

Relato de Prática	DESMISTIFICANDO O ENSINO DA MATEMÁTICA ATRAVÉS DO INSTAGRAM
Autor	Daniela de Souza Pacheco
Escola	E.E.E.F. “Campinho”
Superintendência Regional de Educação	Carapina
Período de realização	fevereiro/2019 a maio/2019

RESUMO

Com objetivo de desmistificar o ensino da Matemática e torná-lo mais lúdico, contribuindo positivamente no processo de aprendizagem e evitando a evasão escolar, foi realizado este projeto em uma turma de 8º ano de um bairro com vulnerabilidade social. Após análise da avaliação diagnóstica e verificar que não foi obtido um bom resultado, entendi que os alunos precisavam de algo que os motivassem a aprender a matemática. Observando os alunos foi possível perceber que a turma estava sempre conectada à internet, interagindo em redes sociais, por isso criei o Instagram da escola para usar exclusivamente no ensino da Matemática durante um período como ferramenta do processo, colocando em prática o ensino híbrido. Mesmo sem recursos tecnológicos na escola, o projeto aconteceu com a utilização dos celulares dos docentes, possibilitando a educação integral de acordo com a BNCC. Com postagens sobre conceitos básicos de matemática, os alunos começaram a interagir, demonstrando real interesse. Em seguida fizeram pesquisas referentes ao assunto abordado em sala de aula, desde a parte histórica do conteúdo até a parte prática e gravaram vídeos para postar no Instagram, explicando e desafiando outros alunos para que fizessem o

mesmo. Assim, foram utilizados vários modos de aprendizado. Os vídeos os motivaram, provocando ainda mais engajamento e mobilização. As aulas passaram a ter o sistema de rotação por estação, além de ser constituído um grupo de WhatsApp com os alunos da turma, para postar vídeos sobre o tema trabalhado e para interação, utilizando ainda mais o ensino híbrido em busca da melhoria do aprendizado. A avaliação ocorreu no decorrer de todo o projeto de acordo com a participação nas pesquisas, na construção dos vídeos, nas atividades propostas de cada aluno, bem como o simulado e avaliação trimestral que pertencem ao calendário escolar relacionando com os conteúdos trabalhados. Após a análise de todo o projeto, pude perceber que a turma contemplada obteve 79% de aprovação no primeiro trimestre sem precisar ir para recuperação trimestral, enquanto a outra turma conseguiu um aproveitamento de 43%. Enquanto facilitador, percebi a importância do professor não encarar com resistência mas utilizar a tecnologia e a vivência dos alunos a favor do aprendizado, melhorando a autonomia, a participação e o desenvolvimento acadêmico dos alunos, tornando-os sujeitos do seu aprendizado.

Palavras chave: Ensino. Matemática. Ensino Híbrido. Instagram.

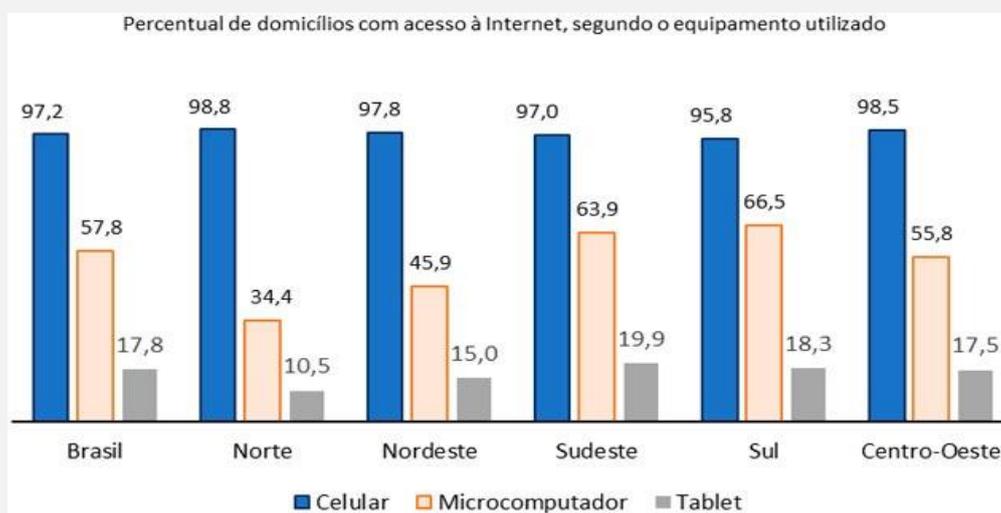
RELATO DE PRÁTICA

O mundo está se transformando e, a cada dia que passa a tecnologia traz algo novo para o nosso dia a dia. *“O Brasil ainda tem uma escola do século XIX, professores do século XX e alunos do século XXI” (Ramos, 2012)*. Professores continuam utilizando os mesmos recursos de sempre, levando para os seus alunos listas de exercícios que foram construídas para uma realidade diferente da que temos hoje.

A comunidade em que a escola está inserida fica em uma região que é divisa com um bairro que está sempre em conflito por conta do tráfico de drogas, sendo a maioria dos nossos alunos residentes desse bairro vizinho. A vulnerabilidade social está presente no dia a dia da escola, e a baixa autoestima dos educandos prejudica o avanço do aprendizado. A escola possui no turno matutino 9 turmas, sendo 8 de ensino fundamental II e 1 do ensino fundamental I, totalizando 243 alunos matriculados neste turno.

Independente da situação financeira, a tecnologia faz parte da realidade dos educandos, ao utilizarem celular, notebook, tablet, aplicativos, redes sociais, isto é, estão sempre conectados com as novidades desse mundo tecnológico, obtendo informações e soluções para diferentes temas e contextos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou o aumento do acesso à internet nos lares brasileiros, sendo 70% dos lares com acesso, feitos preferencialmente pelo celular. No sudeste, o uso do celular alcançou 97% de usuários.



Fonte IBGE, disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20073>

Com base nessas informações e também na observação dos alunos envolvidos com as redes sociais, escolhi o ensino híbrido para deixar o aprendizado mais atrativo para os alunos, levando conhecimento em qualquer momento do seu dia.

Segundo a Fundação Lemann (TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, 2016), pode-se dizer que o ensino híbrido é uma convergência de dois modelos de aprendizagem: o modelo convencional e o modelo on-line e off-line. No primeiro, o processo ocorre dentro de sala de aula ou no ambiente escolar; no segundo, são utilizadas as tecnologias digitais para promover o ensino, misturando conteúdos convencionais off-line e aprendizado on-line.

Com a tecnologia aliada à sala de aula, conseguimos alcançar diferentes saberes, contextualizando os conteúdos e tornando a prática educativa mais fácil para o aluno ter um papel ativo no seu conhecimento, enriquecendo os recursos pedagógicos, promovendo o desenvolvimento integral das competências e habilidades previstas na BNCC.

Um dos assuntos mais abordados atualmente na educação é o ensino integral contemplando a parte cognitiva com conhecimento, habilidade e atitude, assim podemos deixar o aluno sempre conectado à escola, aproveitando o tempo “on-line” dos alunos em aprendizado.

“A discussão de personalização do ensino está intrinsecamente ligada ao conceito de Educação Integral. Para educar alguém integralmente é preciso necessariamente reconhecer e compreender esse educando em sua complexidade e individualidade. Assim, estratégias e ferramentas educacionais que aproximem o educador dessa individualidade são fundamentais para iniciativas que almejam o desenvolvimento integral das pessoas.” (PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO, 2014).

A utilização desses recursos no sistema de ensino-aprendizagem desperta e mantém a atenção dos alunos. Apesar da dificuldade de se ter recursos para essa finalidade na escola, consegui, com criatividade, através das redes sociais, implementar algo novo, com a intenção de poder melhorar a educação matemática dos educandos.

O ensino híbrido tem potencial para aumentar o tempo que os alunos dedicam aos estudos, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, tornando-os pesquisadores e utilizando as redes sociais e a internet como ambiente de aprendizado.

Uma das modalidades do ensino híbrido é a rotação por estações, os alunos são divididos em pequenos grupos e fazem um rodízio pelas estações, nas quais haverá alguma atividade, sempre dentro do tema central. Pelo menos uma estação precisa ter tecnologia aliada à atividade.

Essa prática possibilita um ambiente educacional com uma pedagogia libertadora (Freire, 2013), descentralizando processos educacionais tradicionais de ensino.

Levando-se em consideração que a maioria dos alunos possuem redes sociais, escolhi utilizar o Instagram e o WhatsApp como ferramenta de ensino. Normalmente usados para postar fotos e vídeos, seria mais comum o seu uso nas disciplinas da área de conhecimento de Códigos e Linguagens, porém na disciplina de Matemática existe aquela velha frase: “Quando é que vamos usar isso no dia a dia?”. Através desses recursos iremos interagir levando o aprendizado da sala de aula para a realidade, obtendo um aprendizado ativo centrado no aluno.

Observo que os alunos possuem dificuldades, muitas das vezes, de relacionar a teoria à prática, provocando uma rejeição para a disciplina, levando a uma falta de interesse com a matéria, tendo como consequência a baixa autoestima e notas insatisfatórias.

Sendo assim, a minha função neste projeto é de facilitadora do conhecimento, orientando os discentes na utilização do Instagram e WhatsApp visando à aquisição de novos conhecimentos.

Nesse aspecto, o vínculo professor-aluno tem papel fundamental para que o projeto seja bem sucedido. Com a imensa oferta de conhecimento educacional na internet, o aluno possui um aliado no seu aprendizado e o professor não pode encarar com resistência, mas orientar seus alunos para as melhores escolhas, utilizando a tecnologia como aliada no ensino-aprendizagem.

Este projeto tem os principais objetivos:

- Apresentar o ensino da Matemática de maneira mais criativa e lúdica na aplicação de seus conhecimentos, deixando os educandos mais atraídos para a disciplina.
- Motivar e incentivar o envolvimento e a participação dos alunos para estimular o ensino da matemática, criando autonomia e responsabilidade.

- Perceber a matemática de maneira mais habitual, deixando-a mais interessante e estimulando trabalhos colaborativos.
- Aprimorar a autonomia intelectual com pensamentos críticos para a continuidade de seu aprendizado.
- Apresentar o ensino híbrido através de novas tecnologias, como o Instagram e o WhatsApp, dentro do contexto do Currículo Estadual.
- Identificar o aprendizado matemático, interagindo com as evoluções tecnológicas de nossa sociedade.
- Desenvolver o raciocínio lógico nos discentes, levando-os ao seu desenvolvimento cognitivo.
- Compreender e construir o diagrama de Venn.
- Interpretar e construir diferentes tipos de gráficos.
- Aperfeiçoar conteúdos matemáticos básicos.

Como professora de duas turmas de oitavos anos nesta escola, e depois de aplicar a avaliação diagnóstica, obtendo baixo rendimento, entendi a necessidade dos alunos de ter um ensino onde ficariam mais motivados, sendo assim, resolvi colocar em prática esse projeto com uma dessas turmas, no qual os alunos construíram todas as atividades propostas.

Com o intuito de melhorar as notas dos alunos de uma turma do 8º ano, utilizei os temas relacionados ao 1º trimestre do plano de ensino com a educação híbrida. Educação híbrida é um espaço contínuo de aprendizagem, que mistura o espaço formal e o não formal (Moran).

Com o Instagram e o grupo do WhatsApp, proporcionei o espaço não formal e a sala de aula como o espaço formal, sempre vinculando os conteúdos trabalhados.

O projeto começou no final de fevereiro com a construção do Instagram, logo após a análise das avaliações diagnósticas e os alunos já ficaram empolgados, por ser algo novo na escola e diferente do que eles estavam acostumados. No que diz respeito a redes sociais, eles não eram apenas observadores, eram a parte principal desta rede social, precisavam

participar e produzir todo o material utilizado.

O projeto foi dividido nas seguintes etapas:

1ª etapa: O primeiro momento do projeto aconteceu em 20 de fevereiro, com o objetivo de despertar a curiosidade dos alunos para algo novo na escola no que diz respeito à disciplina de Matemática, com murais e avisos na turma, estimulando o interesse por uma nova atividade, sem dizer qual seria ela. Neste momento, os alunos já ficaram entusiasmados e curiosos e isso se expandiu para toda a escola. (Foto 1 do anexo).

2ª etapa: Após despertar a curiosidade dos alunos, abri uma conta no Instagram com a ajuda do corpo administrativo da escola e por meio de um mural foi divulgado o endereço do Instagram, convidando todos os alunos para seguirem o perfil (Foto 2 do anexo) .

3ª etapa: Com os alunos já seguindo o Instagram, fiz uma “live” de abertura, explicando o motivo da criação do Instagram e seus objetivos.

4ª etapa: Publiquei um enigma matemático ilustrado, abordando o conteúdo de raciocínio lógico, com prazo para os alunos responderem, com o término do prazo postei um vídeo nos “stories” demonstrando como se calculava e nessa etapa já houve uma grande adesão dos alunos da referida turma. Após este momento, também foi postado no mural da escola para conhecimento dos demais alunos (Fotos 3 e 4 do anexo) .

5ª etapa: Os alunos fizeram uma pesquisa sobre a história do Matemático John Venn, criador do diagrama de Venn, com o intuito de deixar o conteúdo matemático menos abstrato. Esta pesquisa estava relacionada com a aprendizagem de sala de aula sobre diagrama de Venn e em seguida foi feita a publicação da pesquisa no Instagram (Foto 5 do anexo) .

6ª etapa: Publiquei alguns enigmas matemáticos ilustrados abordando o conteúdo de raciocínio lógico para os alunos responderem no feed do Instagram, nessa etapa já demonstravam um avanço no conteúdo trabalhado, conseguindo um maior número de acertos no decorrer das publicações. (Foto 6 do anexo) .

7ª etapa: Com a ferramenta do Instagram chamada de “sticker” dos “stories”, postei questões para que os alunos respondessem, com conteúdos de regras de raiz quadrada, potenciação e regras de sinais, auxiliando na revisão de conteúdos.

8ª etapa: Foi encaminhada para os responsáveis dos alunos uma autorização de voz

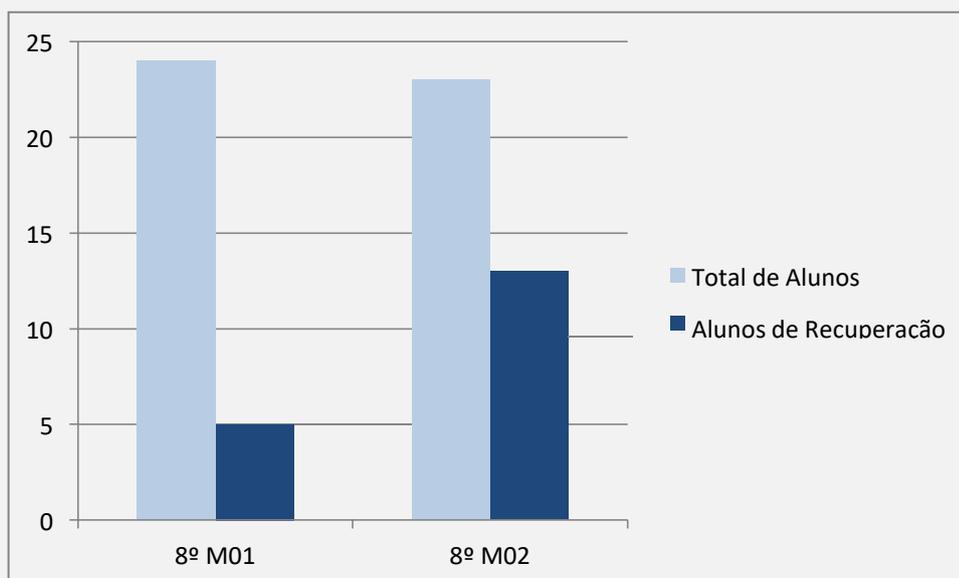
e imagem para começar a gravação dos vídeos, neles promovi um duelo matemático, em que cada um gravou um vídeo explicando algum conteúdo matemático e desafiava o outro colega a responder alguma questão, que também seria através de vídeos para o Instagram. Os alunos se desafiaram fazendo perguntas sobre operações básicas de matemática, polinômios, expressões e também sobre o livro paradidático "O homem que calculava" de Malba Tahan, com que estávamos trabalhando. Esse duelo promoveu ensinamentos matemáticos, desenvolvendo todos os modos de aprendizado. Nesta etapa a comunidade vizinha e também onde a escola está inserida já demonstrou interesse pelo projeto e passou a seguir e interagir no Instagram. (Foto 7 do anexo, "print" de um dos duelos, não há link dos vídeos para não identificar a escola.).

9ª etapa: Nesta etapa foi criado um grupo no WhatsApp para a turma e foram enviados vídeos sobre o conteúdo de plano cartesiano para ser trabalhado em sala de aula. Na aula utilizamos a rotação por estação, em que os alunos foram divididos em quatro grupos. O primeiro grupo pesquisou sobre a história do conteúdo trabalhado; o segundo grupo resolveu questões deste mesmo conteúdo; o terceiro grupo resolveu questões e puderam utilizar o celular como ferramenta de pesquisa e o quarto grupo gravou um vídeo explicando o assunto trabalhado. No final, cada grupo mudava de estação passando por todas as outras, com os alunos participando de todo o processo (Fotos 8, 9 e 10) .

Houve uma participação bem expressiva, mesmo com a dificuldade de não ter internet aberta para os alunos e nem laboratório de informática na escola. Os alunos que não possuíam telefone para acessar o Instagram, gravar e postar as atividades, utilizavam o celular dos responsáveis em casa, e na sala de aula faziam as atividades com outros alunos.

Os discentes foram observados e avaliados desde o começo do projeto (20 de fevereiro), até o final do 1º trimestre (16 de maio) de 2019, demonstrando uma grande melhora na relação professor-aluno, aluno-aluno, combatendo a apatia, melhorando nitidamente a autoestima, a responsabilidade virtual e principalmente a forma de entender a disciplina de Matemática, desmistificando conceitos antigos sobre a disciplina e obtendo grande impacto na presença dos alunos na escola, evitando a evasão escolar.

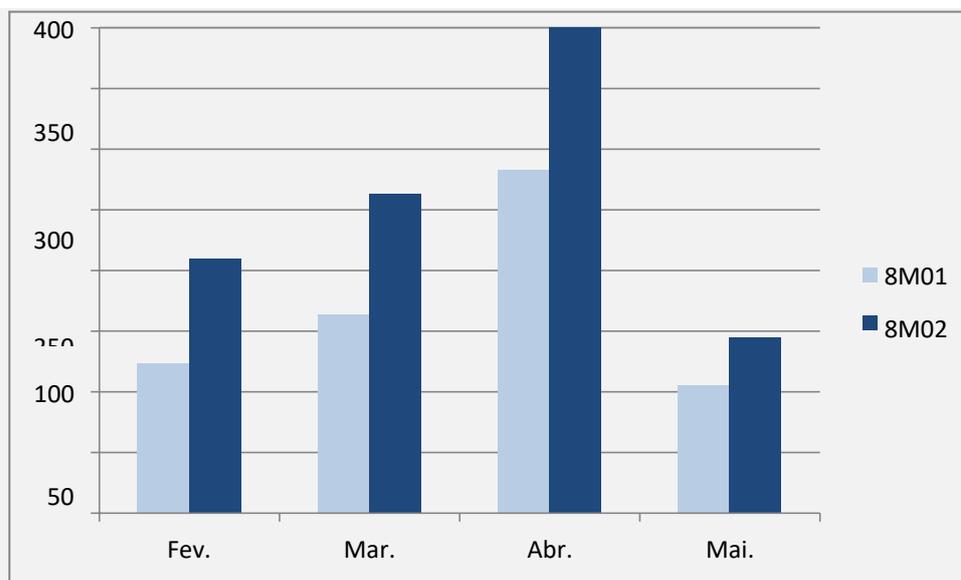
De acordo com o gráfico abaixo, da turma participante do projeto (8ºM01), 79% dos alunos alcançaram média no primeiro trimestre, enquanto a turma que não participou (8ºM02) obteve apenas 43% de aprovação, o que mostra uma ótima avaliação do projeto. Gráfico1. Relação dos alunos em recuperação no primeiro trimestre.



Fonte: Dados do autor.

Com relação a evasão escolar os alunos da turma não contemplada (8ºM02) obtiveram uma maior quantidade de faltas do que a turma contemplada (8ºM01), demonstrando o interesse e responsabilidade nas aulas no decorrer do 1ºtrimestre.

Gráfico 2. Relação de faltas no primeiro trimestre.



Fonte: Dados coletados no site do Seges.

A utilização de redes sociais nesse projeto foi de suma importância para o seu desenvolvimento, utilizar uma tecnologia pela qual os alunos se interessam facilitou a compreensão de competências e novas formas de conhecimento em todo o processo. As aulas ficaram mais prazerosas e proveitosas permitindo que os alunos conseguissem pesquisar, analisar, gravar e participar de diferentes formas, o que os levou a aprender de maneira mais criativa, motivando e aprimorando o conhecimento matemático e compreendendo o modo pelo qual cada indivíduo aprende melhor.

O projeto, após sua avaliação, continua acontecendo, agora com todas as minhas turmas, ampliando-o para melhorar notas, evasão e os índices da escola futuramente em provas como Paebs. A diferença é que no Instagram, após o término do 1º trimestre, por ser da escola, outros profissionais passaram a postar conteúdos.

Esta proposta pedagógica pode ser utilizada em diferentes realidades, com os profissionais atuantes sempre atentos para levar aos alunos conteúdos que interfiram positivamente em seu aprendizado.

A utilização deste projeto como uma ação pedagógica proporcionou um resultado além

do esperado, ampliando os conhecimentos, evoluindo o ensino-aprendizado e interferindo positivamente em toda a comunidade escolar.

ANEXO

Foto 1

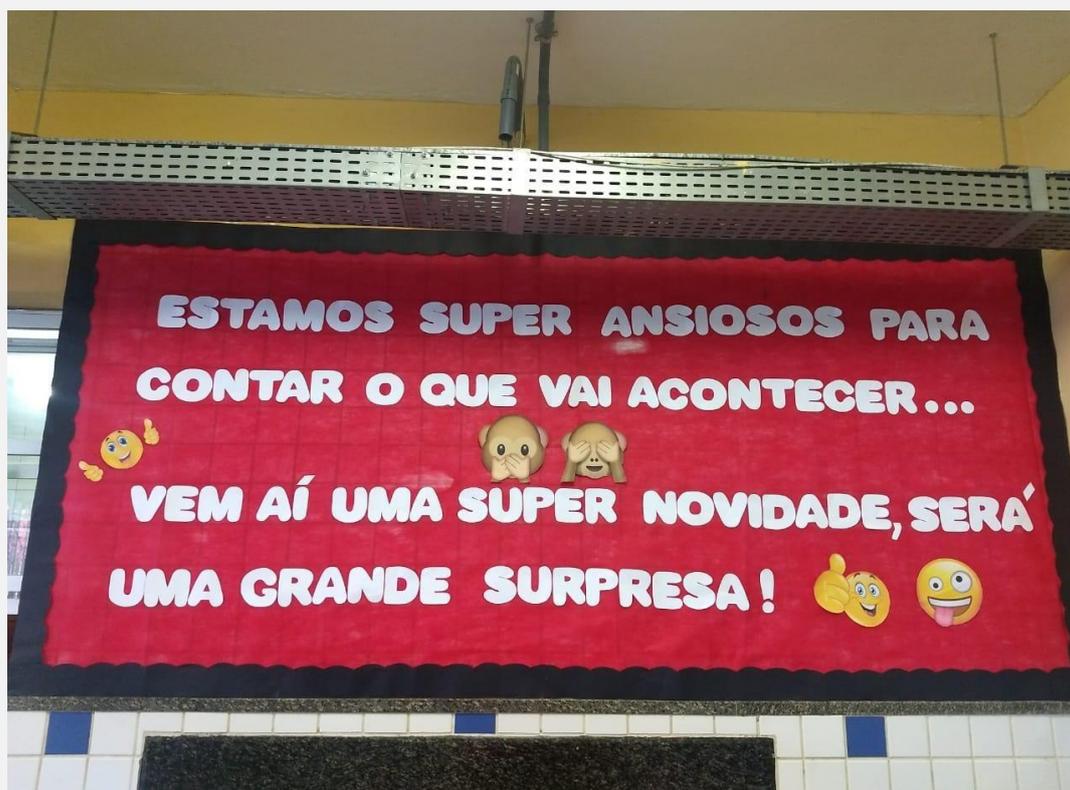


Foto 2



Foto 3

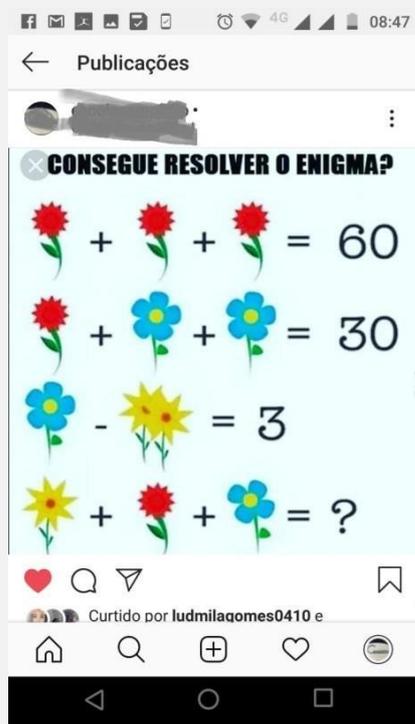


Foto 4



Foto 5

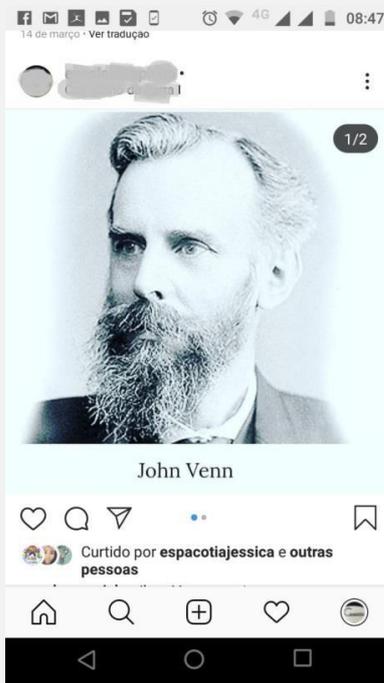


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adoldo; TREVISANI, Fernando M. Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015

Brasil, IBGE. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais/>. Acesso em : 02 mar 2019

PERSONALIZAÇÃO do Ensino. Cidade Escola Aprendiz, 2014. Sítio Centro de Referências em Educação Integral. Disponível em: <<http://educacaointegral.org.br/glossario/personalizacao-ensino/>>. Acesso em: 01.04.2019.

TECNOLOGIA conectando alunos e professores em busca do melhor aprendizado. Lemann Fundação, 2016. Disponível em: <<http://www.fundacaolemann.org.br/ensino-hibrido/>>. Acesso em: 2019.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários a prática educativa . São Paulo: Paz e Terra, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 13.03.2019