGUESA 3 - HIRAMA



VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA “LUA” EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA VIVI QUE PODEMOS CLASSIFICAR AS PALAVRINHAS EM OXITONAS, PAROXÍTONAS E PROPÁROXÍTONAS!!!! MAS O QUE É UMA SÍLABA E COMO SE PODE CLASSIFICA-LAS DESSE JEITO?

PRIMEIRO VAMOS LEMBRAR QUE AS PALAVRAS PODEM SER CLASSIFICAÇÃO QUANTO À POSIÇÃO DA SÍLABA TÔNICA.

ASSIM, AS PALAVRAS Com relação à posição da sílaba tônica, podem ser classificadas em oxítonas, paroxítonas ou proparoxítonas.

MAS QUE TAL ENTENDER PRIMEIRO O QUE É PALAVRA!

, ENTÃO VEJA COMO EXPLICA NOSSA AULINHA, VAMOS LÁ!!!!

<https://youtu.be/bxHtAsRoXcl?si=mmVI9ueliCf8Tt1t>

AGORA O JACI SABE MUITO SOBRE O QUE É PALAVRA E FICOU ATENTO A EXPLICAÇÃO DA PROFESSORA!!!! APRENDEU QUE AS PALAVRAS SÃO COMPOSTAS POR SÍLABAS. MAS QUANDO SEI QUE A PALAVRA É OXITONA?



<https://youtu.be/SJ57i1zhDD4?si=JUIEGLpG-CPrdTZ6>

ENTÃO A SÍLABA TÔNICA É A SÍLABA COM SOM MAIS FORTE DA PALAVRA.

HUM! QUANDO ELA TEM ACENTO É FÁCIL SABER NÉ, E QUANDO NÃO TEM! É MELHOR SABER DE OUTRO JEITO!

<https://youtu.be/L4S0Dh8E9uM?si=oTwYFZi0nsrQRtnK>

A PROFESSORA LETÍCIA TAMBÉM DEU ALGUMAS DICAS, VAMOS LÁ!

https://youtu.be/R7_Tv2Cr8HE?si=7aJ_UdKEqUGP9y2F

NOSSA! ELA TAMBÉM QUE DEVEMOS SABER SOBRE PONTUAÇÃO DE PALAVRAS!!! PEGUE SEU CADERNO E COMECE A ESCREVER ALGUMAS PALAVRINHAS QUE SÃO PONTUADAS E CLASSIFIQUE-AS COMO OXÍTONA, PAROXÍTONA E PROPAROXÍTONA E MOSTRE A PROFESSORA !!!!! VAMOS VER SE CONSEGUIMOS ESCREVER TODAS QUE A PROFESSORA SUGERIU, VAMOS LÁ!!!!

COPIE NO CADERNO:

- Acarajé
- Araçá
 - análise
 - hipérbole
 - África
 - cólica
 - síntese
 - vírus
 - caráter
 - têxtil
 - Tórax
 - hífen

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?



<https://www.coquinhos.com/quiz-de-palavras-oxitonas-em-portugues/play/>

<https://www.coquinhos.com/quiz-de-palavras-paroxitonas-em-portugues/play/>

<https://www.coquinhos.com/quiz-de-palavras-proparoxitonas-em-portugues/play/>

DEPOIS DE TANTA ATIVIDADE! SERÁ QUE ELE AINDA ESTÁ COM DÚVIDAS E VOCÊ!!!!

JACI PENSOU: JÁ SEI QUE TODO PAROXÍTONA É ACENTUADA....

ENTÃO VAMOS TREINAR MAIS UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

<https://youtu.be/SJ57i1zhDD4?si=vulJgxsHInc2-tw0>



QUERO VER O QUE VOCÊ APRENDEU?

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO, SEJA RÁPIDO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/17730477/additional-language/jogos-de-cartas-s%C3%ADlaba-t%C3%B4nica>

<https://wordwall.net/pt/resource/4084611/jogos-de-cartas-s%C3%ADlaba-t%C3%B4nica>

ESCREVA NO CHAT, UMA PALAVRA OXÍTONA, UMA PAROXÍTONA E OUTRA PROPÁROXÍTONA.

CHAT

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO ZAP PARA O PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA!

- QUEREMOS OUVIR VOCÊ! GRAVE UM VÍDEO, OU UM ÁUDIO, MUITO BACANA, FALANDO O QUE SÃO PALAVRAS PROPÁROXITONAS, ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO! PODE SER SOZINHO OU COM SEUS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



ACHO QUE JACI APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?
ATÉ MAIS...

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE T - Plano de Aula - Roteiro de aula - MATEMÁTICA – EM JOSEFINA – 3º ANO FUNDAMENTAL

“X”

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO JACI ! SEU NOME SIGNIFICA LUA EM TUPI GUARANI.

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA VIVI QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE NÃO TEMPO, MAS A MAIORIA NEM SABE MUITO SOBRE O TEMPO.

NA VERDADE NEM O JACI SABIA MUITO E FICOU ATENTO!!!!



ELA TAMBÉM DISSE, QUE ALÉM DO RELÓGIO, AS PESSOAS UTILIZAM DIVERSOS INSTRUMENTOS PARA MEDIR O TEMPO. JACI DISSE PARA A PROFESSORA QUE TUDO QUE ELE FAZ DURANTE O DIA É MEDIDO PELO TEMPO, DESDE A HORA DE LEVANTAR, HORA DE CHEGAR AO TRABALHO, HORA DE ALMOÇAR, HORA DO LANCHE, HORA DE IR EMBORA E A HORA DE DESCANSAR!!!

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTE O DIA, SEMANA, MÊS E O ANO. E AGORA?



JACI PENSOU:

___ COMO ASSIM ? SERÁ QUE TEM INSTRUMENTO PARA MEDIR ESSA TURMA TODA?

PARA QUE USAR ESSES INSTRUMENTOS?

QUE TIPO DE TEMPO EXISTE?

ENTÃO VAMOS ENTENDER UM POUCO SOBRE O ASSUNTO?

PRIMEIRO VAMOS ENTENDER O QUE É MEDIDAS DE TEMPO

VEJA SÓ O QUE DIZ A PROFESSORA MINICLEIDE

<https://youtu.be/BSywdHqJxxU>

NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS VIU...



TEMPO CRONÓLOGICO E TEMPO HISTÓRICO, QUERO SABER MAIS SOBRE ISSO...

VEJA O QUE OS PEQUENOS ESTUDANTES DIZEM SOBRE O ASSUNTO:

<https://youtu.be/YCE2Hkb6kCA>

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

ESCREVA NO CHAT SUA OPINIÃO SOBRE OS TEMPOS: a) CRONOLÓGICO
b) HISTÓRICO

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PELO ZAP PARA O PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA EXPLICANDO AQUELE TIPO DE TEMPO QUE VOCÊ MAIS APRENDEU SOBRE ELE. ENVIE PARA O PROFESSOR PELO ZAP. BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR. CURTA E VÁ ATÉ O CHAT E COMPARTILHE CONOSCO O QUE VOCÊ SENTIU AO OUVIR ESTA MÚSICA.

<https://youtu.be/0w0qU6zbgZM>

FONTE: Autorial própria (2023)

APÊNDICE U - Plano de Aula - Roteiro de aula - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMJOSEFINA

“X”

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO AKIN ! SEU NOME, VEM DA AFRICA E SIGNIFICA “VALENTE” NA LINGUA IORUBÁ/NIGÉRIA

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA ALINE QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE TEMOS DE APRENDER A FAZER CONTINHAS!!!! COMO ASSIM, CONTAS?

CONTAS, OU, CONTAR NADA MAIS SÃO SO QUE operações matemáticas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

MAS POR ONDE COMEÇAR? QUE TAL COMEÇARMOS PELA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO. MAS ANTES É BOM SABER COMO É QUE TUDO COMEÇOU? VEJA O QUE A PROFESSORA ANA PAULA FALA:

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic-home/addition-subtraction/basic-add-subtract/v/basic-addition>

<https://youtu.be/0peutnZ-zcQ?si=5DOOJkDG1VxFij8b>

AGORA, VAMOS CONHECER OS ALGARISMOS, COM A PROFESSORA VIVI, E DESCOBRIR ALGUNS SIGNIFICADOS

<https://youtu.be/Fs3ARxsKPyQ?si=6pl1loTuqCD2rfbp>

ELES TEM ALGUNS SINAIS, VAMOS LÁ!

<https://youtu.be/VeeGedMGRs?si=WEL8sOjIIGox8n-A>

O AKIN NÃO SABIA MUITO SOBRE OS NÚMEROS E SOBRE OPERAÇÕES, ENTÃO, NEM TE FALO, FIQUE ATENTO A EXPLICAÇÃO DADA PELO DINO!!!!

<https://youtu.be/rljiBbTOFvc?si=6x4w8MWf0Fxyi3tY>

NOSSA COMO O DINO É BOM! SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE RESOLVER ALGUMAS OPERAÇÕES COM O MOSTRINHO??? SE QUISER PODE PEGAR O

CADERNO E COMEÇAR A ANOTAR!!!

<https://youtu.be/e8wLOkm24ps?si=ZbmZFW9HldyQ4rl3>

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?

“X”

<https://www.coquinhos.com/adicao-e-subtracao-ate-10-alimente-o-animal/play/>

<https://www.coquinhos.com/forca-sums-ate-20/play/>

<https://www.coquinhos.com/adicoes-e-subtracoes-de-volta-as-aulas/>

AKIN ESTÁ SE DIVERTINDO MUITO!!!

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM OPERAÇÕES COM DEZENAS.



AKIN PENSOU: COMO ASSIM? O QUE SÃO DEZENAS?

A TIA FLORZINHA FOI LOGO RESPONDENDO....

<https://www.youtube.com/watch?v=9NaCGZQN8vg&t=7s>

ENTÃO ESCREVA NO CHAT, O QUE VOCÊ ACHA QUE SEJA DEZENA:

NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS ABAIXO, PARA NÃO ESQUECER, VIU!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/12712894/dezenas-exatas>

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/13859932/adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o/matem%C3%A1tica-adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o>

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PARA A PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA, EXPLICANDO A OPERAÇÃO “ $5+5=?$ ”. ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR E RESOLVA AS QUESTÕES QUE SE SEGUEM! PROCURE ACERTAR EM MENOS TEMPO E A MAIOR QUANTIDADE DE QUESTÕES POSSÍVEIS.

<https://wordwall.net/pt/resource/15655335/problemas-matem%C3%A1ticos/problemas-matem%C3%A1ticos-3-ano-adi%C3%A7%C3%A3o-e>

https://www.educaplay.com/learning-resources/7214638-adicao_e_subtracao.html

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic-home/addition-subtraction/basic-add-subtract/e/relate-addition-and-subtraction>

https://www.digipuzzle.net/minigames/shootinggallery/shootinggallery_additions.htm?language=portuguese&linkback=../pt/jogoseducativos/matematica-ate-20/index.htm

ACHO QUE AKIN APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?

FAÇA SUA AVALIAÇÃO, DEIXANDO UMA NOTA ATÉ 3, SENDO:

1 RUIM

2 BOM

3 EXCELENTE

ATÉ MAIS...

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE V - Plano de Aula - Roteiro de aula - MATEMÁTICA – 3º ANO/I CICLO – EMJOSEFINA

“X”

VOCÊS CONHECEM NOSSO AMIGO AKIN ! SEU NOME, VEM DA AFRICA E SIGNIFICA “VALENTE” NA LINGUA IORUBÁ/NIGÉRIA

E ELE ESTÁ COM UM PROBLEMA, POIS OUVIU DA PROFESSORA ALINE QUE AS PESSOAS VIVEM DIZENDO QUE TEMOS DE APRENDER A FAZER CONTINHAS!!!! COMO ASSIM, CONTAS?

CONTAS, OU, CONTAR NADA MAIS SÃO SO QUE operações matemáticas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

MAS POR ONDE COMEÇAR? QUE TAL COMEÇARMOS PELA ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO. MAS ANTES É BOM SABER COMO É QUE TUDO COMEÇOU? VEJA O QUE A PROFESSORA ANA PAULA FALA:

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic-home/addition-subtraction/basic-add-subtract/v/basic-addition>

<https://youtu.be/0peutnZ-zcQ?si=5DOOJkDG1VxFij8b>

AGORA, VAMOS CONHECER OS ALGARISMOS, COM A PROFESSORA VIVI, E DESCOBRIR ALGUNS SIGNIFICADOS

<https://youtu.be/Fs3ARxsKPyQ?si=6pl1loTuqCD2rfbp>

ELES TEM ALGUNS SINAIS, VAMOS LÁ!

<https://youtu.be/VeeGedMGRs?si=WEL8sOjIIGox8n-A>

O AKIN NÃO SABIA MUITO SOBRE OS NÚMEROS E SOBRE OPERAÇÕES, ENTÃO, NEM TE FALO, FIQUE ATENTO A EXPLICAÇÃO DADA PELO DINO!!!!

<https://youtu.be/rljiBbTOFvc?si=6x4w8MWf0Fxyi3tY>

NOSSA COMO O DINO É BOM! SERÁ QUE VOCÊ CONSEGUE RESOLVER ALGUMAS OPERAÇÕES COM O MOSTRINHO??? SE QUISER PODE PEGAR O

CADERNO E COMEÇAR A ANOTAR!!!

<https://youtu.be/e8wLOkm24ps?si=ZbmZFW9HldyQ4rl3>

QUE TAL FAZERMOS ALGUNS EXERCÍCIOS?

“X”

<https://www.coquinhos.com/adicao-e-subtracao-ate-10-alimente-o-animal/play/>

<https://www.coquinhos.com/forca-sums-ate-20/play/>

<https://www.coquinhos.com/adicoes-e-subtracoes-de-volta-as-aulas/>

AKIN ESTÁ SE DIVERTINDO MUITO!!!

SÓ QUE ELE AINDA ESTÁ COM MUITAS DÚVIDAS!!!! POIS TAMBÉM EXISTEM OPERAÇÕES COM DEZENAS.



AKIN PENSOU: COMO ASSIM? O QUE SÃO DEZENAS?

A TIA FLORZINHA FOI LOGO RESPONDENDO....

<https://www.youtube.com/watch?v=9NaCGZQN8vg&t=7s>

ENTÃO ESCREVA NO CHAT, O QUE VOCÊ ACHA QUE SEJA DEZENA:

NÃO ESQUEÇA DE RESPONDER AS PERGUNTAS ABAIXO, PARA NÃO ESQUECER,

VIU!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/12712894/dezenas-exatas>

ENTÃO VAMOS VER O QUE APRENDEMOS.... NÃO VAMOS PERDER TEMPO!!!!

<https://wordwall.net/pt/resource/13859932/adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o/matem%C3%A1tica-adi%C3%A7%C3%A3o-e-subtra%C3%A7%C3%A3o>

- AGORA PESQUISE NA INTERNET E ENVIE O LINK PARA A PROFESSOR(A) UM TEXTO OU VÍDEO QUE FALE SOBRE O ASSUNTO. VAMOS VER QUEM VAI MANDAR O MAIS BACANA.

- AGORA QUEREMOS OUVIR VOCÊ. GRAVE UM VÍDEO MUITO BACANA, EXPLICANDO A OPERAÇÃO “5+5=?”. ENVIE PARA O PROFESSOR(A). BOM TRABALHO (PODE SER SOZINHO OU COM OS COLEGAS. VAMOS LÁ!!!!



AGORA, VAMOS RELAXAR E RESOLVA AS QUESTÕES QUE SE SEGUEM! PROCURE ACERTAR EM MENOS TEMPO E A MAIOR QUANTIDADE DE QUESTÕES POSSÍVEIS.

<https://wordwall.net/pt/resource/15655335/problemas-matem%C3%A1ticos/problemas-matem%C3%A1ticos-3-ano-adi%C3%A7%C3%A3o-e>

https://www.educaplay.com/learning-resources/7214638-adicao_e_subtracao.html

<https://pt.khanacademy.org/math/arithmetic-home/addition-subtraction/basic-add-subtract/e/relate-addition-and-subtraction>

https://www.digipuzzle.net/minigames/shootinggallery/shootinggallery_additions.htm?language=portuguese&linkback=../pt/jogoseducativos/matematica-ate-20/index.htm

ACHO QUE AKIN APRENDEU COISAS BACANAS E VOCÊ?

FAÇA SUA AVALIAÇÃO, DEIXANDO UMA NOTA ATÉ 3, SENDO:

1 RUIM

2 BOM

3 EXCELENTE

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE W – Questionário - PARA OS ESTUDANTES EJA:

Escola: _____

1 – Qual seu ponto de vista o seu sexo?

___ Masculino _____ Feminino ___ Prefiro não dizer ___ Outro

2 – Qual sua idade?

_____ até 10 anos ___ entre 10 e 18 _____ mais de 15 anos

3 – Qual sua formação escolar?

_____ 3 ano _____ EJA

4 – Você ou sua família usa alguma bolsa social do governo?

___ Sim _____ Não ___ Não Sei

5 – Você tem celular?

___ Sim _____ Não ___ Não sei

6 – Mais alguém da sua casa o utiliza?

___ Sim ___ Não _____ Não sei

7 – Achou o ambiente em que foi realizado a pesquisa ideal?

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

8 – Você usa o aplicativo WhatsApp?

___ Sim ___ Não ___ Não conhece

9 – Com qual frequência que usa o aplicativo por dia?

___ Nunca _____ frequente
 ___ Raramente _____ muito frequente
 ___ Ocasionalmente

10 – Ficou satisfeito com o recurso para fazer tarefas?

___ discordo totalmente _____ concordo
 ___ discordo _____ concordo totalmente
 ___ neutro

11 – Você gostaria de utilizar o recurso na sua casa?

___ discordo totalmente _____ concordo
 ___ discordo _____ concordo totalmente
 ___ neutro

12 - Os professores utilizam algum recurso semelhante?

___ discordo totalmente _____ concordo
 ___ discordo _____ concordo totalmente
 ___ neutro

13 – Teria vontade que os professores em suas aulas usassem recursos parecidos com esses?

___ discordo totalmente _____ concordo
 ___ discordo _____ concordo totalmente
 ___ neutro

____ Importante

26 - Reutilizaria esses conhecimentos aprendidos aqui em outras situações da sua vida fora da escola?

____ Nunca

_____ frequente

____ Raramente

_____ muito frequente

____ Ocasionalmente

27 – Achou o ambiente em que foi realizado a pesquisa ideal?

____ Nunca

_____ frequente

____ Raramente

_____ muito frequente

____ Ocasionalmente

28 – Você já entrou num site antes?

____ Nunca

_____ frequente

____ Raramente

_____ muito frequente

____ Ocasionalmente

29 - Gostaria de ter acesso de qualidade para acessar a internet em casa?

____ Nunca

_____ frequente

____ Raramente

_____ muito frequente

____ Ocasionalmente

30 — Onde procurou informações sobre o assunto?

_____ imagens _____ textos _____ vídeos _____ todos

31 – Sentiu falta do professor ao realizar as tarefas?

____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo
_____ neutro
_____ concordo totalmente

32 – Houve colaboração da turma ao realizar as tarefas?

_____ discordo totalmente
_____ discordo
_____ neutro
_____ concordo
_____ concordo totalmente

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE X – Questionário - PARA OS ESTUDANTES FUNDAMENTAL:**Escola:** _____

1 – Qual seu ponto de vista o seu sexo?

 Masculino Feminino Prefiro não dizer Outro

2 – Qual sua idade?

 até 10 anos entre 10 e 18 mais de 15 anos

3 – Qual sua formação escolar?

 3 ano EJA

4 – Sua família usa alguma bolsa social do governo?

 Sim Não Não Sei

5 – Você tem celular?

 Sim Não Não sei

6 – Mais alguém da sua casa o utiliza?

 Sim Não Não sei

7 – Onde procurou informações sobre o assunto trabalhados na sala de aula?

 internet livros biblioteca revistas e/jornais

8 – Você usa o aplicativo WhatsApp?

 Sim Não Não conhece

9 – Com qual frequência que usa o aplicativo por dia?

Nunca frequente
 Raramente muito frequente
 Ocasionalmente

10 – Ficou satisfeito com o recurso para fazer tarefas?

discordo totalmente concordo
 discordo concordo totalmente
 neutro

11 – Seus pais aprovariam o uso do recurso na sua casa?

discordo totalmente concordo
 discordo concordo totalmente
 neutro

12 - Os professores utilizam algum recurso semelhante?

discordo totalmente concordo
 discordo concordo totalmente
 neutro

13 – Teria vontade que os professores em suas aulas usassem recursos parecidos com esses?

discordo totalmente concordo
 discordo concordo totalmente
 neutro

14 – Você gostou de publicar coisas novas sobre o assunto para os colegas e professores?

discordo totalmente concordo
 discordo concordo totalmente
 neutro

_____ Ocasionalmente

27 – Seus pais costumam participar diretamente das atividades em sala de aula?

_____ Nunca _____ frequente

_____ Raramente _____ muito frequente

_____ Ocasionalmente

28 – Você já entrou num site antes?

_____ Nunca _____ frequente

_____ Raramente _____ muito frequente

_____ Ocasionalmente

29 - Gostaria de ter acesso de qualidade para acessar a internet em casa?

_____ Nunca _____ frequente

_____ Raramente _____ muito frequente

_____ Ocasionalmente

30 — Onde procurou informações sobre o assunto?

_____ imagens _____ textos _____ vídeos _____ todos

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE Y – Questionário - PARA OS GESTORES

1 – Qual seu ponto de vista sobre o seu sexo?

_____ Masculino _____ Feminino _____ outros _____ prefiro não dizer

3 – Qual sua idade?

_____ 25 até 35 anos _____ entre 36 a 45 _____ mais de 46 anos

4 – Qual sua última formação?

_____ Superior _____ Pós graduação _____ Mestrado _____ Doutorado _____ outro

5 – Os pais dos estudantes costumam participar diretamente das atividades em sala de aula?

_____ Sim _____ Não _____ Não sei dizer

Se sim. Como? _____

10 – Na sua opinião quais seriam os principais pontos para que isso acontecesse?

_____ acesso de qualidade

_____ equipamento de qualidade

_____ formação docente

_____ projeto tecnológico voltado para educação

_____ não existe

_____ outro: _____

11 – A escola acha relevante possuir um banco de dados direcionado para o armazenamento das suas construções pedagógicas?

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

_____ Ocasionalmente

Quais? _____

19 – Já teve acesso a BNCC Computação?

_____ Nunca

_____ frequente

_____ Raramente

_____ muito frequente

_____ Ocasionalmente

20 – Acredita que recursos e iniciativas como a utilizada na pesquisa possa otimizar as relações entre a escola e a famílias de forma acessível e gratuita

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

21 – Entende que o uso da tecnologia, através de recursos abertos, seja uma necessidade pedagógica dos atores da escola?

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

21A- Percebe que o uso de recursos abertos podem auxiliar no alcance dos propósitos políticos e pedagógicos da instituição construindo um banco de experiências aberto a sugestões pedagógicas;

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

Você sabe o que é um REA-Recurso Educacional Aberto?

_____ Sim _____ Não

FONTE: Autoria própria (2023)

APÊNDICE Z– Questionário - PARA OS PROFESSORES – EJA

1 – Qual seu ponto de vista sobre o seu sexo?

_____ Masculino _____ Feminino _____ outros _____ prefiro não dizer

3 – Qual sua idade?

_____ 25 até 35 anos _____ entre 36 a 45 _____ mais de 46 anos

4 – Qual sua última formação?

_____ Superior _____ Pós graduação _____ Mestrado _____ Doutorado _____ outro

5 – Você tem celular ?

_____ Sim _____ Não

Quantos?

_____ apenas 1 _____ entre 2 e 5 _____ mais de 5.

6 – Você ou alguém da sua casa, usa o aplicativo WhatsApp?

_____ Sim _____ Não _____ Não sei dizer

7 – Qual a quantidade de vezes que usa o aplicativo por dia?

_____ apenas 1 _____ entre 2 e 5 _____ mais de 5.

8 – A chamada pelo aplicativo WhatsApp pode agilizar na execução das tarefas?

_____ atende _____ não atende _____ prefiro outro meio

9 – Os estudantes participam de alguma rede de comunicação tecnológica junto a escola?

_____ Sim _____ Não _____ Não sei dizer

Se sim. Como? _____

_____ discordo
_____ neutro

_____ concordo totalmente

23 – O acesso à internet é de qualidade na sua escola?

_____ discordo totalmente
_____ discordo
_____ neutro

_____ concordo
_____ concordo totalmente

24 – Gostaria de um equipamento melhor para acessar internet?

_____ discordo totalmente
_____ discordo
_____ neutro

_____ concordo
_____ concordo totalmente

25 – A proposta para um trabalho com recursos educacional é política da sua escola?

_____ discordo totalmente
_____ discordo
_____ neutro

_____ concordo
_____ concordo totalmente

26 – Percebe barreiras que podem dificultar ou impedir que isso aconteça?

_____ Nunca
_____ Raramente
_____ Ocasionalmente

_____ frequente
_____ muito frequente

27 – Já teve acesso a BNCC Computação e trabalha com seus piçhaves?

_____ Nunca
_____ Raramente
_____ Ocasionalmente

_____ frequente
_____ muito frequente

28 – Acredita que recursos e iniciativas como a utilizada na pesquisa possa otimizar as relações entre a escola e a famílias de forma acessível e gratuita?

_____ discordo totalmente

_____ concordo

_____ discordo

_____ concordo totalmente

_____ neutro

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE AA – Questionário - PARA OS PROFESSORES

1 – Qual seu ponto de vista sobre o seu sexo?

_____ Masculino _____ Feminino _____ outros _____ prefiro não dizer

3 – Qual sua idade?

_____ 25 até 35 anos _____ entre 36 a 45 _____ mais de 46 anos

4 – Qual sua última formação?

_____ Superior _____ Pós graduação _____ Mestrado _____ Doutorado _____ outro

5 – Você tem celular ?

_____ Sim _____ Não

Quantos?

_____ apenas 1 _____ entre 2 e 5 _____ mais de 5.

6 – Você ou alguém da sua casa, usa o aplicativo WhatsApp?

_____ Sim _____ Não _____ Não sei dizer

7 – Qual a quantidade de vezes que usa o aplicativo por dia?

_____ apenas 1 _____ entre 2 e 5 _____ mais de 5.

8 – O que achou da chamada pelo aplicativo para fazer tarefas?

_____ atende _____ não atende _____ prefiro outro meio

9 – Os pais dos estudantes costumam participar diretamente das atividades em sala de aula?

_____ Sim _____ Não _____ Não sei dizer

Se sim. Como? _____

19 - Você sabe o que é um REA-Recurso Educacional Aberto?

_____ Sim _____ Não

FONTE: Aatoria própria (2023)

APÊNDICE AB - QUESTIONÁRIO ON LINE PARA GESTORES

Formulário PROMESTRE FAE/UFMG

QUESTIONÁRIO ESTRUTURAL E TECNOLÓGICO/FAE – ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA REGIONAL NORTE / BH

 eden.arcanio@gmail.com [Mudar de conta](#)



A INSTITUIÇÃO DE ENSINO TEM ÍNDICE DE QUALIDADE DE VIDA HUMANA-IQVH, ENTRE?

0 - 0,300

0,301 - 0,600

0,901 - 1,000

0,601 - 0,900

GRÁFICO IDEB 2023

9-10

3-5

NÃO SEI

6 - 8

GRÁFICO DA OFERTA ENSINO REGULAR OFERECE

- EI - Educação Infantil, EF - I Ciclo. EF, II Ciclo, III Ciclo
- EI - Educação Infantil, EF - I Ciclo
- EI - Educação Infantil, EF - I Ciclo. EF, II Ciclo EF
- I Ciclo. EF - II Ciclo, EF - III Ciclo
-

NÚMERO DE DOCENTES NA EDUCAÇÃO INFANTIL?

- 0 a 20
- 21 a 40
-
- 41 a 60

NÚMERO DE DOCENTES NA EDUCAÇÃO JOVENS E ADULTOS?

- 0 a 20
- 21 a 40
-
- 41 a 60

NÚMERO DE DOCENTES NA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL?

- 0 a 20
- 21 a 40
- 41 a 60

NÚMERO DE DISCENTES NA EDUCAÇÃO INFANTIL?

- 0 a 250
- 251 a 500
- 501 a 750
-

NÚMERO DE DISCENTES NA ENSINO FUNDAMENTAL?

- 0 a 250
- 251 a 500
- 501 a 750
-

NÚMERO DE DISCENTES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS?

- 0 a 250
- 251 a 500
- 501 a 750
-

NA EDUCAÇÃO INFANTIL, Nº TURMAS

- BERÇARIO
- 1 ANO
- 2 ANOS
- 3 ANOS
- 4 ANOS

NO ENSINO FUNDAMENTAL, TURMAS

- 1º ANO
-
- 2º ANO
-
- 3º ANO
-
- 4º ANO
-
- 5º ANOS
-
- 6º ANO
-
- 7º ANO

NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTO, TURMAS

- EJA 1 - ALFABETIZAÇÃO
- EJA - INTEGRADRO (VÁRIAS IDADES NUMA SÓ)
-

[Próxima](#)[Limpar formulário](#)**FONTE: Autoria própria (2023)**

ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o Diretor/Gestor – Recurso Educativo

Prezado(a) Diretor/Gestor (a),

Sua escola/instituição está sendo convidada a participar voluntariamente de uma das etapas da pesquisa ““O uso de Recurso Educacionais Abertos, via aplicativo, como instrumento inclusão da comunidade escolar” que tem como principal objetivo analisar o processo de adaptação de uma comunidade a uma ferramenta livre e gratuita ao processo educacional junto à comunidade escolar. Neste estudo será elaborado um recurso educativo, pensada como instrumento de participação democrática por meios digitais para que a partir dele, possam ser construídos novas formas de ver e entender diversos assuntos e conteúdo.

Segundo o disposto na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde - CNS, que rege a realização de pesquisas que envolvam participação de pessoas, toda pesquisa implica em algum risco ainda que mínimo. No caso da presente investigação, esses riscos são mínimos e se relacionam ao possível desconforto gerado pelo tempo, mesmo que relativamente pequeno, gasto para responder os itens do questionário e ao uso do recurso educativo utilizado.

Gostaríamos de ressaltar, ademais, que sua instituição/escola não terá nenhum ônus ou bônus para participar desse estudo e tem o direito de não participar do mesmo ou abandoná-lo a qualquer momento. Todos os dados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos e científicos e ficarão em poder dos pesquisadores por cinco anos contados a partir da conclusão da pesquisa, os quais poderão ser consultados sempre que você quiser. A privacidade da sua instituição e de todos os outros participantes será assegurada por meio da substituição dos nomes reais por fictícios, caso seja necessário fazer menções.

A instituição poderá entrar em contato com os pesquisadores a qualquer momento da pesquisa para esclarecer possíveis dúvidas acerca de procedimentos por meio dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos ao final do documento. No que diz respeito aos aspectos éticos, estes poderão ser esclarecidos, caso seja necessário, mediante contato com o Comitê de Ética da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6.627, Unidade Administrativa II, 2º andar, Sala 2005, telefone 3409-4592 e e-mail: coep@prpq.ufmg.br. contato com o Comitê de Ética da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6.627, Unidade Administrativa II, 2º andar, Sala 2005, telefone 3409-4592 e e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Rubrica do orientador da pesquisa/pesquisador: _____

Rubrica da orientanda/pesquisadora: _____

Rubrica do participante: _____

Em caso de danos provenientes da pesquisa você poderá buscar indenização nos termos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Ministério da Saúde.

Nós, pesquisadores, percebemos a relevância desse estudo no sentido de colaborar com as pesquisas sobre o Ensino Híbrido e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria da educação brasileira, em especial da educação básica.

Caso a instituição aceite participar da pesquisa, gentileza preencher as informações solicitadas a seguir:

Eu, _____, Diretor(a)
/ Gestor(a) da EM _____, após receber as explicações devidas concordo voluntariamente em participar do estudo.

Prezada(a) Diretor(a) / Gestor(a), este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Assinatura do Diretor(a) / Gestor(a) participante

Belo Horizonte, 16 de de 2023.

Professor Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge Alves
Orientador da Pesquisa / Pesquisador Responsável

(FaE/UFMG)
tiagoj.ufmg@gmail.com
(31) 9787-0268

Eden Aparecido Fernandes Arcanjo
Orientando da Pesquisa/PesquisadorCorresponsável

(FaE/UFMG)
eafarcanjo@yahoo.com.br

(31) 988263264

FONTE: Modelo FAE/UFMG

ANEXO B –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o Professor – Recurso Educativo

Prezado(a) professor(a),

Você está sendo convidada a participar voluntariamente de uma das etapas da pesquisa ““O uso de Recursos Educacionais Abertos, via aplicativo, como instrumento de inclusão da comunidade escolar”” que tem como principal objetivo analisar o processo de adaptação de uma comunidade a uma ferramenta livre e gratuita ao processo educacional junto à comunidade escolar. Neste estudo será elaborado um recurso educativo, pensado como instrumento de participação democrática por meios digitais para que a partir dele, possam ser construídas novas formas de ver e entender diversos assuntos e conteúdos. Após o seu aceite, você terá acesso *online* a esse material e responderá um questionário também *online* avaliando o recurso educativo.

Segundo o disposto na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde - CNS, que rege a realização de pesquisas que envolvam participação de pessoas, toda pesquisa implica em algum risco ainda que mínimo. No caso da presente investigação, esses riscos são mínimos e se relacionam ao possível desconforto gerado pelo tempo, mesmo que relativamente pequeno, gasto para responder os itens do questionário. Nesse sentido, você poderá responder o instrumento no horário e local que julgar conveniente.

Gostaríamos de ressaltar, ademais, que você não terá nenhum ônus ou bônus para participar desse estudo e tem o direito de não participar do mesmo ou abandoná-lo a qualquer momento. Todos os dados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos e científicos e ficarão em poder dos pesquisadores por cinco anos contados a partir da conclusão da pesquisa, os quais poderão ser consultados sempre que você quiser. Sua privacidade e de todos os outros participantes será assegurada por meio da substituição dos nomes reais por fictícios, caso seja necessário fazer menções.

Você poderá entrar em contato com os pesquisadores a qualquer momento da pesquisa para esclarecer possíveis dúvidas acerca de procedimentos por meio dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos ao final do documento. No que diz respeito aos aspectos éticos, estes poderão ser esclarecidos, caso seja necessário, mediante contato com o Comitê de Ética da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6.627, Unidade Administrativa II, 2º andar, Sala 2005, telefone 3409-4592 e e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Rubrica do orientador da pesquisa/pesquisador: _____

Rubrica da orientanda/pesquisadora: _____

Rubrica do participante: _____

contato com o Comitê de Ética da UFMG, localizado na Av. Antônio Carlos, 6.627, Unidade Administrativa II, 2º andar, Sala 2005, telefone 3409-4592 e e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

Em caso de danos provenientes da pesquisa você poderá buscar indenização nos termos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Ministério da Saúde.

Nós, pesquisadores, percebemos a relevância desse estudo no sentido de colaborar com as pesquisas sobre o Ensino Híbrido e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria da educação brasileira, em especial da educação básica.

Caso aceite participar da pesquisa, gentileza preencher as informações solicitadas a seguir:

Eu, _____, portador(a) da RG de número _____, após receber as explicações devidas concordo voluntariamente em participar do estudo.

Prezada(a) professor(a), este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Assinatura do participante

Belo Horizonte, 20 de Junho de 2023.

Professor Dr. Tiago Antônio da Silva

Jorge Alves Orientador da Pesquisa / Pesquisador Responsável

(FaE/UFMG)

tiagoj.ufmg@gmail.com

(31) 9787-0268

Eden Aparecido Fernandes Arcanjo

Orientando da Pesquisa/Pesquisador Corresponsável

(FaE/UFMG)

eafarcujo@yahoo.com.br

FONTE: Modelo FAE/UFMG

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos Pais dos Voluntários da Pesquisa

Senhores pais ou responsáveis,

O estudante _____
 pelo qual você é responsável legal, está convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada: **“O uso de Recurso Educacionais Abertos, via aplicativo, como instrumento inclusão da comunidade escolar”** realizada pelo EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO sob orientação do professor Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge (FAE/UFMG).

Neste estudo pretendo analisar o processo de adaptação de uma comunidade a uma ferramenta livre e gratuita ao processo educacional junto à comunidade escolar.

A pesquisa consistirá:

- * de pesquisa de campo exploratória;
- * participação em fórum de discussões;
- * participação em um recurso educacional onde poderá potencializar sua (re) utilização, (re) tenção, (re) mixagem, (re) formulação e (re) compartilhamento das informações;
- * questionários e entrevistas.

As informações e dados obtidos serão gravados e arquivados pela pesquisadora pelo prazo de cinco anos e destruídos em seguida. A identidade dos estudantes ficará preservada por meio do uso de um nome fictício e, em caso de uso da imagem, haverá uma autorização específica para cada aluno. Os dados coletados serão confidenciais e utilizados unicamente para fins dessa pesquisa. Nenhuma pessoa terá despesa com a pesquisa e nem receberá remuneração.

Rubrica da pesquisadora:	Rubrica do responsável legal do estudante:
--------------------------	--

Sabemos que o projeto poderá oferecer algum incômodo, como por exemplo a inibição do estudante na aula, mas faremos as explicações a eles e estaremos atentos para que todos fiquem à vontade, de se expressar livremente, ou para que possa mesmo não participar. Ressalta-se que o uso de aparelhos de Realidade Virtual pode causar algum cansaço visual ou dores de cabeça e são efeitos colaterais pouco comuns associados ao uso destes dispositivos. Entretanto, a pesquisadora estará vigilante aos sinais verbais e não verbais de desconforto e suspensão imediata do uso destes dispositivos caso seja percebido algum risco ou dano à saúde ao participante da pesquisa. Fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação nesta pesquisa.

Com o objetivo de proporcionar condições adequadas à realização das atividades relacionadas aos questionários e observação serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos do aluno. Além de que o aluno poderá escolher não responder às perguntas dos questionários, ou, mesmo, solicitar o fim do preenchimento durante sua realização.

Ainda, assegura-se a natureza estritamente voluntária da participação do estudante, a qual poderá ser encerrada caso solicite, em qualquer momento ou etapa da mesma, sem que isto lhe resulte em nenhum ônus.

Em caso de danos provenientes da pesquisa você poderá buscar indenização nos termos da Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Ministério da Saúde.

Pretendemos respeitar a organização da escola e das aulas das professoras, de modo que nossa presença seja adequada e não prejudique o desenvolvimento das aulas. Poderemos propor formas inovadoras de ensino, utilizando os recursos de Realidade Virtual e Aumentada e materiais didáticos que sejam interessantes para os estudantes, para que se interessem mais pelas disciplinas, o plano de aula será organizado junto com as professoras, sempre dentro da programação e das demandas da escola.

Desde já, agradecemos sua atenção e possível colaboração.

Caso você concorde em participar da pesquisa, pedimos que preencha o termo na página seguinte e assine o documento, que terá duas vias, uma para você e outra para a pesquisadora mestranda.

Rubrica da pesquisadora:	Rubrica do responsável legal do estudante:
--------------------------	--

Eu, _____
 _____, responsável pelo

aluno(a) _____, RG _____, declaro que fui consultado(a) pelas responsáveis pelo projeto de pesquisa e respondi positivamente à sua demanda de realizar a coleta de dados de sua pesquisa com a participação de meu(s) filho(as).

Terei liberdade para manifestar minha adesão ou não ao projeto durante a pesquisa, sem qualquer prejuízo.

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

_ Assinatura do pai ou mãe ou outro responsável

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, gentileza fazer contato com os pesquisadores.

Nome completo do Pesquisador Responsável: Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge - Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627

CEP: 31.270-901 - Bairro: Pampulha / Belo Horizonte – MG

Telefone: (31) 99938-5224

E-mail: tiagoj.ufmg@gmail.com

Nome completo da Pesquisadora: Eden Aparecido Fernandes Arcanjo

Endereço: Rua Veredas Tropical, 34A

CEP: 31.748-270 - Bairro: Jaqueline – MG

Telefone: (31) 988263264

E-mail: eafarcanjo@yahoo.com.br

Rubrica da pesquisadora:	Rubrica do responsável legal do estudante:
--------------------------	--

ASSINATURA DOS PESQUISADORES

<hr/> <p>Tiago Antônio da Silva Jorge (pesquisador responsável)</p>	<hr/> <p>Eden Aparecido Fernandes Arcanjo (pesquisador mestrando)</p>
---	---

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:
COEP/UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG Av. Antônio Carlos, 6627.
Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG –
Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

FONTE: Modelo FAE/UFMG

ANEXO D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido aos alunos voluntários da pesquisa

Prezado(a) aluno(a) _____

Você está sendo convidado a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada : **“O uso de Recurso Educacionais Abertos, via aplicativo, como instrumento inclusão da comunidade escolar” realizada pelo EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO sob orientação do professor Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge (FAE/UFMG).**

Neste estudo pretendo analisar o processo de adaptação de uma comunidade a uma ferramenta livre e gratuita ao processo educacional junto à comunidade escolar. A pesquisa será feita na sua própria escola e eu irei observar atividades, aplicar questionários e registrar vou fazer em fotos, vídeo e áudio, o que pode trazer algum constrangimento. Caso você se sinta desconfortável me informe para que possamos alterar a forma de sua participação. Também poderá ser pedido, em momentos específicos, suas opiniões em relação às aprendizagens, dificuldades e/ou sugestões. Você vai responder a questionários com perguntas para marcar alternativas ou escrever sobre a forma que você interage com as tecnologias.

As informações e dados obtidos nas atividades serão gravados e arquivados pelos pesquisadores pelo prazo de cinco anos e destruídos em seguida. A sua identidade ficará preservada e caso seu nome seja colocado na pesquisa, vou usar apelidos e nomes falsos. Em caso de uso da imagem, haverá uma autorização específica para cada aluno.

Utilizaremos uma plataforma aberta, onde você poderá participar com outras pessoas das atividades. E também de um questionário.

Rubrica da pesquisadora:	Rubrica do participante:
--------------------------	--------------------------

Eu estarei atento para que nada de desagradável ou constrangedor venha acontecer com você durante esta pesquisa. Caso aconteça algo errado, você pode me procurar ou se preferir pode pedir seu responsável para me ligar. Apesar disso, há também coisas boas que podem acontecer com você durante a pesquisa, como por exemplo: aprender as matérias de forma mais fácil e divertida. Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

ASSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____
 aceito participar da pesquisa : **“O uso de Recurso Educacionais Abertos, via aplicativo, como instrumento inclusão da comunidade escolar” realizada pelo EDEN APARECIDO FERNANDES ARCANJO sob orientação do professor Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge (FAE/UFMG).**

- Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.
- Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim ou vou ser penalizado.
- A pesquisadora tirou as minhas dúvidas e conversou com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e concordo em participar da pesquisa.

 Assinatura do Estudante

<p>_____ Tiago Antônio da Silva Jorge (pesquisador responsável)</p>	<p>_____ Eden Aparecido Fernandes Arcanjo (pesquisador mestrando)</p>
---	---

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, gentileza fazer contato com os pesquisadores.

Nome completo do Pesquisador Responsável: Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge - Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627

CEP: 31.270-901 - Bairro: Pampulha / Belo Horizonte – MG

Telefone: (31) 9787-0268

E-mail: tiagoj.ufmg@gmail.com

Nome completo da Pesquisadora: Eden Aparecido Fernandes Arcanjo

Endereço: Rua Veredas Tropical, 34A

CEP: 31.748-270 - Bairro: Jaqueline – MG

Telefone: (31) 988263264

E-mail: eafarcanjo@yahoo.com.br

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP/UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

Rubrica da pesquisadora:	Rubrica do participante:
--------------------------	--------------------------

FONTE: Modelo FAE/UFMG