

Irani Bernadete Roani
Amilton Rodrigo de Quadros Martins
ORGANIZADORES

**educação integral por meio do
pensamento computacional**

anuário 2022.
letramento em programação RS



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira 2024 by Atena Editora

Editora executiva Copyright © Atena Editora

Natalia Oliveira Copyright do texto © 2024 Os autores

Assistente editorial Copyright da edição © 2024 Atena Editora

Flávia Roberta Barão Direitos para esta edição cedidos à Atena

Bibliotecária Editora pelos autores.

Janaina Ramos Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso

Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Profª Drª Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco

Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador

Prof. Dr. Jodeylson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Profª Drª Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia / Universidade de Coimbra
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Educação integral por meio do pensamento computacional Anuário 2022 - Letramento em Programação RS

DIAGRAMAÇÃO ENTER Tech Edu

CORREÇÃO ENTER Tech Edu

REVISÃO os autores

ORGANIZADORA Irani Bernadete Roani

ORGANIZADOR Amilton Rodrigo de Quadros Martins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação integral por meio do pensamento computacional: Anuário 2022 - Letramento em Programação RS / Organizadores Irani Bernadete Roani, Amilton Rodrigo de Quadros Martins. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-2379-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.799241902>

1. Tecnologia educacional. I. Roani, Irani Bernadete (Organizadora). II. Martins, Amilton Rodrigo de Quadros (Organizador). III. Título.

CDD 371.3944

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Declaração dos autores

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra.

Communitas Comunicação

Sobre o Instituto JAMA

Educação como prioridade para transformar pessoas e comunidades.

Instituição privada de interesse público, o Instituto Jama investe prioritariamente em educação, tendo como convicção que a boa formação escolar é o principal instrumento de transformação social de uma sociedade e a base mais adequada para a consolidação da democracia, constituindo-se também em perspectiva de um futuro melhor para a juventude brasileira.

Orienta-se pela cultura da doação herdada dos antepassados do fundador, Jayme Sirotsky, e disseminada entre os membros da família.

No que se refere à visão estratégica e à forma de atuação nas comunidades onde está inserido, o Instituto Jama concentra seus investimentos e sua interferência nas causas específicas da educação, identificadas de acordo com os valores éticos definidos nas suas diretrizes e com os propósitos sociais de sua constituição.

O Instituto Jama atua em quatro eixos principais:

TECNOLOGIAS E INOVAÇÃO

Acreditamos que as tecnologias são potencializadoras de avanços pedagógicos e educacionais. Investimos nesta área com programas centrados no desenvolvimento do estágio de Letramento em Programação e Pensamento Computacional de estudantes da educação básica, fundamental e de ensino médio.

DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

O Instituto Jama contribui e desenvolve projetos voltados para a cultura e a assistência social que possam causar mudanças e transformações sociais na comunidade.

BOLSA DE ESTUDOS

Em parceria com a organização não-governamental Primeira Chance, de Fortaleza/CE, o Instituto Jama concede bolsas de estudo em escolas privadas para alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, desde que sejam oriundos de escolas públicas e que demonstrem um diferenciado nível acadêmico.

GESTÃO ESCOLAR

Oferecemos cursos de formação para gestores educacionais de escolas públicas, indicados pelas Secretarias de Educação nas regiões onde atuamos em parceria com reconhecidas instituições de ensino superior de Porto Alegre.

Instituto Jama www.institutojama.com.br
Avenida Senador Tarso Dutra, 605/1802
Bairro Petrópolis, Porto Alegre/RS.
E-mail: contato@institutojama.com.br
[@institutojama](#) (Instagram)

Sobre o Instituto Ayrton Senna

O Instituto Ayrton Senna é uma organização sem fins lucrativos comprometida com a educação integral. Movidos pelo sonho de impulsionar o potencial de todos os estudantes, produzimos conhecimento com base em evidências, formamos gestores públicos e educadores e criamos componentes de políticas educacionais inovadores.

Para que isso aconteça, trabalhamos em rede com toda a sociedade, atuando junto a gestores, pesquisadores, educadores, parceiros de negócios e apoiadores da causa interessados em transformar a realidade brasileira por meio de uma educação com mais significado e comprometida com a redução das desigualdades

Além de também desenvolver, implementar e avaliar propostas educacionais diversificadas para apoiar redes de ensino e educadores a fim de promulgar a educação integral para todos os estudantes, desde a alfabetização até o ensino médio, destacando o Letramento em Programação, cuja temática é central no desenvolvimento desta obra.

Sobre a Fundação IMED

Criada em Passo Fundo, norte do estado do Rio Grande do Sul, a Fundação IMED é uma entidade privada sem fins lucrativos, instituída em 21 de março de 2006, tendo como objetivo promover a integração entre a Atitus Educação, a iniciativa privada e o poder público, canalizando esforços no desenvolvimento econômico local e regional via geração de conhecimento científico, tecnológico e inovação e na prestação de serviços de impacto e interesse da sociedade.

As bases inspiradoras e de atuação da Fundação IMED são a educação, a ciência, a pesquisa e a tecnologia como fontes geradoras de oportunidades e novos negócios, produtos, processos e serviços, sempre com foco na inovação. Essas bases traduzidas em parcerias têm como objetivo central interagir e aproximar a academia, as empresas e a sociedade na busca de soluções inovadoras para os problemas existentes em todos os níveis.

Ao longo destes mais de 17 anos, a Fundação IMED, através da sua equipe técnica de pesquisadores altamente qualificados, tem se distinguido pela excelência nos projetos, estudos, pesquisas e prestações de serviço executados em parceria com órgãos públicos e privados, objetivando cumprir uma das suas finalidades que é o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural, social e econômico do país.

Em 2016, a Fundação IMED iniciou o Letramento em Programação em parceria com o Instituto Ayrton Senna, e em 2019 ampliamos o atendimento com a parceria do Instituto Jama, chegando até 2022, a marca expressiva de 15.000 estudantes impactados nas escolas públicas de todo o RS.

Certos da transformação que estamos gerando por meio da educação integral e o pensamento computacional, buscamos cada vez mais qualificar a educação básica e pública de nosso estado e de todo nosso país.

Prof. Amilton Martins

Agradecimentos

A parceria entre InovaEdu e municípios em 2022 teve a constante participação e apoio de secretários (as) de educação, coordenadores (as), professores e professoras e, principalmente, os estudantes que fizeram o Letramento em Programação acontecer. Nossos estudantes são as estrelas neste cenário, criaram, pesquisaram, aprenderam e ensinaram. Construíram projetos, buscaram soluções e compartilharam com seus colegas menores. Acreditamos que esse movimento despertou mais competências e habilidades, sem contar as já existentes, tanto nos estudantes quanto nos professores e professoras que foram os multiplicadores. Temos a certeza que a semente plantada, já está germinando e apontando para os frutos que aos poucos se mostram, mas ainda é preciso continuidade no acompanhamento, observando o crescimento que faz a educação integral acontecer de fato.

Apostamos em uma educação que transforma, que faz acontecer, que muda vidas. Mas isso só acontece pelo apoio que recebemos dos municípios que representam a comunidade escolar participante. Agradecemos e contamos com o apoio de sempre.

Irani Bernadete Roani
Supervisora de Operação

Prefácio

Educação integral por meio do pensamento computacional. Conexão com o presente para futuros promissores.

Com mais de oito décadas de vida, costumo dizer que já vi a chegada de muitos futuros – ainda que a quase totalidade deles já se tenha transformado em passado. Algumas vezes eu estava preparado para o que viria. Em muitas outras ocasiões, fui surpreendido.

Mas aprendi cedo, pela sábia orientação dos meus pais e pelas lições de professores inesquecíveis, que o conhecimento é a chave mais apropriada para abrir qualquer porta. E a educação – como nos ensinou Paulo Freire – é a teoria do conhecimento posta em prática.

Nesse contexto, o programa Letramento em Programação não deve ser considerado apenas uma conexão com o futuro. É uma conexão com o presente, pois computadores, celulares, internet, redes sociais, inteligência artificial e novas profissões já fazem parte da nossa realidade.

Por isso nos apaixonamos pela iniciativa do Instituto Ayrton Senna que a IMED vem implementando no Estado desde 2016, inicialmente em municípios do Norte gaúcho e passando a atuar também em diversas regiões do estado, incluindo escolas e organizações de Porto Alegre. O Instituto Jama abraçou a causa, passou a investir nela e acompanha com muito interesse e orgulho cada passo dessa experiência transformadora.

É com imensa alegria que participo desta coletânea de relatos sobre a implementação prática desse projeto da “nova alfabetização”, que foi criado e dirigido pelo meu amigo professor Mozart Neves Ramos, na época diretor de Inovação do Instituto Ayrton Senna.

A ideia por trás do programa é simples e lógica: no mundo interconectado pela tecnologia digital, a fluência tecnológica torna-se uma habilidade imprescindível. Quem não desenvolver estas competências corre sério risco de ficar excluído de muitas atividades sociais e profissionais.

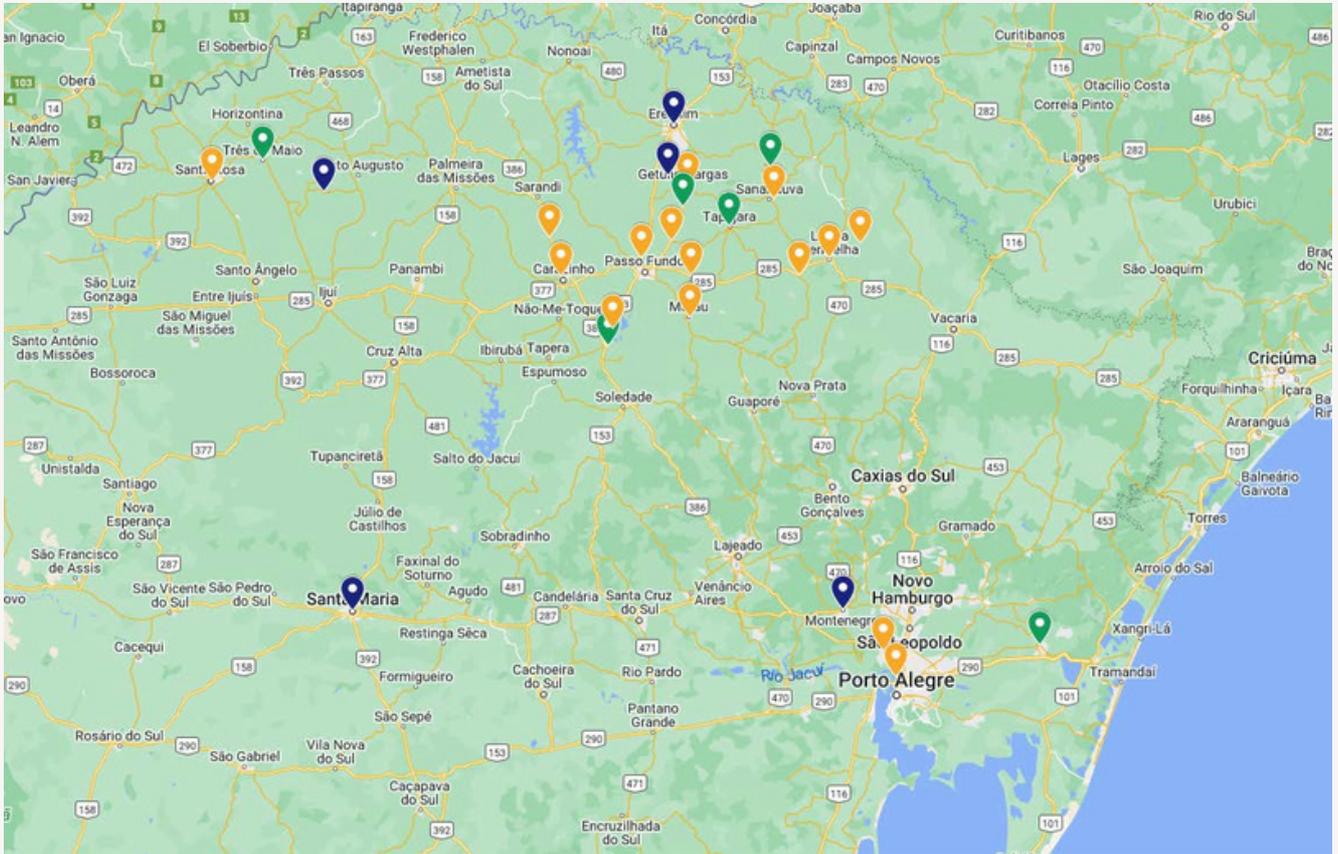
Simplemente não é justo deixar de fora desse jogo coletivo milhares de estudantes de escolas públicas, com pouco ou nenhum acesso aos recursos tecnológicos. O Letramento em Programação destina-se a suprir esta carência, proporcionando a crianças, adolescentes e também a professores da rede pública o desenvolvimento do pensamento computacional.

Se essa já era uma necessidade natural decorrente da evolução tecnológica, a pandemia da Covid-19 amplificou sua urgência. De um momento para outro, a humanidade passou a depender de celulares, computadores e desta invenção fabulosa chamada internet para a comunicação entre pessoas, para a aquisição de conhecimento, para fazer negócios. Então, também ganhou maior relevância o nosso programa de Letramento, para que os jovens e seus orientadores compreendam melhor o pensamento computacional, a sua linguagem própria, as questões éticas envolvidas e passem a utilizar todos esses princípios com a desenvoltura necessária para que a inovação floresça.

Para isso, felizmente contamos com profissionais da educação dedicados e conscientes na rede pública e com a competente gestão da Fundação IMED. Este relatório de atividades comprova o sucesso da iniciativa. Meus cumprimentos a todos os envolvidos.

E assim estamos hoje, mais amadurecidos no caminho do aperfeiçoamento do programa, certos que este trabalho criará futuros promissores e, como homem de muitos futuros, fico feliz por estar participando deste presente desafiador e maravilhoso.

Jayme Sirotsky



Área de atuação do Letramento em Programação

sumário.

INTRODUÇÃO	14
1ª COOD. REGIONAL DE EDUCAÇÃO	15
7ª COOD. REGIONAL DE EDUCAÇÃO	20
ALMIRANTE TAMANDARÉ DO SUL	23
CAPÃO BONITO DO SUL	26
CARAZINHO	29
CASEIROS	35
CHIAPETTA	37
COXILHA	41
EREBANGO	44
ERECHIM	49
ERNESTINA	53
GETÚLIO VARGAS	58
INSTITUIÇÃO BENEFICENTE SANTA ZITA DE LUCCA	60
LAGOA VERMELHA	65
MATO CASTELHANO	72
MONTENEGRO	75
NOVA SANTA RITA	78
OSC RENASCER DA ESPERANÇA PORTO ALEGRE	80
SANANDUVA	83
SANTA ROSA	87
SERTÃO	91
TAPEJARA	94
TRÊS DE MAIO	98

Sobre organizadores

IRANI BERNADETE ROANI - Atualmente Supervisora de Operação do curso Letramento em Programação. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional - UPF Passo Fundo, Linguagens e Tecnologias pelo IFSUL câmpus Passo Fundo, RS. Atuou em projetos de multiletramentos e construção de aprendizagens utilizando software livre, foi responsável pela Formação Continuada em Informática Educativa e professora do LetProg na Rede Municipal de Educação em Passo Fundo. Apaixonada pela educação e pelas tecnologias como ferramentas que transformam o mundo.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9766225802965384>

ORCID 0000-0002- 0308-8605.

AMILTON RODRIGO DE QUADROS MARTINS - Cientista da Computação, Pós-Doutor em Educação pela Universidade de Lisboa (Sistema de Avaliação de Pensamento Computacional), Doutor em Educação (Criatividade e Teoria do Flow na Robótica Educacional), bolsa CAPES PDSE na Universidade de Roma Tre, Mestre em Educação (Criatividade e Programação de Computadores para crianças). Founder e Head de Educação da ENTER Tech Edu - a escola para as carreiras do futuro, e do Letramento em Programação RS do Instituto Ayrton Senna. Pesquisador da Fundação IMED em Pensamento Computacional na Educação por meio da Aprendizagem Ativa. Senador na JCI -Junior Chamber Internacional.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1924119407995975>.

ORCID 0000-0002-5248-6167.

introdução

O Letramento em Programação tem tido muito sucesso desde 2016, quando o Instituto Ayrton Senna e a Fundação IMED iniciaram uma parceria. Durante os últimos 6 anos, o LetProg impactou cerca de 15.000 estudantes no estado do Rio Grande do Sul.

Começou pequeno, com a participação de poucos municípios da região norte do estado gaúcho, mas os bons resultados destacaram os participantes e o programa se tornou cada vez mais conhecido, ultrapassando as fronteiras da região. Em 2019, com o apoio fundamental do Instituto JAMA, o programa cresceu ainda mais e em 2021 já havia impactado a região metropolitana de Porto Alegre e a região noroeste do estado.

Após dois anos trabalhando de forma remota com os estudantes devido à pandemia, em 2022 o LetProg esteve presente em 29 municípios e 2 ONGs em Porto Alegre, impactando 8500 estudantes e cerca de 170 professores, que se tornaram participantes ativos na multiplicação da experiência de aprendizagem junto aos estudantes.

O momento mais emocionante para os participantes, estudantes e professores, aconteceu durante o Tech Oscar, a formatura realizada no final do ano em quatro locais diferentes: Passo Fundo, Porto Alegre, Três de Maio e Sertão, cidades escolhidas onde os municípios próximos puderam se reunir para celebrar o sucesso do programa.

Para os próximos anos, queremos potencializar e medir o impacto do LetProg, usando técnicas de Ciência de Dados e pesquisa científica de impacto no aprendizado.

NOMENCLATURA

IAS - Instituto Ayrton Senna

OPAs - Orientadores para Planos de Aula

EMEF - Escola Municipal de Ensino Fundamental

EMEB - Escola Municipal de Educação Básica

EMF - Escola Municipal Fundamental

EMCMEB - Escola Municipal Cívico Militar de Educação Básica

CD - Computação Desplugada

OPA - Orientadores para Planos de Aula

DB - Diário de Bordo

PC - Pensamento Computacional

Trilha de aprendizagem - conjunto de atividades que desenvolvem competências e habilidades

Portfólio - arquivos ou pastas que guardam os projetos dos estudantes

Algoritmo - sequências de dados que levam à solução de problemas

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira

CSTA K-12 - Associação de Professores de Computação, K-12 é Educação Básica desde o Fundamental até o Médio (primeiros 12 anos da escola)

1ª COOD. REGIONAL DE EDUCAÇÃO

**SCRATCH NAS TURMAS DE 5º ANO
DA EEEF GENERAL IBÁ ILHA MOREIRA
JARDIM CARVALHO, PORTO ALEGRE, RS**
Elione da Silva Marques



1- RESUMO

“No início desse ano fui desafiada a trabalhar com a robótica em minhas duas turmas de 5º ano. Sem nenhum conhecimento prévio, jamais me imaginei ensinando programação. Inicialmente fiquei muito apreensiva devido a minha imensa dificuldade com a computação, o que por diversas vezes me fez pensar em desistir porque não compreendia a proposta das aulas. Busquei me dedicar e assistir diversas vezes as formações para me sentir segura e conseguir levar as propostas para os estudantes. A cada aula, cada proposta que eu trazia descobria que, na verdade, era eu quem aprendia muito mais com eles do que ensinava, me serviu como aprendizado e me trouxe uma maior motivação. Espero que nos próximos anos escolares os estudantes continuem trabalhando com programação e que o nosso trabalho realizado sirva de inspiração para os colegas professores, e o meu relato sirva de motivação para professores de todo Brasil.”

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Minha escola atende uma clientela do primeiro ao nono ano. Localiza-se na zona leste do município de Porto Alegre no Rio Grande do Sul. As aulas do Scratch ocorreram no ano de 2022, até o final do mês de outubro.

Eu, professora Elione Moraes, regente das duas turmas de quinto ano, apliquei o programa nos mesmos. A turma 51, no turno da manhã, com 16 estudantes participantes e a turma 52, da tarde, com 20 estudantes participantes.

Iniciamos nossas aulas de programação no mês de abril e a nossa primeira atividade foi o game do coelho, no Doodle do Google. A felicidade deles e a curiosidade foi algo inexplicável. No final da aula pedi para as crianças registrarem no diário de bordo o que achavam da atividade proposta. Fiquei bastante surpresa ao saber que quase todos os estudantes disseram que amaram a tarefa, mas que apresentaram dificuldades e acharam difícil. Nesse dia, observei que muitos estudantes nunca haviam usado um computador. Dificuldades comuns como o uso do teclado, nesse momento me senti provocada a fazer a diferença.

Inicialmente eu me senti muito perdida, não entendia e tinha medo de não saber transmitir para eles as propostas das formações. Quando iniciamos no Scratch, expliquei para os estudantes como criar uma conta para acessar a plataforma. Solicitei que cada estudante fizesse em casa e no outro dia trouxesse a senha de acesso pronta. Fiquei extremamente decepcionada porque apenas dois estudantes

conseguiram fazer o acesso e confesso que me deu uma desmotivação. Durante a aula fiz o acesso com cada estudante no Scratch com a participação deles, algo cansativo, exigiu tempo, mas extremamente necessário porque era nossa principal ferramenta de trabalho.

Quando começamos as atividades trabalhávamos com seis computadores e bem próximo da porta da sala de aula para conseguir acessar a internet. Nosso laboratório de informática ainda não estava pronto. Acredito que esse foi um ponto negativo porque atualmente eles têm aula no laboratório e a nossa rotina está muito melhor, pois cada estudante tem seu computador e eles sentam um ao lado do outro e se ajudam nas dúvidas, mas cada um pode ter a sua própria produção. Durante o ano algumas atividades foram realizadas sozinhos e outras em dupla. Foi muito gratificante vê-los se ajudando, criando estratégias, usando o raciocínio.

Nas dúvidas dos estudantes, sempre busquei questioná-los em grupo, nunca trouxe nenhuma resposta pronta. Gostaria de vê-los trabalhando com Scratch em casa, porém os estudantes relataram não ter computadores, que acham ruim usar o celular e a maioria não tem celular e internet para uso próprio.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

O trabalho com a programação me proporcionou a oportunidade de ver que muitos estudantes que não apresentam um bom rendimento escolar, se destacam na programação. Fiquei extremamente feliz ao ver meu estudante portador do espectro autista descobrindo, sozinho, fases que ainda não estávamos trabalhando com total confiança e motivação.

Em cada atividade proposta tive a oportunidade de ver muitos trabalhos interessantes. A programação com uso do Scratch é uma excelente ferramenta para desenvolver a criatividade, raciocínio, trabalhar a leitura e a escrita. Também contribui para diminuir a evasão escolar, uma vez que os estudantes se sentem motivados a participar das aulas.

Tivemos duas atividades que se destacaram nas minhas duas turmas. A primeira atividade foi quiz, meus estudantes amaram fazer. Eles montaram todo quiz no caderno, fizeram pesquisas e depois começaram a organizar no Scratch. Nesse link é possível ver a produção de um dos estudantes da turma 51 portador do espectro autista <https://scratch.mit.edu/projects/699598930>

É possível observar que a atividade desse estudante além de ter ficado excelente, trabalhou com tema de interesse dele que contribuiu para o sucesso da atividade. A outra atividade foi a do labirinto que levou quatro aulas para finalizá-la. Foram muitos acertos e erros porque essa programação era difícil.

Foi muito gratificante quando eles finalizaram porque cada criança desenhou seu próprio labirinto, e ver eles jogando e orgulhosos é maravilhoso. No link <https://scratch.mit.edu/projects/721337719> é possível ver um labirinto de um estudante da turma 51 onde ele desejou fazer o seu próprio labirinto sem seguir orientações. O trabalho dele ficou diferenciado.

Na imagem a seguir é possível ver alguns estudantes da turma 51 trabalhando no projeto do labirinto no laboratório de informática.



FIGURA 1 Estudantes da Turma 51 Trabalhando com Labirinto

Quando iniciamos no Scratch no mês de maio durante a primeira aula solicitei que escrevessem no diário de bordo o que acharam do programa e nesse mês de setembro retornei a pergunta. Uma aluna da turma 52 relatou no mês de maio: “Achei bem legal, dá para fazer várias coisas e também é divertido.”

Em setembro, quase finalizando, a mesma aluna escreveu: “A experiência está sendo nova, achei muito interessante e divertido, é legal aprender principalmente sobre tecnologia”.

Outra aluna em maio apenas escreveu: “Eu achei bem legal”. Atualmente ela relata: “Eu achei legal, tiveram trabalhos difíceis e outros mais fáceis, foi uma experiência incrível, tivemos tantos trabalhos e todos tão incríveis. Na minha opinião, não poderia ter sido melhor”.

Até mesmo sendo difícil para muitos estudantes, o encanto das aulas no Scratch permaneceu, conforme podemos verificar no relato de uma aluna da turma 52: “Eu achei meio difícil o ano inteiro do Scratch, mas apesar de tudo eu adorei, foram divertidas as coisas que a gente fez, eu amei”.

Alguns comentários em maio já demonstravam expectativas como, por exemplo, esse de uma aluna da turma 52: “Muito legal, eu vou fazer várias histórias e temas”. Os estudantes têm expectativas que as aulas de programação continuem nos próximos anos. Um estudante da turma 52 relata: “Achei muito legal, já aprendi muitas coisas e queria aprender mais”.

Na imagem a seguir é possível verificar os estudantes da turma 52 trabalhando com Scratch no laboratório de informática.

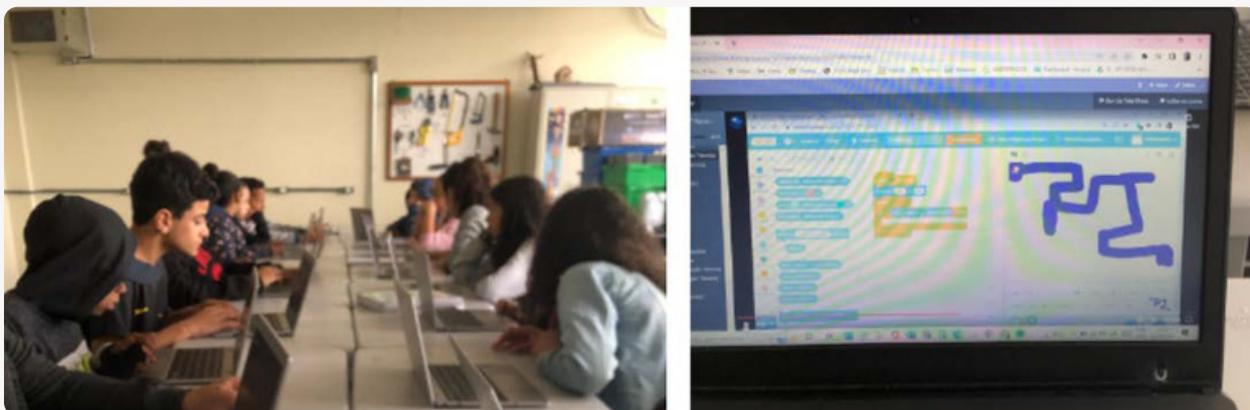


FIGURA 2 Estudantes da Turma 52 Trabalhando com Scratch

Aprender e ensinar programação me fez descobrir que esse desafio que recebi no início do ano e que me deixou tão apreensiva só serviu para acreditar ainda mais no meu potencial como profissional e me motivar a estar aberta a novos desafios. Em pleno século XXI as escolas necessitam urgente se reinventar assim como os profissionais da educação.

Depoimentos: <https://youtu.be/gPhDLiAVgwY>

7^a COOD. REGIONAL DE EDUCAÇÃO

PROGRAMANDO PARA A VIDA INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO COMPUTACIONAL E PROGRAMAÇÃO



Ivane Borgheti Chizzoni
Juliano José Zini

1- RESUMO

Em 2022, demos sequências em mais uma importante etapa do Programa de Letramento em Programação, do Instituto Ayrton Senna, apoiado pelo Instituto JAMA e em parceria com a Faculdade ATITUS.

Neste ano, as formações foram realizadas de forma híbrida para os professores e presencial para os estudantes. As práticas aconteceram com estudantes do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental, conforme o currículo e disponibilidade dos estudantes em cada escola.

A evolução no desenvolvimento das habilidades e competências foi perceptível em cada encontro.

A maioria dos estudantes ficou empolgado e na espera dos próximos encontros. Em paralelo com a programação, alguns professores desenvolveram oficinas de robótica e oficinas de computação desplugada. Isso se fez necessário para tornar os encontros mais atrativos, tendo em vista que muitos dos estudantes apresentaram certo grau de dificuldade em concentrar-se nas atividades on-line, provando ainda mais que teoria e prática precisam andar juntas em qualquer disciplina para uma efetiva construção da aprendizagem.

Neste ano, contamos com a participação de cinco escolas, que desenvolveram parcialmente suas atividades durante o ano: IE Cardeal Arcoverde, EEEF Prof. (a) Lucille Fragoso de Albuquerque de Passo Fundo, EEEF Eng. Luiz Englert de Sertão, EEEF Herzelino David Bordin de Serão e EEEF Prof.(a) Delfina Loureiro de Lagoa Vermelha com a participação total de 82 estudantes.

O projeto LetProg, proposto na EEEF Herzelino David Bordin, foi ministrado pela professora Ivane e trouxe desafios pessoais, pois mesmo sem saber ou não possuir conhecimentos aprofundados na área, ela aceitou participar ao perceber os ganhos para os estudantes e professores envolvidos e que seriam de muita importância no desenvolvimento do raciocínio lógico e busca de estratégias no engajamento do estudante com o saber, além do programa, atender a proposta da BNCC, voltada às tecnologias e suas aplicações, e a proposta da Educação Integral no auxílio ao desenvolvimento das habilidades e competências dos mesmos.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O referido projeto na EEEF Herzolino David Bordin, localizada em um bairro próximo do centro da cidade (denominado Constante Fuga), no município de Marau-RS, onde as famílias que fazem parte da comunidade escolar trabalham na Empresa Fuga Couros, outros no comércio e indústrias locais, sendo que ainda existem famílias carentes que estão em busca de emprego, foi de extrema importância, pois consideramos que a comunidade escolar possui um nível baixo econômico, havendo constante “vai e vem” das famílias de outras cidades e bairros. Dentro desse contexto, temos famílias haitianas e venezuelanas chegando em busca de uma vida melhor, como empregos e/ou moradias com aluguéis mais razoáveis. Quanto a relação familiar, não é mais a tradicionalmente constituída, há uma grande desestrutura familiar, crianças sendo criadas somente pela mãe ou pai, por avós, tios ou parentes.

O projeto iniciou-se no primeiro dia do mês de abril de 2022, com prazo previsto para término em cinco de maio de 2022. Tendo público alvo, os alunos do 5º ano, turma 51 da escola sob a regência da professora Tilda Barbosa e implementada pela professora Ivane Borgheti Chizzoni através da Formação do Programa LetProg, sendo este realizado com os parceiros Faculdade Atitus, Instituto Ayrton Senna e JAMA. Também foi considerada de grande valia a implementação como estratégia adaptando nas aulas de matemática onde desempenho regência de classe nas turmas do 6º, 7º e 8º anos da escola e 1ºs e 2ºs anos do Ensino Médio no Instituto Estadual Santo Tomás de Aquino.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Tendo 2 períodos de contrato para realizar esse projeto, foi bem puxado colocar em dia as atividades do 5º ano e conciliar a formação técnica, além de deixar em dia a parte burocrática.

A professora ainda desenvolve o projeto no 5º ano com ampliação para as turmas que leciona a disciplina de matemática, oferecendo a oportunidade a todos o conhecimento da programação de forma lúdica e desafiadora, tendo uma visão do que é, e em torno do que precisam se aprofundar, no sentido de seguir essa experiência como uma futura e promissora carreira. Também é um método para fazê-los pensar em estratégias, auxiliando na resolução de problemas do cotidiano e matemáticos, conforme o planejamento das aulas por ela ministradas.

Ivane acredita que a oportunidade deve ser dada a todos, sem distinção, e no decorrer das experiências encaminhá-los para áreas mais específicas conforme o desempenho, interesse e realidade de cada um. O conhecimento foi disponibilizado, cada um reage ou age conforme seu interesse.

Foi percebido muita empolgação em realizar as atividades, visto que o nível do code.org para os maiores avançou em alguns casos rapidamente, em outros normal e determinados muito lento.

Percebo, sim, que agora pode trabalhar com o Scratch de forma direcionada através das OPA 's. Pois quando o nível fica mais difícil eles perdem o interesse por não conseguirem avançar.

Ela ainda diz que está gostando muito da experiência. Mesmo sabendo que nem todos vão seguir nessa área, mas com a certeza de que foi oportunizado a todos e que cada um vai seguir aquilo que melhor se adequa e é hábil.

Pensa que são iniciativas válidas, desenvolvendo no aluno acreditar que é capaz e depende do seu esforço, estratégias e força de vontade para vencer, seja para passar de fase num jogo, seja para lidar com obstáculos que temos cotidianamente e superá-los através de nossa bagagem de conhecimento e informações, transformando em aprendizado.



FIGURA 1 Alunos 5º ano Projeto LetProg

Depoimentos: <https://youtu.be/VJDhnREGuZY>

ALMIRANTE TAMANDARÉ DO SUL

PROJETO LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO MUNICÍPIO DE ALMIRANTE TAMANDARÉ DO SUL



Leandro Souza da Silveira

1- RESUMO

A Administração Municipal mais uma vez se encontra muito feliz por dar continuidade ao projeto Letramento em Programação no ano de 2022.

Dentro todas as habilidades que o mesmo oferece, o fato de desenvolver o pensamento computacional, nas suas mais diversas formas, destaca-se a criatividade, que está presente em cada produção realizada pelos estudantes, despertando o pensamento crítico na resolução de problemas e criação de projetos que desenvolvem o pensamento lógico matemático, estimulando inclusive a criação própria, em que os alunos tornam-se protagonistas de suas criações, além da realização e auxílio de atividades básicas escolares, utilizando-se os algoritmos como base.

O letramento vem sendo oferecido durante o turno regular de ensino, no dia destinado às oficinas pedagógicas, em duas escolas municipais, EMEF Raimundo Nedel, para 21 estudantes das turmas do 4º, 5º e 6º anos e na EMEF Bento Gonçalves para 13 estudantes das turmas do 4º e 5º anos. A Secretaria Municipal de Educação planeja seguir com o projeto do letramento e expandir a oferta de estudos para os estudantes que contemplem do 4º ao 7º ano para 2023.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Participaram duas escolas de ensino fundamental, o projeto iniciou no mês de março. Primeiramente foi apresentado aos estudantes o tema pensamento computacional, onde foram abordados os temas algoritmos, abstração, decomposição e reconhecimento de padrão, assim como também conceito de cultura digital, e apresentação do projeto do letramento em programação, com todas as informações necessárias. Primeiramente, os estudantes iniciaram com as “Atividades Desplugadas”, assim como também, com ferramentas de “programação em blocos”, como a “Hora do Código - Moana e Maui”, e da plataforma “code.org”, ferramenta essa que os alunos do 4º e 5º anos concluíram todas as fases com sucesso, e ao final, receberam o certificado que a própria ferramenta disponibilizada após a conclusão do “curso”. Na sequência, foi apresentado aos estudantes a ferramenta Scratch aos alunos que estavam tendo contato pela primeira vez com a ferramenta, e aos demais que já conheciam. Na oportunidade, foi introduzido os comandos, todas as ferramentas e funções, assim como alguns exemplos e possibilidades de criações.

As primeiras aulas foram introdutórias com a realização de projetos básicos e em paralelo às aulas do Scratch, era disponibilizado aos estudantes atividades desplugadas para todas as turmas.

As aulas acontecem todas as semanas na EMEF Raimundo Nedel nas quintas a tarde para alunos do 4º e 5º ano, e nas terças-feiras à tarde, para alunos do 6º ano, já na EMEF Bento Gonçalves, as aulas acontecem nas sextas-feiras de manhã, sendo 1 períodos de uma hora cada.

No decorrer do projeto eram introduzidos novos comandos e conceitos da ferramenta Scratch, assim como outras possibilidades de criação.

O Projeto Letramento em Programação causou em nossos estudantes grandes impactos, foram diversas atividades que agregam experiência, novas possibilidades, diferentes conceitos, o desenvolvimento da criatividade, autonomia, incentivo à criação, e o aprender a programar de forma simples e fácil, através da programação em blocos. Percebeu-se que os alunos do 5º e 6º anos, por já trabalharem com Scratch no ano anterior, a curiosidade e vontade de explorar novas possibilidades, avançando significadamente em seus conhecimentos e habilidades. Aos alunos que estavam tendo contato pela primeira vez, qualquer projetinho que se fizesse com o Scratch, achavam o máximo. Com o Letramento, também foi possível abordar um tema que hoje já faz parte desse mundo da informática, que é o pensamento computacional, e propiciar aos estudantes esse entendimento foi muito prazeroso e significativo, pois entenderam que é possível aprender estando desconectados (desplugados).

Conseguimos este ano iniciar com o Letramento logo no início do ano letivo, assim, está sendo possível aplicar todo material disponibilizado em quase na sua totalidade. Porém, tivemos algumas dificuldades durante o ano, como outras atividades em que os alunos tinham que estar presentes, como, por exemplo, outros projetos da escola. Com isso, alguns horários tiveram que ser estendidos, períodos cedidos de outros professores, e algumas aulas com duração de 2 horas cada, a fim de que se fosse possível concluir o Letramento para o ano letivo.

No decorrer das aulas, era possível observar a evolução dos estudantes a cada atividade, a cada nova ferramenta aprendida, novos comandos, o entendimento sobre os conceitos passados sobre pensamento computacional, atividades desplugadas e as atividades de programação em blocos. Algumas produções chamaram a atenção pela iniciativa e criatividade que tiveram para fazer seus projetos.

E no final, conseguimos vencer a carga horária programada, com objetivos alcançados, e com êxito com todos os estudantes nos projetos realizados.

CAPÃO BONITO DO SUL

SONHOS EM REDE

Letícia Nepomuceno Martins
Jerry Segalla



1- RESUMO

Nossos dias nos permitem visualizar grandes mudanças na sociedade, em sua totalidade, principalmente na educação, no que se refere ao meio cibercultural. O Letramento em Programação se tornou um projeto indispensável na escola, para seguir nesta caminhada tecnológica, incluindo seus estudantes neste meio de transformações.

Além de aprenderem sobre linguagem computacional, os estudantes foram estimulados a trabalhar colaborativamente, envolvendo as competências socioemocionais, tão importantes na atualidade e pensamento lógico, aliado à criatividade, são as principais habilidades desenvolvidas.

Aqui destacamos a importância do LetProg no que diz respeito a desenvolver habilidades digitais e tecnológicas, demonstrando que os nossos estudantes são os futuros mentores desta prática digital.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência com o Letramento em Programação teve início na Escola Firmino Frizzo, no ano de 2021, dando assim continuidade em 2022. Localizada no município de Capão Bonito do Sul-RS, permanecendo no currículo integral de ensino dos próximos 2 anos, conforme disposto na elaboração da estrutura do programa em nossa unidade.

A atuação está sendo desenvolvida na prática com as turmas de 4.º, 5.º, 6.º e 7.º ano. Para o próximo ano o planejamento é alcançar as demais turmas dos anos finais do Ensino Fundamental, além de estender o Letramento a outras escolas da rede municipal pelo fato de trazer ótimos benefícios ao nosso meio escolar.

O Letramento em Programação promoveu o pensamento computacional de forma integral, unindo feedbacks de atividades plugadas e desplugadas, em um contexto de acompanhar a evolução dos estudantes.

A experiência vivenciada pelos nossos estudantes das turmas de 4.º ao 7.º ano do Letramento foi conjugada com o **Projeto Lixo Eletrônico**, desenvolvido na escola e envolvendo toda a comunidade escolar.

O primeiro passo do Projeto Lixo Eletrônico foi a explanação aos participantes com o intuito de apresentar que o lixo eletrônico (e-lixo) ou tecnológico, como o próprio nome indica, é aquele proveniente de materiais eletrônicos. Ele também é conhecido pela sigla RAEE (Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos). Com o avanço das tecnologias no mundo moderno, há um excesso de e-lixo, os quais podem causar diversos impactos negativos no meio ambiente.

O Letramento em Programação auxiliou na conscientização dos estudantes que além de saberem utilizar as ferramentas digitais, como computadores, notebooks, tablets entre outros, devem estar atentos que ao término da vida útil destes equipamentos é importantíssimo que se faça o descarte consciente como forma de preservar o Meio Ambiente.

O segundo passo veio a partir de um ato consciente, sugerido pelos estudantes, de iniciar uma coleta de materiais, denominados lixo eletrônico. Foi então disponibilizado EcoPontos na escola, em algumas repartições públicas e privadas do município.

O trabalho coletivo feito pelos estudantes foi com o intuito de que toda a comunidade pudesse participar e incentivar a coleta permanente, manifestando assim a preocupação e cuidado com o ambiente. Os EcoPontos tiveram como finalidade a coleta de pilhas, baterias, celulares e carregadores.

O terceiro passo se deu após o recolhimento nos EcoPontos, onde as turmas do LetProg, fizeram a separação dos recolhidos, classificando e separando alguns itens para a confecção de robôs a partir da reciclagem. Utilizando estes itens coletados e unindo a outros meios de reciclagem para complementar a atividade. O quarto passo, então, foi destinar o lixo eletrônico, classificado não aproveitado, em um ponto adequado de coleta para que não permanecesse na natureza.

Assim que finalizados, os robôs foram expostos no Scratch-Day Projeto do Final do Ano de 2022.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Diante do exposto concluímos que o Letramento em Programação proporcionou uma vivência coletiva na questão de cuidados com o Lixo Eletrônico, as competências socioemocionais presentes nesses resultados satisfatórios.

Os estudantes passaram a ter uma visão plena do quanto as tecnologias e suas ferramentas digitais são importantes e que o descarte consciente e adequado dos lixos eletrônicos faz toda diferença em termos de cuidado com o meio ambiente.



FIGURA 1 Estudantes 5º Ano / Inserção do EcoPonto no comércio local.
Fonte: a autora, 2022

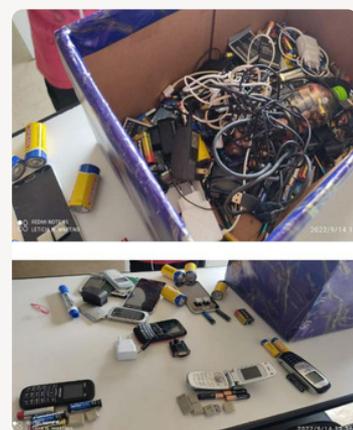


FIGURA 2 Componentes Eletrônicos descartados no EcoPonto.
Fonte: a autora, 2022

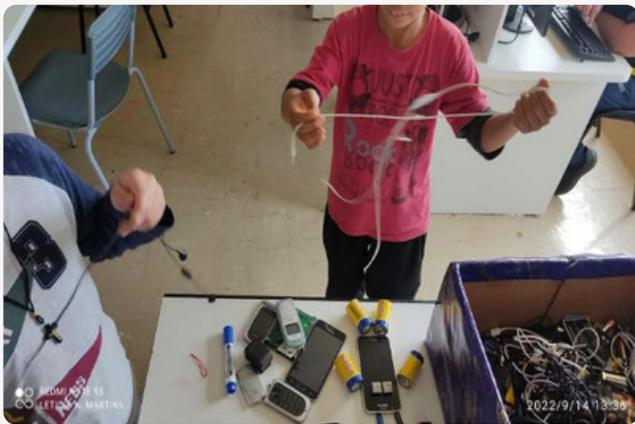


FIGURA 3 Estudantes do 4º ano / Classificando os materiais descartados.
Fonte: a autora, 2022



FIGURA 4 Estudantes representantes das turmas dos Anos Iniciais e do Letramento em Programação. Descarte correto das pilhas e componentes eletrônicos recolhidos no Ecoponto da empresa Novo Mundo.
FONTE a autora, 2022

Depoimentos: <https://youtu.be/5k1KQN36mAU>

CARAZINHO

CARAZINHO E O LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO

Caroline Camine
Luciene Meneghello Franco
Jussana Maria Ferrari
Neli Helena Bender de Quadros
Vanessa Dal Pizzol Scheffer



1- RESUMO

O relato apresenta um breve olhar sobre as ações do Letramento em Programação desenvolvidas no município de Carazinho-RS. Fazer parte do programa é ver, em cada atividade proposta, os estudantes sendo protagonistas na construção das aprendizagens, alicerçando seus projetos com criatividade e interação, é ver as ideias ganhando vida através das atividades desplugadas ou na tela do computador, é ver a vida acontecendo hoje, e acreditando em um futuro com cidadãos ativos que acreditam e fazem a mudança acontecer com sabedoria, pois a programação acontece com foco nas competências socioemocionais, na educação integral.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

E a experiência em Carazinho? Carazinho é um município do Estado do Rio Grande do Sul, emancipado de Passo Fundo em 24 de janeiro de 1931 pelo interventor General Flores da Cunha, e está localizado a aproximadamente 300 km da capital do Estado, Porto Alegre, possuindo aproximadamente 62.110 habitantes, de acordo com a estimativa do IBGE, e ocupa uma área de 665,229 km², localizado na latitude 28º17'02" sul e longitude 52º47'11" oeste, a 603 metros acima do nível do mar.

A Rede Municipal de Ensino participa do Letramento em Programação desde 2017, e nos últimos dois anos vivenciou e adaptou as ações diante do cenário imposto pela pandemia de COVID-19. E com o distanciamento, as atividades aconteceram de forma desplugada, observando os protocolos sanitários.

Em 2022, vivenciamos o retorno presencial, através de uma readaptação do estar na escola e a superação de diferentes desafios, em que o sentido de pertencimento, a valorização da educação e das interações está em reconstrução.

No decorrer do ano, cinco das treze escolas de Ensino Fundamental (EMEFs) participaram do programa, com o acompanhamento da Dirigente Municipal de Educação, Sandra Denise Bandeira Guerra, e a coordenação da professora Vanessa Dal Pizzol Scheffer.

TABELA 1. Escolas e professores participantes do Letramento em Programação em 2021

Escola	Professora
EMEF Dr. Piero Sassi	Neli Helena Bender de Quadros
EMEF Pedro Vargas	Neli Helena Bender de Quadros
EMEF Eulália Vargas Albuquerque	Jussana Maria Ferrari
EMEF Patronato Santo Antônio	Luciene Meneghello Franco
EMEF Pr. Getúlio Dornelles Vargas	Caroline Camine

Também faz parte da Secretaria Municipal de Educação (SMEC) 15 escolas de Educação Infantil, 01 Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado (CMAEE). Relacionados ao Departamento de Cultura estão a Banda Municipal Astério Canuto de Souza, o Coral Jovem Municipal, o Museu Olívio Otto, o Centro Educacional Professora Sandra Verônica da Maia Citolin, o Programa Pinóquio e a Brinquedoteca.

Segundo Piaget (1970, p.53), “ O principal objetivo da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram”, e através de investimentos na educação, os laboratórios de informática ganharam novos computadores, foram compradas treze telas interativas para as EMEFs, e diante dos diferentes projetos desenvolvidos na Rede Municipal de Ensino, o Letramento em Programação oportuniza a educação integral dos estudantes.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Ao refletir sobre os resultados e as ações, podemos dizer que pensar a educação é reconstruir-se a cada dia, é planejar e replanejar, é apostar no que deu certo e refazer o que não atingiu os objetivos. Diante do planejamento para 2022, devido à falta de recursos humanos, não conseguimos ampliar as turmas participantes do programa, uma meta para 2023.

Refletindo sobre as ações desenvolvidas no decorrer de 2022, construímos o texto com base no relato das professoras que fazem o Letramento em Programação acontecer nas nossas escolas. Aquelas que mesmo diante dos desafios renovam as esperanças a cada dia, a esperança do verbo esperar, como diz Paulo Freire (1992)

§ “ Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo”.

Assim, apresentamos as vivências do Letramento da Rede Municipal de Ensino através das vozes das professoras:

Um Novo Modo de Aprender

Professora: Jussana Maria Ferrari

Os alunos da escola EMEF Cívico Militar Eulália Vargas Albuquerque, participam do Programa de Letramento em Programação desde o ano de 2017, atendendo alunos do sexto ao nono ano.

Nesse ano, de 2022, foram incluídos os alunos de quinto ano.

Desde o início os alunos sempre demonstraram muito interesse, porque, para eles é importante a aprendizagem a respeito do funcionamento dos computadores, de programação computacional, bem como criar jogos e aplicativos e ter noções básicas de robótica.

Alguns alunos ficaram tão entusiasmados com o que aprenderam que resolveram fazer cursos on-line de programação, alguns inclusive mencionaram que se pudessem gostariam de cursar, no ensino superior, algo relacionado a programação computacional. Neste ano, os alunos do quinto ano da EMEF Cívico Militar Eulália Vargas Albuquerque, situada no Bairro Vargas da Cidade de Carazinho-Rio Grande do Sul, foram incluídos no Programa de Letramento de Programação.

A princípio encontramos bastante dificuldade, já que os alunos não possuíam nenhuma noção sobre o funcionamento dos computadores, porque, com exceção, de uma das alunas, os demais não possuíam computador. Em decorrência disso, antes de começarmos as aulas relacionadas ao Letramento de Programação, utilizamos alguns encontros para ensinar algumas noções básicas pertinentes ao uso do manuseio correto do mouse, digitação e modo de pesquisar.

Quando iniciamos as aulas do Letramento, a cada novo encontro aumentava o fascínio dos alunos, porque mesmo as aulas teóricas, em que ainda não estavam utilizando o Scratch, eles gostavam porque estavam aprendendo novos temas relacionados ao funcionamento dos computadores, tais como: partes externas e internas que compõem um computador, código binário o sistema de cores dos computadores, o RGB.

No momento em que começamos a trabalhar com o Scratch, o grau de satisfação dos alunos se intensificou por perceberem que através da utilização de simples comandos é possível dar movimento aos personagens, fazer com que ocorra diálogo entre eles e, enfim, conseguem criar uma história.

Depois de terem feito pequenos projetos para aprender os recursos que o Scratch proporciona, os alunos chegaram à última etapa da construção de uma história animada no que tem movimento dos personagens, mudança de cenários e sonorização.

Através da linguagem de programação o Scratch, ao mesmo tempo que os alunos aprenderam a construir histórias, jogos e animações, também aprimoraram suas habilidades matemáticas ao usarem variáveis x e y para posicionar objetos e/ou personagens, desenvolvendo sua criatividade ao criarem histórias, aprendendo a procurar na internet cenários e/ou personagens para as cenas. E também músicas para utilizar nas animações, aprendendo a importância da socialização porque sempre que encontram alguma dificuldade, solicitam o auxílio dos colegas.

Quando os alunos perguntam se o programa continuará no próximo ano, pois gostaram muito e querem aprender, percebo o quão importante foi esse projeto na vida de nossos educandos, já que muitos só têm acesso ao mundo digital nas escolas que frequentam.

Alunos como Protagonistas de sua Aprendizagem

Professora: Luciene Meneghello Franco

Durante a pandemia nossos alunos foram obrigados a se isolar e a se tornarem protagonistas de sua aprendizagem, foram desafiados a serem autônomos nesse processo e, com isso, na pós-pandemia recebemos alunos carentes de relacionamentos sociais e afetivos que a convivência na sala de aula proporciona.

Nas aulas do Letramento em Programação recebi alunos animados para comunicarem-se entre si e com o mundo das tecnologias. Nessas aulas, através da construção de jogos, histórias e aplicativos construídos - alguns criados por eles próprios -, nossos alunos ressignificaram os conteúdos escolares, focando em aprender de uma maneira mais divertida, resolvendo problemas e trabalhando de maneira colaborativa, onde o conhecimento é compartilhado em uma equipe que aprende junto, tornando esse processo do aprender mais atrativo.

Os alunos foram desafiados a usarem sua autonomia e criatividade para elaborar projetos que vieram ao encontro de seus anseios e de toda a comunidade escolar em que estão inseridos; e nessa construção eles se tornam parceiros, auxiliando o outro a superar os obstáculos que vão sendo encontrados durante a criação de seus projetos.

Nessa caminhada vamos desenvolvendo capacidades como respeito, raciocínio lógico, senso crítico, capacidade de resolver problemas, ética nas redes sociais e autonomia, tornando-os protagonistas e autores no processo do aprender. Eles adquiriram a capacidade de usar e interpretar com responsabilidade os recursos digitais; e, no final, aluno e professor aprenderam e construíram juntos.

Letramento em Programação em um contexto pós-pandêmico: Com um olhar para além das habilidades digitais

Professora: Neli Helena Bender de Quadros

A alegria do retorno presencial às aulas em nossas escolas foi progressivamente se agregando a outros sentimentos, emoções e desafios.

Esta percepção tem se dado através das falas e comportamentos dos alunos, onde é notório que muitas famílias estão passando por grandes dificuldades financeiras e emocionais. A pandemia parou de nos assombrar com os altos índices de mortalidade, mas está com uma nova roupagem, mais difícil de contabilizar e não menos cruel e devastadora.

Qualquer pessoa só consegue desenvolver-se de maneira plena cognitivamente, à medida que suas necessidades básicas estão asseguradas, inclusive a saúde mental.

A vulnerabilidade social, a violência doméstica, a necessidade de ajudar a família trabalhando no turno inverso ou sendo responsável pelos irmãos menores e as desordens emocionais, foram agravadas com a pandemia e muitas famílias estão apenas tentando sobreviver neste novo contexto.

Além da COVID19, tivemos também a explosão de casos da DENGUE, o aumento dos casos da Influenza e mais recentemente o medo da varíola dos macacos, enfim, muitas são as variáveis desta equação. Mas a estratégia tem sido viver um dia de cada vez, e ir propondo os enfrentamentos sistematicamente para cada novo desafio.

Dessa forma, cada aula de Letramento em Programação tem sido um misto entre acolher, aprender, ouvir, ensinar, respeitar e amar.

Cada encontro se tornou um momento de vivenciar experiências diferentes daquela rotina tão “acinzentada” do cotidiano, onde os blocos coloridos do Scratch e do App Inventor precisam mostrar que aprender também pode ser divertido e prazeroso. Estas aulas foram como um “bálsamo”, mostrando para os alunos que a vida ainda vale a pena e que dias melhores virão.

Os Estudantes e a Tecnologia

Professora: Caroline Camine

Os estudantes estão em contato desde muito cedo com as tecnologias digitais, essa troca de informações se deu ao longo do ano através de aulas expositivas e explicativas, explorando o code.org e o Scratch, fazendo programações, e criando possibilidades de jogos e aplicativos.

A relação da escola com estas tecnologias é normalmente de exclusão, mas com o programa do letramento isso se modifica, trazendo esse aluno, antes excluído do mundo digital, para que se familiarize e fique dentro das tecnologias básicas.

As tecnologias podem ser ferramentas para o desenvolvimento de competências como a criatividade, a colaboração, o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Nesta proposta, os estudantes do 5º ao 9º ano do Ensino Fundamental são convidados a explorar conceitos e práticas do pensamento computacional e da cultura digital e a explorar as tecnologias por meio de vivências lúdicas e orientadas ao desenvolvimento de projetos.

Os estudantes da EMEF Presidente Getúlio Dornelles Vargas, iniciaram no Programa do Letramento Digital e logo, foram tomando contato com as linguagens da programação, comandos, pensamento computacional, atividades desplugadas e plugadas, assim como criação de jogos e quiz.

Conhecendo e explorando as ferramentas do Scratch e Code.org, o que possibilitou a criação de diversos projetos como a criação de uma história com mais de dois personagens, um jogo com pontuação, a animação de um personagem e a criação de um labirinto.

Também as turmas do Letramento buscaram criar poesias digitais dentro da temática do PROJETO 2022: Na Getúlio é tempo de ler e aprender. E um dos desafios propostos foi a criação de um aplicativo no App inventor, onde deveriam escolher um tema e criar perguntas e respostas como se fosse um quiz para os outros colegas jogarem. Garantindo assim, uma oportunidade de desenvolvimento das competências, a abertura para o novo e a busca em desenvolver a curiosidade para aprender, imaginação, criatividade e interesse.

Depoimentos: <https://youtu.be/OT6DezNBtSk>

CASEIROS

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO DIGITAL NO MUNICÍPIO DE CASEIROS

[Adriana Teixeira](#)



1- RESUMO

O município de Caseiros tem muito orgulho de ter desenvolvido esse projeto. No ano de 2022 a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Rodrigues de Souza proporcionou aos discentes de 4º, 5º e 6º ano a oportunidade de desenvolver os conhecimentos computacionais prévios e os contrapor à lógica de programação. Ao todo já foram mais de 100 alunos atingidos pelo projeto, o qual foi desenvolvido no contraturno escolar.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi realizada no município de Caseiros, Noroeste do Rio Grande do Sul, na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Rodrigues de Souza, o município possui 3.228 habitantes, destes 3% já foram atingidos pelo projeto.

O município aderiu ao programa Letramento em Programação com o apoio do Instituto Ayrton Senna, Instituto JAMA e ATITUS Educação, no segundo semestre de 2021, onde os alunos de 4º e 5º anos puderam ter o primeiro contato com as aulas, as quais aconteceram dentro do horário escolar e os discentes desenvolveram atividades plugadas e desplugadas.

No ano de 2022 os alunos das turmas de 4º, 5º, e 6º ano foram convidados a participar desse projeto no contraturno escolar, então uma vez por semana os discentes permaneciam na escola em turno integral. A receptividade das famílias em relação ao projeto está em crescente aceitação, uma vez que o pensamento computacional vem ocupando um espaço significativo no cotidiano escolar.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Os alunos desenvolveram suas atividades na EMEF João Rodrigues de Souza, dessa forma, pode-se observar que a adesão e frequência no programa foi muito boa. Nesse momento tão importante da vida escolar deles, a tecnologia sendo aliada ao pensamento computacional que permeia todo processo de ensino e aprendizagem e vem ao encontro de toda essa construção e absorção de conhecimentos, é de muita importância.

Quando se consegue tornar o educando o protagonista de seu aprendizado e o professor ocupa o seu lugar de mediador do processo, incentivando e orientando o aluno a utilizar sua criatividade para ser autônomo nesse dinamismo, a motivação dos alunos sobressai e as atividades são concluídas com êxito.

O programa de Letramento em Programação Digital vem sendo um grande aliado em todo esse processo, visto que toda essa experiência, mais do que nunca, cumpre com seu propósito de incentivar a autonomia e o pensamento crítico do aluno.



FIGURA 1 Aluno da turma 5º A
Fonte: Autora 2022

É muito gratificante ver que os alunos estão evoluindo a cada atividade realizada, a crescente posição de autonomia deles é o que mais nos chama a atenção. O desenvolvimento da capacidade de se colocar como protagonista na construção de seus próprios conhecimentos não é nada fácil, nosso sistema de ensino atual visa que essa transposição seja feita com o auxílio das ferramentas tecnológicas. Toda essa ideia de aluno protagonista permeia o texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propondo que os alunos desenvolvam a capacidade de solucionar problemas da sociedade contemporânea aplicando os conhecimentos na direção do contexto social deles e colaborando com a construção do projeto de vida dos mesmos.

Depoimentos: <https://youtu.be/eGsB62975u8>

CHIAPETTA

PROJETO LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO DESENVOLVIDO COM O 4º ANO EM CHIAPETTA/RS



Armanda Ines Strucker
Eliaana Janke de Lima
Sandra Nuzia dos Santos Silva
Tieli Teresinha Taborda Dos Santos

1- RESUMO

Promover uma educação de qualidade passa, necessariamente, pelo desenvolvimento de atividades e metodologias que estejam atualizadas com as transformações do mundo. Dessa forma, os estudantes podem expandir seus conhecimentos e aprimorar habilidades que possam servir tanto ao mercado de trabalho quanto ao convívio social de seu tempo. Quando analisamos as últimas décadas, percebemos que a informática ganha cada vez mais relevância em diversos setores da sociedade. Por essas e outras razões, trabalhar com programação no ensino básico tem sido cada vez mais importante. Pensando em tudo isso, a Secretaria de Educação e Cultura de Chiapetta (SMEC) firmou uma parceria com a Faculdade Meridional (IMED), que, por sua vez, tem parceria com o Instituto Ayrton Senna, instituição que criou o projeto Letramento em Programação.

“O programa Letramento em Programação foi criado para promover o desenvolvimento de habilidades, como criatividade, colaboração, raciocínio lógico e comunicação, tendo o aluno como protagonista nesse processo e utilizando a prática da programação de artefatos digitais, como jogos, histórias interativas e aplicativos, como ferramenta de engajamento.” (Site Instituto Ayrton Senna)

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O projeto iniciou as atividades em nossa cidade neste ano de 2022, começamos com uma turma, o 4º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Lorette Fanck, contendo 15 alunos e a Eliaana Janke de Lima como professora titular. As aulas foram ministradas duas vezes por semana pela monitora de informática Tieli Teresinha Taborda Dos Santos com ajuda da professora.

A capacitação para as professoras, foram realizadas de forma online pela plataforma Zoom, utilizamos a plataforma #TeuFuturo para planejamento, onde foram cadastrados os alunos e os conteúdos ministrados nas aulas. A cada formação, a organização do projeto disponibiliza práticas, que devem ser feitas e entregues pelo site.

É importante, nos dias atuais, que os professores tenham um conhecimento básico em linguagem de programação que pode ser compreendida como um conjunto de símbolos, regras sintáticas e semânticas utilizadas para criar ou definir determinadas funções de um programa de computador. Por meio dela, o programador consegue especificar precisamente quais dados o computador deve processar, armazenar ou transmitir e quais ações devem ser tomadas de acordo com determinadas circunstâncias. Em outras palavras, a linguagem de programação é o idioma utilizado para estabelecer uma comunicação com o computador.

O uso da tecnologia nas salas de aula é uma tendência que atrai cada vez mais instituições. E não é para menos: ela traz, afinal, uma série de vantagens para a educação. Mas, afinal, como funciona o ensino da programação no Ensino Fundamental?

A programação é uma área do estudo que utiliza recursos computacionais em sala de aula. Com ela, os alunos podem criar programas, jogos, sites e muito mais e, nesse processo, aprender conceitos de Matemática, Biologia, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Geografia e todas as outras disciplinas da BNCC (Base Nacional Curricular Comum).

Para o ano de 2023 a SMEC, está se organizando para expandir as turmas em Chiapetta, pois é importante que os adolescentes adquiram conhecimento e desenvolvam o pensamento computacional logo cedo, para que no futuro os mesmos tenham mais facilidade com as tecnologias.

Um dos benefícios mais claros é que a tecnologia computacional está cada vez mais presente nos mais diversos setores sociais. Assim, mais do que consumir a tecnologia, é importante compreender como ela funciona. Promover um relacionamento inteligente e saudável com a tecnologia e preparar o aluno para o mercado de trabalho. Outro ponto importante é que o ensino da programação torna o processo educacional mais atrativo e dinâmico, fazendo com que os estudantes aprendam brincando. Dessa forma, o aprendizado ocorre de maneira divertida, por meio de uma metodologia ativa que coloca o aluno na posição de protagonista de seu aprendizado.

Uma das principais vantagens do uso da tecnologia na educação infantil e de adolescentes é, sem dúvidas, a sua multidisciplinaridade, ou seja, a capacidade de ensinar muitos conceitos simultaneamente. O primeiro conteúdo que trabalhamos foi utilizando os conteúdos do dia-a-dia, em forma de quiz no Kahoot, com a gamificação os alunos puderam revisar o conteúdo e tirar dúvidas com a professora.

As metodologias ativas são um ótimo método de ensino, pois o aluno se torna protagonista e ele mesmo consegue achar soluções práticas para os problemas. O letramento digital deve ser visto como uma das prioridades para a educação do século XX, afinal esses estudantes se formarão frente a um mercado competitivo e com uso massivo de estratégias digitais.

Para o desenvolvimento do pensamento computacional compreende-se um conjunto de habilidades fundamentais para o cidadão da sociedade atual. É a maneira de pensar como um cientista da computação para a resolução de problemas, utilizando as habilidades de decomposição, abstração e modelagem.

O site Pensamento Computacional Brasil, oferece diversas atividades para o ensino da computação desplugada, onde estas foram realizadas em sala de aula, utilizando slides como ferramenta para que os alunos visualizem o conteúdo.

O Projeto foi ofertado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Lorette Fanck, no primeiro trimestre de 2022, no período de março a novembro, semanalmente, com uma carga horária de 4 horas/aula. Estavam participando do respectivo projeto, 15 alunos. Uma das atividades propostas para os alunos foi de computação desplugada, onde os alunos teriam que fazer passo a passo de um “algoritmo”, iniciando o pensamento computacional e desenvolvendo seus conhecimentos com coisas do cotidiano.

Alguns problemas das aulas foram a falta de acesso a computadores para acessar aos sites e ao scratch.com. Com isso, o tempo para as atividades era reduzido e na maioria das vezes os alunos faziam em grupo as atividades para uns ajudarem os outros nas dificuldades.



FIGURA 1 Tech Oscar 2022

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

A linguagem da programação utiliza códigos que são considerados complexos e o programador precisa desenvolver e aplicar o raciocínio lógico. Exige muita concentração, o que acaba estimulando o lado esquerdo do cérebro. Essa é a região responsável por coordenar as capacidades de análise, lógica e criatividade, fazendo com que essas três habilidades fiquem mais apuradas. No dia a dia, o estímulo a essas habilidades melhora o desempenho escolar em diversas disciplinas. Os alunos puderam ter uma experiência de como resolver seus problemas por meio dos códigos, aprenderam jogando e criando estratégias. Percebemos uma melhora nas aulas e uma maior concentração para realizar outras atividades.

Além de estimular a criatividade e aumentar o processo de desenvolvimento do pensamento lógico, o acesso aos computadores fez com que os mesmos percebessem quantas coisas a mais podemos fazer com a tecnologia, essa mesma que utilizamos todos os dias. Que o computador pode ser utilizado para executar diversas ações, conheceram sobre a história da computação, para entender como tudo começou e o porquê é importante ter esse conhecimento agregado para a vida.

Depoimentos: <https://youtu.be/W-yw1LqNaWk>

COXILHA

A SEQUÊNCIA DO LETRAMENTO, COM A LEITURA E O PROJETO UNIÃO FAZ A VIDA, NO MUNICÍPIO DE COXILHA



Cassiane Carla Carra
Gabriel dos Santos

1- RESUMO

O Letramento em Programação já acontece há algum tempo em nosso município, atendendo, a princípio, do 3º ao 9º ano. Adicionado a outro projeto, foi possível dar continuidade. Esperamos que em 2023 seja possível readequar, mas daremos sequência de qualquer forma.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Este programa aconteceu na cidade de Coxilha, localizada no estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2022, durante o período letivo do mês de fevereiro a dezembro.

Foi desenvolvido, com estudantes dos 5.º anos do Ensino Fundamental da Escola Pantaleão Thomaz, durante as aulas de Informática realizadas pelo professor Gabriel dos Santos e com a professora do currículo, Lucimar Guidini Dalbosco. Foi aplicado em conjunto com o projeto Letramento em Programação, projeto voltado ao ensino do pensamento computacional nas escolas, através da parceria da Fundação IMED e a Prefeitura Municipal de Coxilha, somado a outro projeto denominado a União Faz a Vida, parceria entre escola e o Sicredi, possibilitando a iniciativa de criação de projetos nas mais diversas áreas do ensino curricular.

Os dois projetos, com alinhamento dos professores, buscaram trabalhar com os estudantes o ensino da matemática através de jogos, tanto físicos como de tabuleiros, cartas, dados, entre outros recursos palpáveis, alinhados com jogos digitais, tais como RPG, jogos de carro, quiz, jogo da memória e jogos de esportes, buscando desenvolver no estudante a ideia de que a matemática está presente em tudo e que pode ser aprendida e trabalhada de uma forma divertida e cativante.

Ao término desse passo, trabalhou-se com os estudantes o desenvolvimento de jogos através da plataforma Scratch, onde cada turma formou uma equipe de desenvolvimento e criação de software. Cada equipe desenvolveu seu próprio programa sendo resultante em dois jogos: um quiz com problemáticas de matemática, onde o jogador deveria resolver tal problema, e o segundo, um jogo de carros onde o carro do jogador movimentava-se a cada acerto de cálculo, realizado no programa e o erro movimentava o carro adversário.

E, por fim, a terceira turma desenvolveu uma calculadora, onde era possível escolher qual operação seria realizada, inserir os valores da operação e ver o resultado, onde também era possível gerar a tabuada de um valor de 1 a 9 de forma automatizada.

Os projetos foram apresentados na feira de Apresentações do União Faz a Vida para toda a escola e comunidade da cidade, onde foi claramente observado a alegria dos estudantes pelos projetos realizados, assim como o crescimento dos mesmos nas relações socioemocionais e lógica de cada estudante.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Podemos observar o crescimento e dedicação de cada estudante nas etapas desenvolvidas ao longo do desenvolvimento do projeto e execução dos mesmos. A interação dos envolvidos em relação ao conteúdo e práticas abordadas, nota-se que o estudante se estimula a compreender o conteúdo e inseri-lo em seus desenvolvimentos.

Percebe-se a vontade de compreender mais e mais sobre como desenvolver novos recursos e novas abordagens ao que foi sendo desenvolvido, a comunicação e pesquisa desenvolvida entre os próprios estudantes para aprenderem novos códigos e soluções para os problemas, desenvoltura dessa geração na utilização de recursos tecnológicos, tal como na poderosa ferramenta que é a tecnologia alinhada à educação.

Como a informatização na educação e a tecnologia na educação somam no aprendizado do estudante, embora seja uma linha tênue, pois também é algo muito fácil de dispersar a atenção do mesmo, no entanto, o engajamento com o projeto faz com que eles busquem resultados, principalmente pelo fator de competitividade com os outros, onde cada grupo busca entregar seu resultado o mais rápido e melhor possível.



FIGURA 1 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)



FIGURA 2 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

E por fim, o envolvimento de todos que aportam esses projetos: prefeitura, escola, secretaria da educação, Imed, Sicredi, comunidade, estudantes, professores, entre outros envolvidos, mostra como a união com cada um e a contribuição de cada parte auxilia no sucesso e na caminhada de uma educação integral. Uma educação que constrói conhecimento, ao mesmo passo, que insere o estudante em um contexto contemporâneo, colocando-o como protagonista dentro da educação e apresentando o mundo real, alinhando escola e mundo real.

Depoimentos: <https://youtu.be/JSFh1cH9VT4>

EREBANGO

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO DIGITAL: UM NOVO DESAFIO EM NOSSA ESCOLA

Adriéli Boschetto



1- RESUMO

Iniciamos o ano de 2022 com muitas novidades em nossa escola que se chama Escola Municipal de Ensino Fundamental 11 de Abril, em homenagem ao dia do município. E uma delas foi a disciplina de Letramento em Programação Digital, uma disciplina nova onde as turmas do 4º e 5º ano foram os pioneiros da nossa cidade em participar. Como tudo o que é novo desperta curiosidade, nossos professores e alunos criaram muitas expectativas em como iria funcionar e o que iriam aprender. Com o decorrer das aulas essas expectativas foram sendo sanadas e as aprendizagens foram acontecendo naturalmente. E, ao final de um ano participando, podemos perceber o quanto os alunos evoluíram e puderam aprender sobre o pensamento computacional.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Somos a Escola Municipal de Ensino Fundamental Onze de Abril, nossa escola tem esse nome em homenagem ao dia de emancipação do nosso município, que se chama Erebangó, um pequeno município do norte do estado do Rio Grande do Sul, com cerca de 3000 habitantes, também conhecido por ser a capital da Erva Mate. Nossa cidade é pequena, no entanto, acolhedora, com pessoas trabalhadoras, humildes e receptivas, que apreciam um bom chimarrão e uma boa roda de conversa. Nossa escola é a única escola municipal de ensino fundamental da cidade e atende alunos do 1º ao 9º ano. Neste ano de 2022, iniciamos com o Ensino integral, para as turmas de 3º a 9º ano.

No início do ano de 2022 recebemos um e-mail muito interessante da equipe da Imed, nos convidando para uma reunião com uma primeira explicação sobre o projeto de formação em Letramento Digital, estávamos em um período de muitas mudanças em nossa rede de ensino com a implantação do ensino integral. Quando recebemos esse e-mail achamos a proposta muito interessante e, ao mesmo tempo desafiadora, pois não tínhamos nenhuma noção de como funcionava, de como seria ou de que precisava. Mas, simultaneamente, achamos um tema importante e curioso para ser trabalhado também no nosso novo projeto. Com isso, aceitamos o convite e nos reunimos com a equipe da Imed e a equipe da Secretaria de Educação e a Direção e Coordenação da Escola para fazermos a nossa primeira reunião. Após a reunião concordamos em nos desafiar e participar do Programa de Letramento em Programação Digital oferecido pela Faculdade Imed, nosso primeiro desafio foi apresentar aos professores e fazer despertar o interesse em algum em querer abraçar o programa junto com a secretaria de Educação e a Equipe Diretiva. Passado esse período as professoras elencadas,

que no início seria uma, posteriormente mais duas se interessaram, antes mesmo de iniciarmos o ano letivo já conseguimos regulamentar na forma de disciplinas o Letramento Digital para essas turmas.

Organizamos as duas turmas que fizeram parte da formação, uma turma de 4º e outra de 5º ano, perfazendo um total de 29 alunos entre as turmas. Optamos por trabalhar com o 4º ano na opção do curso desplugado e no 5º ano com o curso de Letramento Scratch e Code.

Na turma do 4º ano, a professora Léia e a Professora Caroline fizeram uma parceria e no 5º ano, a Professora Caroline assumiu o Letramento e a Professora Joana assessorou com aulas de computação, já que ela é a profe de informática do nosso telecentro, pois nossos alunos nunca tinham tido contato com computadores e não sabiam noções básicas como, dar um espaço ou sequer o nome das partes da máquina.



FIGURA 1 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

Falando em Telecentro, junto de nossa escola inauguramos neste ano uma sala que chamamos de Telecentro, com 15 computadores conectados à internet, mesas e cadeiras, e toda a estrutura necessária para as aulas de informática, que também foram usados do Letramento em Programação Digital, o que facilitou e também contribuiu para que as aulas sejam durante o período em que as crianças estão frequentando o turno integral.

As aulas de Letramento em programação aconteceram nas quartas-feiras no turno da manhã na escola durante o horário de aula, pois as crianças estudam neste dia em horário integral e em nossa escola o Letramento é disciplina do currículo. Durante o ano todas as professoras estiveram em formações quinzenais e, após as formações, aplicaram as aulas conforme as OPAs. Nas formações as professoras puderam aprender e tirar dúvidas, pois anteriormente deveriam consultar as OPAs onde os planos de aula já estavam organizados e com as explicações de como proceder nas aulas. As aulas para os professores aconteceram de forma online, mas, mesmo assim, os profissionais puderam aprender e depois repassar para as crianças. Durante os encontros os professores aprendem praticando a criação dos jogos tanto no Scratch como no Code, o que facilitou na hora de ensinar as crianças da nossa escola.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Após todo esse relato de como aconteceu o Letramento em nossa cidade e em nossa escola, agora podemos falar sobre os desafios e os resultados que tivemos com esse novo projeto. Como mencionamos, no início do nosso relato, nossa escola iniciou um novo ciclo esse ano, com muitas mudanças, onde todos, de certa forma, tiveram que se desafiar com o novo e, além de todas as mudanças e heranças de um período pandêmico, ainda a rotina de nossa escola foi diferente, pelo início do período integral para as turmas do 3º ao 9º ano.

Os professores tiveram seus períodos revistos, alguns foram desafiados a novas atividades em suas disciplinas e ainda lançamos o desafio do Letramento em Programação Digital. Como ainda alguns professores não se sentiam à vontade em trabalhar com tecnologias, convidamos a professora de história que se sentiu desafiada, mas concordou em participar dessa novidade conosco, mais tarde a professora de informática e a professora de projeto de vida também aceitaram o desafio.

Passado nosso primeiro desafio, organizamos horários as profes, enquanto não participavam do curso, foram trabalhando com eles na sala de informática: as partes de um computador, o que era a máquina, como ligar e tudo mais.

Após o início do curso, as crianças foram participando das aulas e suas primeiras expectativas foram em somente jogar jogos no computador, depois conforme foram desenvolvendo as aulas e a professora foi explicando, eles foram entendendo que era muito mais interessante do que apenas jogar e sim criar ou aprender a como fazer o seu próprio jogo. Foi aí que despertou a curiosidade deles e o interesse aumentou. Isso faz parte do pensamento computacional conforme a citação a seguir:

“Diante desse cenário e da presença da tecnologia em praticamente tudo que nos cerca, surge o pensamento computacional: uma metodologia criada para ajudar no aprendizado das crianças. Elas aprendem a desenvolver sua capacidade criativa, lógica e estratégica para resolver problemas em diferentes áreas de conhecimento utilizando bases computacionais. Tudo isso aliado a aptidões socioemocionais adquiridas por meio de experiências, cultura e outros fatores sociais.” Zambaldi

Como relatou a professora Carol, em seu vídeo, o Letramento em Programação Digital proporcionou momentos de alegria em poder fazer com o computador várias coisas, possibilitando conhecer novas faces de programação e também ajudou no desenvolvimento do raciocínio lógico matemático que depois as outras professoras puderam perceber no dia a dia, trabalhando a matemática em sala de aula. Onde os alunos comentavam: “lembra essa imagem é o retângulo que tem no Schacht e faz dessa forma a atividade” e assim por diante. Também, outro ponto positivo, conforme o vídeo e relato da professora, foi que o curso possibilitou ao professor uma forma de repensar a sua prática para poder colocar em aulas atividades tanto do desplugada como de Code e do Scratch para tornar as aulas mais atrativas, diversificadas e repensando a sua prática.

O relato da outra professora que está trabalhando com o desplugados também traz a importância do professor se desacomodar e tentar o diferente, pois o novo pode ser atrativo, trazendo para as crianças o mundo tecnológico, mesmo sem a tecnologia, como foi o caso dessa professora que fez com as crianças, o desplugado, fazendo com que eles entendessem o processo, tornando-o significativo e importante.

Contanto finalizamos nosso primeiro ano de Letramento confiantes que os próximos serão ainda melhores e que muitas novas aprendizagens ainda estão por vir e nos desafiar ainda mais.



FIGURA 2 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

Depoimentos: https://youtu.be/3Fx9S7t0K_8

ERECHIM

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO - SCRATCH BÁSICO: EMEF JAGUARETÊ – ERECHIM - RS

Edimarla da Silva



1- RESUMO

Neste ano de 2022, pela primeira vez, tive a oportunidade de fazer parte do Projeto de Letramento em Programação. Já havia conhecido o Scratch e o CODE em um curso disponibilizado pela SMEd de Erechim (NTM – Núcleo Tecnológico). No Projeto de Informática, trabalhava com os estudantes noções básicas de Informática (slides, editor de texto, criação de pastas, e-mails, etc.) e o CODE já estava presente em nossas aulas. Com a inclusão do Letramento em Programação, o Scratch ganhou uma atenção e um tempo especial. Por meio dele, os estudantes do 4º ano refletiram sobre pensamento computacional e trabalharam empolgados na criação de seus jogos, compreendendo que tudo ocorre a partir de funções, de sequência e paciência para ir testando suas ideias. A turma de 3º ano, sendo multisseriada com a do 4º, participou de algumas aulas como ouvintes e em outras como participantes.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Jaguaretê está localizada na zona rural do Município de Erechim, no estado do Rio Grande do Sul, no Distrito de Jaguaretê, a aproximadamente 20 km da região central da cidade. Os 10 (dez) primeiros quilômetros situados na RS 420 são asfaltados do km 10 - Dourado até o povoado, são mais 10 (dez) quilômetros de estrada de terra, conservada pela Prefeitura Municipal de Erechim. A rua principal do povoado é asfaltada, com extensão aproximada de 1 (um) quilômetro.



FIGURA 1 Fachada da Escola.
Fonte: a autora, 2022

É a única escola do campo do município de Erechim, sendo diferenciada por possuir turmas multisseriadas.



FIGURA 2 Fonte a autora, 2022



FIGURA 3 Fonte a autora, 2022

Contudo, dando os créditos à turma participante, tivemos nove estudantes envolvidos, eu, professora Edimarla da Silva, e a nossa coordenadora representando a SMEd (Chefe de Divisão do Programa Castelinho) Sandra E. Rosin.

Segue a lista dos estudantes envolvidos no processo:

Evelyn Letícia Müller;
Gabriela Vedana;
Gabriel Dariva Pelin;
Gabriel Leonardo Piccoli Carbonari;
Kelly Samira Pigatto;
Letícia Paula Spassini;
Luís Felipe Perosa;
Gustavo Henrique dos Santos Kleinschmitt;
Inácio Cardoso Vasata.

Como nossa escola possui laboratório de informática, as aulas foram ministradas nele, com o auxílio do Data Show para a professora (Edimarla da Silva) poder espelhar a aula e realizar as programações juntamente com os alunos e passar os vídeos explicativos necessários. Também possuímos 34 notebooks que podem ser levados para o laboratório quando houver necessidade e fones de ouvido.

Durante as aulas realizamos então de forma conjunta todas as atividades com registros no diário de bordo relatando nossas experiências e também anexamos as programações para que pudessem refazer em casa quando tivessem interesse. Alguns estudantes realizaram programações em casa para treinar por estarem muito motivados.

Nosso curso foi extremamente válido e motivador aos estudantes e as outras turmas estão ansiosas esperando para poderem participar. Agradeço a todos os envolvidos pela oportunidade, formações e trabalho desenvolvido para chegarmos até aqui.

Assim sendo, a reflexão sobre o texto: “A importância da programação no Ensino Básico”, é de suma importância nessa experiência em Letramento em Programação, pois trabalhamos inicialmente em nosso curso sobre o pensamento computacional, o que foi o “Start” para os estudantes compreenderem que tudo ocorria por etapas que deveriam ser previamente refletidas e depois organizadas para atingirem seus objetivos na programação.

Quando menciona a programação, relata que “é o idioma utilizado para estabelecer uma comunicação com o computador”. Sendo assim, contextualizando com o nosso curso que está em andamento, é importante que os estudantes tenham conhecimento de como se comunicar com esse computador e que ele segue sequências, passos e processamento para realizar a ação solicitada.

A escola em que atuo, já trabalha há alguns anos com o projeto de Informática e percebi como professora do projeto, exatamente essa questão relatada no artigo de que as crianças sabem usar muito bem a tecnologia quando se fala em lúdico e comunicação, porém sem uma mediação não buscam o pensamento computacional. Então, anterior ao nosso curso de programação, sempre trabalhei com eles conhecimentos de informática básica.

Dessa forma, quando o texto diz que “a linguagem de programação exige que o estudante elabore o raciocínio lógico”, vejo que aqui está o ponto crucial do desenvolvimento delas. Ao repassar aos estudantes do 4º ano o vídeo trazido na formação: “Como fazer um sanduíche”, perceberam o que vínhamos conversando sobre criar estratégias para resolver problemas.

Compreender e aprender a programação, insere-os nas relações sociais, auxilia no combate à evasão escolar por observarem que o estudo se torna significativo e desenvolve esse raciocínio lógico que o pensamento computacional instiga. Portanto, passarão de meros usuários de computador a possíveis adultos desenvolvedores de sistemas que irão contribuir num mercado que ainda é carente de profissionais, por se tornarem letrados funcionais.

Depoimentos: <https://youtu.be/qOGTYVhAPGI>

ERNESTINA

CONHECIMENTO, EMPATIA E COOPERAÇÃO

Luciana do Carmo Camargo
Gabriel de Almeida Bueno
Joana Salete Benoit



1- RESUMO

Ernestina é um município pequeno do Estado do Rio Grande do Sul, com cerca de 3000 habitantes, conhecido pela sua comunidade acolhedora e atrações turísticas, principalmente as águas da Barragem de Ernestina que atraem milhares de turistas em períodos de veraneio. Localizada a uma latitude de 28°29'56" sul e a uma longitude 52°34'24" oeste, estando a uma altitude de 493 metros e 239,1 km² de área territorial.

Atualmente é administrada pelo prefeito Renato Becker e Vice- prefeito Paulo Penz, sendo secretária Municipal de Educação a professora Sueli Penz.

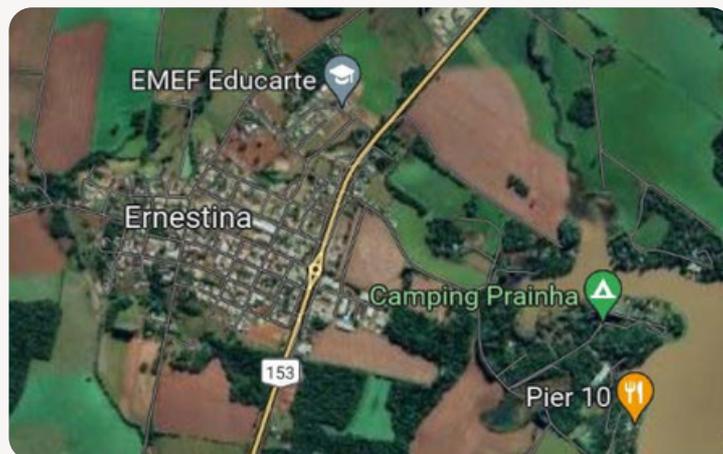


FIGURA 1 Mapa aéreo de Ernestina.
Fonte: a autora, 2022

Este ano, o foco no letramento foi promover o respeito, a cooperação e a empatia como promoção para o acolhimento e valorização das potencialidades de cada estudante no seu devido tempo, propondo um diálogo sem preconceito de qualquer natureza, desmistificando principalmente a ideia de que a matemática é um “bicho-papão” e mostrando, de alguma forma, estratégias focadas em atividades que despertam as competências socioemocionais e o pensamento computacional.

E foi assim que a coordenadora da escola iniciou, juntamente com os colegas professores, a participação da unidade na trilha de formação desplugada, com o intuito de incentivar aqueles estudantes que, de certa forma, precisam despertar para a leitura do mundo de forma mais prazerosa e construtiva.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Em 2022 foram desenvolvidas algumas atividades relativas a um projeto-piloto (pois o LetProg não contempla ainda, até o 3º ano), cujo objetivo era proporcionar aos estudantes do 3º ano um momento descontraído onde pudessem despertar o raciocínio lógico matemático através do letramento de forma desplugada. As atividades aconteceram nas terças-feiras, no período da tarde, com a professora Vera Soares. Eles adoraram o dia do letramento, pois aprenderam o que eram os píxeis, por exemplo, a sequência lógica, os números binários (com facilidade), entre outras atividades voltadas a matemática.

A Professora Luciana do Carmo Camargo trabalha com estudantes do 6º ao 9º ano. Esta, por sua vez, sempre muito entusiasmada, enfrentou problemas com os computadores que não funcionavam direito e teve que buscar outras formas para tornar as aulas mais dinâmicas.

Mesmo assim, um certo dia, infelizmente, um estudante se transferiu e abriu vaga. Então, pensamos em dar uma oportunidade para um estudante incluído com laudo, do 6º ano, que não sabia ler e tinha dificuldade em matemática.

A professora Luciana não sabia do laudo, entretanto percebeu as dificuldades, mas logo constatou a evolução do menino. Chegou a comentar com a coordenadora que nas aulas de matemática, ele também estava progredindo rapidamente. A professora Taíse Pedroti, comentou com alegria o quanto esse menino progrediu e que agora até já venceu a timidez e começou a ler em voz alta na sala de aula. Esse mesmo aluno teve uma surpresa muito grande e nos surpreendeu, o nome dele é Maicon Albrecht de Lima, quando passou para a segunda fase das olimpíadas de matemática. Mesmo com as dificuldades que apresentava no início do ano, na leitura, escrita e raciocínio lógico.

Percebemos o quanto o Letramento é importante, especialmente quando falamos em inclusão. O Brasil conta com algumas leis que são aliadas na promoção da acessibilidade, como a inclusão digital. Sendo assim, em tempos em que um simples clique proporciona ao estudante ter acesso a inúmeras informações, percebemos que cada vez mais precisamos estar preparados para interagir com os nossos estudantes, buscando conteúdos significativos e que demandam planejamento, decisões, ações e projetos colaborativos para que os estudantes possam agir de maneira proativa, crítica e reflexiva, promovendo o autoconhecimento e o protagonismo juvenil.

Sabemos que temos aí uma tarefa bastante difícil pela frente, mas o que seria da educação sem os desafios que nos movem e nos fazem crescer e buscar novos conhecimentos? A vida é um eterno aprender. Jamais saberemos tudo. O que não podemos é parar no tempo, tudo muda tão rapidamente que precisamos estar muito atentos e cada vez mais sermos protagonistas da nossa própria história, incentivando nossos estudantes a serem também protagonistas das suas. O mundo está em evolução constante. Quem não evolui será atropelado pela avalanche de novas tecnologias que contribuirão na qualificação do ser humano.

O Professor Gabriel também trabalhou nas três escolas do município, com turmas de 4º e 5º anos, e participou das trilhas, além de fazer o uso das OPAs, um material ótimo, bem completo.

O trabalho dele vem complementando o trabalho dos professores titulares em horário normal de aula na Escola Osvaldo Cruz e Escola João Alfredo Sachser. Apenas na Escola Municipal Educarte ele trabalha em turno inverso com estas turmas. Embora as atividades dele tenham sido desplugadas. Ele incentivou a cultura maker, através da criação de atividades simples, onde os estudantes idealizaram e construíram um artefato, desenvolvendo diversas habilidades comunicacionais e de percepção, desde o esboço até a execução e apresentação do protótipo.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Para falar dos resultados deste ano quero fazer aqui um breve histórico da trajetória do Letramento em Ernestina, cujo início foi marcado com uma parceria entre a prefeitura e a Escola Estadual Raimundo Corrêa, em 2018, a qual cedeu o laboratório de informática para ser usado no período inverso às aulas normais, pois não havia nenhuma escola com infraestrutura adequada para desenvolver o programa.

Em 2019, o professor do Letramento na época, Lucas Werschedet Rodrigues, conseguiu uma doação de computadores, através da farmácia São João de Passo Fundo, e assim foi estruturado um espaço na Escola Educarte para o Laboratório de Informática e as aulas passaram a acontecer com os estudantes de 4º a 9º ano. Também foram instalados alguns computadores nas outras duas escolas do interior (Escola Municipal João Alfredo Sachser e Osvaldo Cruz).

No início o trabalho era bem difícil, pois a internet no interior não era tão boa. Em 2021 nosso prefeito, Renato Becker, ampliou o acesso à internet no interior e na Escola Educarte também. Isso já facilitou muito. Atualmente, nossa maior preocupação é com a Escola Osvaldo Cruz que possui poucas salas de aula e não tem um laboratório de informática. A dificuldade é em relação ao espaço físico, pois não tem nenhuma sala para instalar um laboratório de informática, lá temos uns 5 computadores, porém estão na sala de aula numa turma de 4º e 5º ano multisseriada, e não é possível dispor um computador para pelo menos dois estudantes trabalharem juntos. Por isso, optou-se trabalhar mais de forma desplugada.

Já em 2022, apesar de muitas dificuldades em relação às ferramentas tecnológicas e trocas de educadores, podemos dizer que foi um ano promissor, com muitas práticas relevantes de responsabilidade e segurança digital, onde foi oportunizado aos estudantes a prática de programação de computadores e o pleno desenvolvimento das capacidades de comunicação e expressão, ampliando suas capacidades de criação e expressão na cultura digital, na cidadania, no pensamento computacional, no raciocínio lógico-matemático e nas linguagens. Com educadores facilitadores, que desenvolveram atividades de introdução à programação de computadores, no cotidiano escolar, sempre buscando novas estratégias e aulas que aprenderam nas trilhas formativas da plataforma, oferecidos em parceria entre Instituto Ayrton Senna, Instituto JAMA e ATITUS.

Somos gratos, por essa parceria e a metodologia utilizada, esperamos que para o próximo ano possamos ter um processo de ensino-aprendizagem dinâmico, enriquecedor e empolgante, buscando sempre estratégias e metodologias para trabalhar habilidades e competências, aumentando ainda mais o engajamento dos estudantes e melhorando a experiência educacional como um todo e dar uma atenção especial aos estudantes com necessidades especiais. Gostaríamos muito de contar com o apoio do time responsável pelas formações, dentro das possibilidades, oportunizar trilhas de aprendizagem para os professores trabalharem com estudantes especiais. Queremos que despertem para o protagonismo, sendo capazes de buscar soluções para os problemas, especialmente na comunidade onde vivem.



Trabalhando o conceito de algoritmo

Depoimentos: <https://youtu.be/L0wwUFBHYW8>

GETÚLIO VARGAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E DESPORTO PROJETO LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO 2022



Sandra Betiatto - Secretária Municipal de Educação, Cultura e Desporto
David Anderson Zanoni - Coordenador do Projeto Letramento em Programação
Vanessa Polli - Professora do Letramento em Programação na EMEF Pedro Herrerias
Marcos Vieira da Silva - Professor do Letramento em Programação na EMEF Antonio Zambrzycki

1- RESUMO

O ano de 2022 foi, notoriamente, um período de retomada. A educação brasileira viveu exatamente este processo após praticamente dois anos de incertezas advindas do período pandêmico. Desta forma, retomar ações não foi uma tarefa fácil. De qualquer modo, apesar das adversidades, o projeto Letramento em Programação manteve-se vivo e ativo nas escolas municipais de Getúlio Vargas.

Com um total inicial de 81 alunos, do 6º ao 9º ano, nas escolas [EMEF Pedro Herrerias](#) e [EMEF Antonio Zambrzycki](#), os professores: Vanessa Polli e Marcos Vieira da Silva realizaram um brilhante trabalho à frente do projeto, o qual contou com o acompanhamento e auxílio das equipes diretivas das escolas e do Poder Público Municipal por meio da Secretaria de Educação, Cultura e Desporto.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As escolas iniciaram o ano com a tarefa de instigar os estudantes a participar do projeto. Reuniões entre a Fundação IMED, atual ATITUS Educação, Instituto Ayrton Senna, Instituto JAMA e Prefeitura de Getúlio Vargas deram os encaminhamentos iniciais, pois no início deste ano as incertezas ainda estavam presentes. Superadas as questões iniciais, firmados os devidos acordos e a coordenação local do projeto, ocupada pelo prof. David Zanoni, iniciou as conversações com as equipes diretivas das escolas e com os educadores que fariam o trabalho junto aos estudantes.

Um primeiro desafio deste ano foi saber se os estudantes dos módulos anteriores dariam continuidade aos estudos no Letramento em Programação. Também saber se o haveria alunos interessados no primeiro módulo, com os estudantes do 6º ano, já que os encontros acontecem no contra turno escolar. Felizmente em ambas as escolas os estudantes do módulo I aceitaram o desafio e participaram de forma significativa. Já os anos anteriores, estudantes que já vinham participando do letramento, tiveram uma diminuição na participação em função de outros interesses. Exemplo disto foram os alunos do 9º ano, principalmente, os que menos aderiram ao projeto em 2022. Isso se explica, em parte, pela lacuna dos anos anteriores, ou seja, o modelo à distância em 2020 e híbrido em 2021. A desmotivação infelizmente fez parte deste grupo de alunos. Contudo, os que se mantiveram presentes, foram muito ativos e propositivos no trabalho que desenvolveram, inclusive com monitoria, caso do estudante Tahuan da EMEF Pedro Herrerias.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Os desafios foram muitos, mas os frutos ao final foram igualmente quantitativos e qualitativos, uma vez que ficou evidenciado o avanço no pensamento computacional dos estudantes que participaram do LetProg 2022, em Getúlio Vargas. O objetivo do projeto foi certamente alcançado, qual seja: o processo de ensino-aprendizagem por meio do pensamento computacional e resolução de problemas. Os estudantes foram além do esperado, desenvolvendo trabalhos que demonstram a capacidade de criar, de produzir conteúdo digital e tecnológico da informação.

A culminância do trabalho se deu em dois momentos: o primeiro foi no dia 11 de novembro, no município de Sertão-RS, onde os estudantes das duas escolas foram receber suas medalhas na formatura do LetProg 2022 - formato presencial, igualmente um momento de retomada, tendo em vista que não ocorria desde 2019. O segundo momento foi nas escolas, onde os estudantes receberam os certificados das mãos dos professores mediadores do letramento e das direções das escolas. Além disso, os estudantes puderam demonstrar seus projetos, tanto do Scratch, quanto do App Inventor aos colegas das demais turmas, incentivando-os a participar do projeto nos anos subsequentes.

Além do conhecimento adquirido e a abertura de portas para um futuro promissor no campo da informática, da produção de softwares, engenharia da informação, automação computacional, sistemas de informação, etc. Os estudantes da rede municipal de Getúlio Vargas demonstraram que a educação para o século XXI está presente e é um caminho indispensável a ser percorrido. As reflexões que a pandemia trouxe para o processo educacional, acelerando, em parte, o uso dos recursos pedagógicos digitais, foram essenciais e demonstraram que nos municípios que contaram com o Letramento em Programação, o impacto do ensino híbrido foi menor. Felizmente, Getúlio Vargas faz parte deste seleto grupo de redes de ensino que estão integrados a este fantástico projeto. Agradecemos ao Instituto Ayrton Senna, ao Instituto JAMA e a ATITUS Educação pela oportunidade de participar do Letramento em Programação em 2022 e ao Poder Público de Getúlio Vargas, equipes diretivas e professores pelo empenho e dedicação de sempre.



FIGURA 1 Entrega de Certificados na EMEF Pedro Herrerias, Professora Vanessa Polli, com os estudantes do 6º ano, módulo I, Scratch



FIGURA 2 Formatura no LetProg 2022 em Sertão-RS. Equipes diretivas das escolas, professores do letramento, Secretaria de Educação Cultural e Desporto e estudantes na formatura do LetProg 2022.

Depoimentos: <https://youtu.be/EG-b6yTN2d0>

INSTITUIÇÃO BENEFICENTE SANTA ZITA DE LUCCA

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PRÁTICAS DO LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NA MODALIDADE EXTRACLASSE



Jessica da Silva Pacheco
Kelly Cristina da Silva de Paula
Valderesa Puchalski
Coord. Nara Lúcia Santos dos Anjos

1- RESUMO

Trazemos um relato de experiência, neste 2º ano de aplicação do Programa Letramento em Programação, realizada pelas turmas da Associação Beneficente Santa Zita de Lucca, constituída de 6 turmas que atende 96 crianças e jovens de 07 a 14 anos, que realizam atividades extraclasse no contra turno escolar em nossa instituição, aplicando o desenvolvimento do Pensamento Computacional (PC) como forma de ampliar conhecimentos da ciência da computação com ferramentas de programação computacional, transpondo para o dia a dia na resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento. Nosso relato está fundamentado na possibilidade de construção de competências nas crianças e jovens que sejam capazes de identificar problemas e encontrar soluções com criatividade, entendimento e resolução. Tem sido desafiador para nós educadores o constante estudo e preparação para vencer as expectativas, dúvidas, erros e acertos.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A Experiência do programa Letramento em Programação está sendo realizada na Associação Beneficente Santa Zita de Lucca, situada em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Bairro Partenon, uma instituição que busca em suas ações a valorização das crianças, na promoção social da família como um todo, uma entidade beneficente, que recebe doações de particulares, de utilidade pública federal, estadual e municipal.

Atendendo crianças e jovens, inicialmente a associação atendia apenas Educação Infantil, com crianças de até 6 anos de idade, em período integral. Sensível às necessidades da comunidade, a partir de 2004, a Entidade se preparou para acolher jovens de 14 anos, passando a atuar na área de Educação Complementar, com reforço escolar e recreação no turno inverso. Assim nasceu o Programa Extraclasse, que permanece até os dias de hoje.

Seguimos pelo segundo ano no programa, iniciado em 2021. A Equipe, composta pelas Educadoras Jessica da Silva Pacheco e Kely Cristina da Silva de Paula, contem com as turmas Extraclasse (2 de manhã e tarde (alunos de 8 a 9 anos –

3º e 4º ano do Ensino Fundamental) ; Extraclasse 3 e 4 manhã e tarde (alunos de 10 a 14 anos – 5º ano em diante); educadora Valderesa Puchalski, com as turmas de Extraclasse 1 (alunos de 07 e 08 anos – 1º e 2º ano do Ensino Fundamental)). Neste ano a instituição retomou algumas atividades Extraclasse, incorporando as programações da instituição, música e as atividades esportivas, dando continuidade ao Xadrez e ao Programa com as propostas já realizadas e visando dar mais um passo no conhecimento e desenvolvimento de competências.

Foi necessário, retomarmos algumas etapas do projeto, visando inserir novos alunos que ingressam anualmente nas turmas, onde o programa teve um aperfeiçoamento na plataforma e necessidade de adaptação às mudanças inseridas que facilitaram os registros e organização das informações, formações e registros das atividades.

Seguimos com as atividades desplugadas, tendo como objetivo principal estimular a criatividade e o raciocínio lógico, de forma interdisciplinar, para a resolução de situações problema e iniciamos recentemente de forma gradativa as atividades com o Scratch , que nos possibilita criar animações, jogos e histórias interativas, despertando nos jovens grande interesse.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Apresentaremos nossas impressões do Programa, neste 2º ano de implementação, com base na aplicação das atividades propostas e observação da aplicabilidade nas turmas de Extraclasse.

As turmas de Extraclasse 1 e 2, focaram suas atividades na Computação desplugada que podemos ver nas evidências do relatório de atividades apresentado no portfólio.

Todas as atividades foram planejadas, incorporadas ao Planejamento da Associação, com previsão semanal de 2 horas, onde as Educadoras tiveram horas para este planejamento e acompanhamento. Verificamos que cada vez mais é necessário maior aprofundamento e tempo de estudo, troca e registro. Com o retorno de outras atividades extraclasse identificamos a necessidade de aumentarmos o tempo para planejarmos as ações e avaliar sua aplicabilidade, mas é reconhecido o engajamento dos Educadores na busca do atingimento dos objetivos.

Aqui apresentamos a atividade realizada de Pensamento algorítmico que corresponde à criação de passos e soluções para alcançar um objetivo específico para resolução de problemas. O desenvolvimento desta competência estimulou a criatividade e a possibilidade de criar soluções cada vez mais eficazes.

Nesta atividade os alunos recortaram o passo a passo para a plantação de uma planta e colaram no lugar correto, o que não fazia parte deste processo colava-se em outro local. Após realizarem outra atividade, onde deveriam pintar uma flor de acordo com os comandos do algoritmo.



FIGURA 1 Atividade de aplicação da competência pensamento algoritmo.

Na atividade de Reconhecimento de padrões, os alunos identificam e reconhecem padrões e similaridades, essa competência permite a construção de soluções para problemas comuns de forma inovadora.

A possibilidade de simplificar para que a criança entenda o processo foi alcançada através da transformação da fala e troca de exemplos como explicar as características de um gato e que não envolve raças, cores ou tamanho, apenas os padrões de um gato (cabeça, orelhas, patas e cauda). Teve-se então o entendimento da expressão “padrão”, que identificamos como “o que é”, e suas variantes como características específicas e tipos.



FIGURA 2 Fonte a autora, 2022

As turmas de Extraclasse 3 e 4, focaram suas atividades no 4º e 5º - Scratch Básico, que podemos ver as evidências no relatório de atividades apresentados no portfólio.

Para descrição desta atividade cabe ressaltar que foi mais desafiador, e que estamos desenvolvendo de forma bastante inicial, evidenciando a necessidade de suporte maior e de profissional que possa auxiliar a Educadora na aplicação, destacamos que os estudantes se desafiam mutuamente, movidos pela motivação e interesse despertados.

As atividades do Scratch Básico permitem que se compreenda a eficácia da inserção de tecnologias no contexto educacional, além de incentivar a imaginação e a autoria na aprendizagem, segundo os criadores do Scratch.



FIGURA 2 Atividade de aplicação do Scratch básico.

A comunidade escolar, familiar e alunos avaliam a importância do Programa na formação dos alunos e na preparação para seu futuro e no desenvolvimento da criatividade.

Um projeto imensamente rico que proporcionou trabalhar a inserção e pluralidade realmente. Houve oportunidades de diálogo, participação e cooperação nos momentos em que alguns alunos não se sentiam seguros para realização de determinadas tarefas. A cooperação com o colega, a partir das duplas, formadas foi evidente. A inovação e a inserção ao mundo digital sendo trabalhada de forma humanizada e afetiva.

Sabemos que o maior dos desafios da instituição é, cada vez mais, desenvolvermos nos docentes a educação digital para qualificar cada vez mais suas atividades.

LAGOA VERMELHA

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO 2022

Julia da Silva
Christina Kern Frizon
Luara Ferreira da Silva
Lisiane Angela Denardi
Sabrina Pereira



1- RESUMO

Lagoa Vermelha tem o orgulho de participar da parceria com o Instituto Ayrton Senna – IAS, Faculdade IMED Passo Fundo e Instituto JAMA, para realização do Letramento em Programação desde 2017. Inicialmente as aulas nas salas de informática de duas escolas da Rede Municipal de Ensino, com 32 estudantes atendidos, com equipamentos de pouca conectividade.

Com a melhoria e substituição dos equipamentos que foram ocorrendo gradativamente nos anos seguintes, outras escolas puderam participar, ampliando para o total de cinco escolas com o número de 158 estudantes atendidos em 2021, mesmo em período pós pandêmico, porém ainda com adaptações físicas e emocionais. O desenvolvimento do pensamento computacional em nossos estudantes vêm de uma demanda cada vez mais crescente nas escolas, transformando-os e desenvolvendo-os no processo de programação computacional. O referido Programa vem crescendo a cada ano, da mesma forma das demandas que surgem constantemente na era conectada que estamos vivendo.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O atendimento aos estudantes que aderiram ao Programa no ano de 2022, foi desenvolvido nas escolas: EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan, EMEB João Protásio da Luz, EMEB Clóvis Pestana, EMEB Marcílio José Machado e EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha. Todas as escolas que disponibilizam o referido Programa aos estudantes, estão localizadas nos bairros de periferia do Município.

A EMEB João Protásio da Luz, Bairro Ernani Dias de Moraes, iniciou com 14 estudantes inseridos no referido Programa no ano de 2017, e atualmente conta com 42 estudantes, desde as turmas do 4º até 8º ano. As aulas foram ministradas inicialmente pela Professora Luara Ferreira da Silva.



FIGURA 1 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)



FIGURA 2 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

A EMEB Léa Beatriz de Quadros Dolzan, Bairro São José, contou com a participação de 12 estudantes em 2017, e atualmente conta com 39 estudantes desde as turmas de 4º ano até 7º ano. As aulas, neste ano de 2022, foram ministradas pela Professora Christina Kern Frizon.



FIGURA 3 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

EMEB Clóvis Pestana, situada no Bairro Medianeira, iniciou em 2021 com 40 estudantes neste Programa. Hoje a escola conta com 25 alunos correspondentes às turmas de 5º e 6º ano, sendo as aulas ministradas pela Professora Lisiane Angela Denardi.



FIGURA 4 EMEB Clóvis Pestana



FIGURA 5 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

A EMEB Marcílio José Machado, situada no Bairro Boa Vista, iniciou com o Programa no ano de 2021, com 35 estudantes e hoje conta com 51 estudantes com turmas de 4º a 7º ano.



FIGURA 6 EMEB Marcílio José Machado



FIGURA 7 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)



FIGURA 8 Estudantes desenvolvendo projetos (2022)

A EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha, situada no Bairro São Sebastião, iniciou com o Programa em 2020, contou com a participação de 12 estudantes, número este que teve uma significativa redução em 2022 devido a reformas que estão acontecendo na referida escola, e com isso, a dificuldade dos estudantes ao se dirigirem a outro educandário, para a prática das aulas, que estão sendo ministradas pela Professora Luara Ferreira da Silva.



FIGURA 9 EMCMEB Diógenes Euclides da Cunha

No retorno às aulas neste ano de 2022, ainda se observa algumas dificuldades por parte dos estudantes, e por isso, foi necessário reforçar diversos conceitos, conteúdos e vivências. Ainda temos sérios problemas de leitura e escrita, bem como na disciplina de matemática, as quais levarão um tempo para serem reduzidas ou sanadas.

O Letramento contribui de forma significativa para o desenvolvimento do raciocínio e o desenvolvimento do pensamento. Com o decorrer das aulas, foi possível perceber a evolução dos estudantes, que aos poucos demonstraram a aprendizagem em diferentes situações. Alguns estudantes nunca tiveram acesso ao computador e demonstraram alegria ao aprender pouco a pouco o que se apresentava desde as primeiras aulas.

RELATO DA PROFESSORA LUARA FERREIRA

E.M.E.B João Protásio da Luz e E.M.E.B Diógenes Euclides da Cunha

Ao iniciar as aulas do Projeto Letramento em Programação na E.M.E.B João Protásio da Luz, encontrei algumas dificuldades devido à instabilidade da internet que ocorria no início do ano, muitos alunos tinham que compartilhar os computadores, deixando assim de criarem alguns projetos. Ao decorrer das aulas, o problema foi solucionado e todos os alunos conseguiram ter acesso ao computador individualmente. Os pontos positivos a serem destacados, foram o aumento das turmas comparadas ao ano de 2021, turmas como 4.º 5.º e 6.º ano tiveram um grande aumento no número de alunos, os alunos na maioria são assíduos, e como já convivo com eles durante o período da manhã, trabalhando a disciplina de Ciências, muitos me esperam na hora da saída para casa, para perguntar se a tarde terá aula do Letramento, me deixando assim muito contente, pois, vejo o quanto as aulas estão sendo enriquecedoras para eles. Destaco também a conexão que tive com esses alunos, podendo conhecer assim, um pouco mais sobre eles, devido ao fato das aulas serem mais descontraídas, eles acabam mostrando mais seu lado pessoal e afetivo.

A evolução dos alunos no decorrer das aulas foi enorme, sendo que no início do ano a maioria dos alunos não tinha noção sequer de como ligava o computador, e com as aulas do Letramento, conseguiram aprender noções básicas, e olharam diferente para o uso do computador, não apenas o lado das redes sociais e entretenimento. Conseguiram ver que podem ser programadores, e não apenas os usuários dessa tecnologia. As aulas da E.M.E.B Diógenes Euclides da Cunha, não foram realizadas na escola, pois a mesma passa por reformas, o que impossibilitou o uso da sala de informática. Dessa forma, as aulas do Letramento passaram a ser realizadas na E.M.E.B João Protásio da Luz. Considero isso um fator importante e negativo para a realização das aulas na E.M.E.B Diógenes Euclides da Cunha, pois devido a esse fato das reformas, os alunos teriam que se deslocar até outra escola em outro bairro para poder participar das aulas, sendo assim a adesão do Programa foi prejudicada, pois muitos pais não aceitaram a proposta, com isso, apenas uma aluna aderiu às aulas do programa. O ponto positivo da E.M.E.B Diógenes Euclides da Cunha é que mesmo apenas uma aluna frequentando as aulas do Letramento, a aluna é assídua, muito interessada e se adaptou bem ao ambiente novo e aos colegas. Muitos projetos estão sendo construídos pelos alunos, e o olhar de satisfação e alegria ao compartilhar com os colegas o que foi feito através da criatividade dos mesmos não têm preço.

RELATO DA PROFESSORA SABRINA PEREIRA

EMEB Marcílio José Machado

Sou Sabrina Pereira, Professora de Letramento em Programação na Escola Municipal de Ensino Fundamental Marcílio José Machado em Lagoa Vermelha. Conheci o programa este ano, por meio de colegas de profissão. Quando a oportunidade de participação surgiu, entendi que era uma nova perspectiva que se abriria em minha trajetória profissional.

Enquanto professora, pude perceber o quanto o letramento é importante na vida dos estudantes, visto que a tecnologia está presente em muitas atividades realizadas diariamente, e que, frequentemente, passam despercebidas por eles. Os impactos na aprendizagem são relevantes, destacando-se o desenvolvimento de competências sócio emocionais e do pensamento computacional.

Em decorrência do impacto positivo, há um engajamento muito grande por parte dos estudantes, que são assíduos e interessados nas atividades. O Letramento em Programação faz a diferença na educação em nossa cidade, motivando novas aprendizagens e capacitando professores na área tecnológica.

RELATO DA ALUNA ADRIELY DE AGUIRRA FERREIRA

EMEB Marcílio José Machado

Minha história do letramento

O letramento, para mim, é muito legal, todas as sextas vamos para a escola no contra turno, nós aprendemos a criar jogos, programar personagens e desenhar labirintos, além de outras atividades diferentes.

Eu gosto do letramento porque é divertido, saindo da rotina escolar, e me encontro com meus colegas em atividades diferentes. Ele também é importante para aprendermos a pensar em como as coisas funcionam, e pode nos ajudar na escolha de uma profissão que utilize a tecnologia.

Estudo programação faz um ano e meio, me dedico em todas as aulas e tarefas propostas pela professora, estou aprendendo cada vez mais, programando jogos e criando histórias que são especiais para mim. Espero continuar com o curso até estar no 9º ano.

Importante observar o entusiasmo e interesse dos estudantes na ação de programar nas aulas do Let Prog. A simplicidade dos pequenos atos na plataforma, se tornam grandes feitos para os alunos que estão iniciando com esse contato ao novo, criando comandos para desenvolver cada movimento do personagem criado. Os erros foram parte do processo e contribuíram como impulso para repensar, mudar e dessa forma possibilitou a aprendizagem. Importante ressaltar a troca de experiências, quando um colega ajuda os outro, tirando as dúvidas ou até mesmo descobrindo juntos como resolver um determinado comando.

Depoimentos: <https://youtu.be/ZXXwZ42SDOo>

MATO CASTELHANO

EMEF MARIA ANTONIA E EMEF PADRE LEONEL FRANCA

Jéssica Ramos Gomes
Letícia Dalbosco Maciel



1- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O Letramento em Programação é um projeto que visa contribuir com a Educação Integral, desenvolvendo o pensamento computacional por meio de práticas de programação de computadores. Em outras palavras, pretende-se que letrados em linguagens de programação diversas, estudantes e professores do Ensino Fundamental de diversas áreas do conhecimento, de escolas públicas ampliem suas capacidades de criação e expressão no mundo digital.

Mais especificamente, os objetivos do projeto são: (1) desenvolver a capacidade dos estudantes para se desenvolverem de forma holística; (2) formar educadores para atuar como facilitadores de atividades que introduzem a programação de computadores no cotidiano escolar; (3) gerir práticas relevantes, estratégias de uso da programação e sua relação com o desenvolvimento dos estudantes.

Desde 2021 o Letramento em Programação vem sendo realizado no Município de Mato Castelhanos, abrangendo duas escolas municipais, sendo elas, EMEF Maria Antonia e EMEF Padre Leonel Franca com turmas de 4º e 5º ano. Em 2022 foi ampliado para 6º ano. Atualmente o projeto conta com a participação de 6 turmas, totalizando aproximadamente 80 estudantes.

O projeto é aplicado na Prefeitura Municipal de Mato Castelhanos, em uma sala de uso exclusivo dos estudantes que fazem parte do mesmo, é estruturada com 15 Notebooks, contando com um notebook para cada estudante.



FIGURA 1 Sala de informática.
Fonte as autoras, 2022



FIGURA 2 Sala de informática.
Fonte as autoras, 2022

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

O Letramento em Programação vem se tornando cada vez mais relevante para os estudantes das escolas participantes, sendo utilizado como instrumento de aprendizagem, tanto no âmbito escolar quanto no meio social.

A introdução da tecnologia vem sendo utilizado como instrumento de mediação entre professor e estudante, permitindo que ambos possam construir e modelar fenômenos em quase todos os campos do conhecimento, desenvolver a capacidade de concentração e possibilitando o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento.

A inserção do projeto nas escolas vem gerando um resultado positivo no ensino aprendizagem, tanto nas disciplinas curriculares, quanto no desenvolvimento do Letramento em Programação, sendo notório o interesse e envolvimento dos estudantes com a proposta do mesmo.

Além da utilização de computadores com a criação de jogos e programação, as atividades desplugadas também vem sendo de extrema importância na contribuição da aprendizagem dos estudantes, não somente facilitando o entendimento para com a tecnologia e desenvolvimento da programação, mas também favorecendo na aquisição do conhecimento e compreensão das disciplinas escolares, pois na atividade concreta acontece a construção do artefato, desenvolvendo as etapas do pensamento computacional.

Os estudantes participantes, estão muito engajados com a proposta oferecida pelo mesmo, realizando com muito entusiasmo a programação de jogos e animações, e desenvolvendo as atividades desplugadas, buscando diferentes soluções, por meio da tecnologia, utilizando o conhecimento prévio conquistado no ano anterior, juntamente com o que está sendo adquirido no decorrer deste ano de 2022.



FIGURA 3 Conhecendo o computador.
Fonte as autoras, 2022

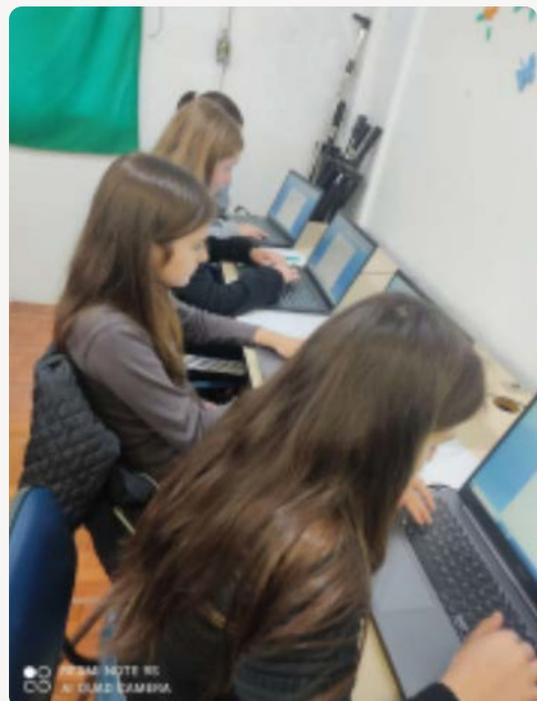


FIGURA 4 Fonte as autoras, 2022

Os estudantes do 4º ano de ambas as escolas que ingressaram neste ano, ficaram extremamente envolvidos e entusiasmados com todas as descobertas feitas desde o início das atividades até o momento, sendo que a grande maioria nunca havia tido contato com um computador e/ou notebook.

O processo de aprendizagem destes estudantes deu-se de maneira satisfatória, e a programação passou a ser uma oportunidade para despertar e desenvolver a curiosidade, a criatividade e a persistência, fazendo com que alguns estudantes descobrissem habilidades na área da informática, que até então não haviam descoberto, e durante este processo, conseguiram utilizar o que aprenderam em favor de outras disciplinas.

As atividades desplugadas foram muito bem recebidas por estes estudantes, pois, conseguiram perceber como funciona o processo de programação fora do computador, o que foi muito instigante para a curiosidade dos mesmos, também abriu caminhos a serem explorados para estudantes que ainda não haviam sido alfabetizados, e que com a ajuda do projeto, foi possível concluir este processo de alfabetização.

Além de destacar que a programação possibilitou um trabalho interdisciplinar, contribuindo nos significados dos conteúdos trabalhados em diferentes áreas do conhecimento, em especial a matemática.

Já para os participantes do 5º e 6º ano, de ambas as escolas, a continuidade do projeto foi muito bem recebida, tendo retorno de quase 100% dos estudantes, sendo notória a empolgação ao retornarem para o projeto este ano.

O desenvolvimento da programação de jogos e projetos no Scratch é o mais aclamado entre todas as turmas que fazem parte do Letramento em Programação, pois é onde conseguem desenvolver e demonstrar suas habilidades com a tecnologia, utilizam-se muito do raciocínio lógico, estimulando e desenvolvendo-o, usando a criatividade e imaginação na criação de cenários e personagens.

O uso da programação e a implementação de outras tecnologias, como as técnicas de gamificação, teve efeito positivo direto sobre o engajamento destas turmas em sala de aula, pois possibilitou a abertura de novos caminhos para desenvolvimentos de estratégias para a obtenção de resultados. Além de desenvolver o raciocínio lógico, a programação também possibilitou o desenvolvimento de outras competências e habilidades fundamentais para o desenvolvimento de qualquer pessoa para o exercício da cidadania, sendo perceptível no comportamento e desenvoltura destes estudantes.

Depoimentos: <https://youtu.be/JJS0Hqx6UJo>

MONTENEGRO

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO MONTENEGRO 2022

Alessandra Bartz
Tiago de Vargas



1- RESUMO

Trouxemos um pouco da nossa experiência com o Programa Letramento em Programação (Letprog), em parceria com o Instituto Ayrton Senna, ATITUS e Instituto JAMA. Essa parceria foi firmada através da nossa prefeitura e os institutos aqui já nomeados, uma parceria que, para nós, foi de grande importância, uma vez que nossos estudantes se encantaram com as atividades aplicadas, o que reverberou em estudos intensos na área abordada e o mais importante, uma oportunidade única para muitos de nossos estudantes. Tivemos como participantes do programa, duas escolas de nosso município, com a totalidade de três turmas de quartos anos.



FIGURA 1
Fonte autores, 2022

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Montenegro é conhecido como “Capital do Tanino, da citricultura e cidade das artes”. Somos um município de extensão territorial de 420.017 km, boa parte desse território é de área rural, onde contamos com 14 escolas dessa modalidade e mais 14 escolas na área urbana, somando 28 escolas em nosso município.

O projeto Letramento em Programação tem como objetivo promover a educação integral nas escolas públicas, através do pensamento computacional e prática de programação de computadores. No ano de 2022, foi uma novidade para nosso município e, além disso, foi um grande desafio, pois nesse momento estávamos voltando de um período totalmente atípico, não só em Montenegro, mas no mundo como um todo. Onde o retorno de nossos estudantes, depois do período de aulas remotas, que a Pandemia da Covid-19 nos trouxe.

Tivemos como escolas participantes do programa: EMEF Cinco de Maio e a EMEF José Pedro Steigleder, com turmas dos quartos anos do ensino fundamental. Todas as três turmas pautaram seus trabalhos durante todo ano, na Trilha do Desplugado, em razão de uma das escolas estar em obra na estrutura e a outra escola, por dificuldades de utilização do laboratório de informática. Na secretaria de educação, a coordenação do trabalho no município ficou a cargo de Alessandra da Silva Bartz e de Tiago de Vargas.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES



FIGURA 2
Fonte autores, 2022

O projeto Letramento em programação foi um desafio para nossa turma este ano, pois com a escola em reforma e sem acesso ao laboratório de informática, trabalhamos na Trilha dos Desplugados. Começando já com certo atraso, os encontros eram feitos de forma assíncrona e custamos um pouco para nos adaptar, mas logo estávamos envolvidos e todos os estudantes participando ativamente das atividades.

O projeto foi algo bem inovador: desenvolver o pensamento computacional através da trilha dos desplugados nos oportunizou experiências ricas, a questão da observação, das sequências, da importância dos detalhes, do trabalho em

equipe, da programação em diferentes áreas possibilitou aos estudantes novas visões. Através da construção de jogos de tabuleiros, de chão e de mesa, muitas questões foram trabalhadas e a programação aconteceu de maneira leve e sem o uso do computador.

Esperamos que o projeto continue e que os mesmos estudantes possam avançar e fazer o uso dos computadores em uma nova etapa.

Depoimentos: <https://youtu.be/7o6KzIueaMA>

NOVA SANTA RITA

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO LETPROG EM NOVA SANTA RITA

Michele Martins



O Letprog busca, por meio do pensamento computacional e das linguagens de programação, desenvolver competências e promover a Educação Integral. A proposta amplia a inserção dos alunos no universo digital utilizando ferramentas gratuitas de programação computacional. Ao programar e construir projetos, os estudantes desenvolvem competências cognitivas e socioemocionais fundamentais para a vida no século 21, como criatividade, resolução de problemas e cooperação.

A formação no município de Nova Santa Rita, promovida pela Secretaria de Educação e Cultura em parceria com o Instituto Ayrton Senna, Instituto JAMA e ATITUS Educação, aconteceu para os educadores da rede municipal com o intuito de torná-los aptos a desenvolverem atividades com os estudantes do 4º e 5º ano que exploraram conceitos e práticas do pensamento computacional por meio de vivências lúdicas e de cada realidade escolar.

O projeto teve seu início no município no ano de 2021 com o acesso de duas escolas e atualmente no ano de 2022 oferta o Letprog em um total de nove escolas municipais.

As atividades estão sendo desenvolvidas ao longo do ano letivo, podendo ocorrer no decorrer das aulas ou no contraturno escolar, conforme a realidade de cada rede. Os estudantes são desafiados a construir artefatos com o auxílio das linguagens de programação, trabalhando em times para a construção de jogos, aplicativos e outras mídias, compartilhando e comemorando seus aprendizados em eventos com toda a comunidade escolar.

Letrados em linguagens de programação diversas, estudantes e professores podem ampliar suas capacidades de criação e expansão no mundo digital, desenvolvendo habilidades para criar jogos, por exemplo, transformando a maneira com a qual se relacionavam com eles até então, passando de meros usuários a criadores e protagonistas de uma nova ferramenta.

Este é um projeto realmente inovador, dando início a um novo estágio em termos de educação, pois capacita professores e estudantes, a utilizarem da melhor maneira possível as ferramentas digitais disponíveis, transformando a realidade de crianças e jovens que saem do ensino fundamental com uma ampla bagagem de conhecimento técnico, capacitando-os inclusive, para o mercado de trabalho. Ainda temos muito para avançar no que se refere a aprendizagem das tecnologias,

porém com o apoio de projetos voltados ao tema, a dedicação dos professores e o apoio das famílias, a cada ano de acordo com a metodologia do Letprog, serão capacitados e formados futuros profissionais de tecnologia.

Segundo Paulo Freire: Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo. Com certeza, esse projeto inovador já está transformando a realidade da educação do município de Nova Santa Rita. Seguem fotos de aulas na rede municipal de Nova Santa Rita no ano de 2022.



FIGURA 1 4º ano em atividades de leitura e posteriormente na prática do computador, EMEF Treze de Maio. Fonte a autora, 2022.



FIGURA 2 Atividades Desplugadas, EMEF Treze de Maio. Fonte a autora, 2022.

Depoimentos: https://youtu.be/M4IZ_Y8iw4E

OSC RENASCER DA ESPERANÇA PORTO ALEGRE

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NA ONG RENASCER DA ESPERANÇA EM 2022



Lucas Alexander dos Santos Félix
Raquel dos Santos
Rozeli da Silva
Viturino Oliveira dos Santos
Viviane da Silva

1- RESUMO

A ONG Renascer da Esperança fica na Avenida Macedônia, nº 199, no bairro Restinga, fundada em 1996 pela funcionária pública do DMLU, Rozeli da Silva. A instituição atende, em média, 300 crianças, com idades de 6 aos 15 anos. Pelo segundo ano, a instituição está participando do Letramento em Programação junto a Fundação IMED, Instituto Jama e Instituto Ayrton Senna.

Através da participação no curso de formação de Letramento em Programação, os educadores puderam ampliar seus conhecimentos na área digital e, com isso, proporcionar conhecimentos novos aos educandos, tendo em vista que através das novas tecnologias digitais este curso só agregou no processo de atualização curricular dos nossos educadores e assim, ampliar o universo de cada educador na atual era digital.

Durante o curso, os educadores inicialmente enfrentaram algumas dificuldades nos acessos à plataforma Teu Futuro que ao decorrer do curso foram sendo esclarecidas e assim as dificuldades foram sendo sanadas, através do suporte dado pelos gestores da instituição.

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O Centro Renascer da Esperança, desde o ano de 2021, vem ofertando o Letramento em Programação. Neste ano de 2022, manteve a oferta do curso para 20 educandos, estando eles no 6º ano do Fundamental II, e as turmas foram divididas em 2 grupos de 10 alunos, nos turnos da manhã e tarde, com encontros semanais.

As práticas de letramento digital foram realizadas da seguinte maneira: as primeiras aulas teóricas na Biblioteca e depois, através de plataforma digital com o uso do Scratch. Os diários das aulas eram feitos ao final de cada aula, em cadernos. Os educadores da Osc, que aplicavam o letramento, participavam das formações mensais ofertadas pela equipe gestora do produto LetProg.

A instituição dispõe de um laboratório de informática com 10 computadores e, por este motivo, neste ano mantivemos somente 2 turmas com 10 educandos para que assim, cada um pudessem tirar mais proveito das práticas aplicadas e aprimorar seus conhecimentos e sua criatividade na produção de jogos e projetos. As atividades desenvolvidas ampliaram a inserção dos educandos no universo digital, utilizando ferramentas gratuitas de programação computacional. Ao programar e construir projetos, os educandos desenvolvem competências cognitivas e socioemocionais fundamentais para a vida no século XXI, como criatividade, resolução de problemas e cooperação.



FIGURA 1 Alunos criando jogos no Scratch. Fonte: os autores, 2022



FIGURA 2 Educador e educando criando jogos no Scratch. Fonte: os autores, 2022



FIGURA 3 Educandos no Laboratório de Informática Fonte: os autores, 2022

Apresentaremos a seguir alguns relatos sobre as experiências de quem participou deste curso no decorrer do ano de 2022.

O educando Lucas Alexander dos Santos Félix, 12 anos, participou do LetProg pela primeira vez. Ele disse: “Agradeço pelo curso de Letramento em Programação, nele estou aprendendo muitas coisas novas como a criar jogos no Scratch e a usar o computador. Sendo assim, muito obrigado ao Instituto Jama e ao Instituto Ayrton Senna pela oportunidade de participar durante o ano de 2022 deste curso”. Raquel dos Santos, mãe do educando Lucas Alexander dos Santos Félix, disse: “em nome dos pais e mães de todas as crianças que fazem parte do projeto, eu quero dizer que somos muito gratos e felizes. Gostaria de salientar também que o projeto consegue fazer com que os educandos explorem conceitos e práticas do pensamento computacional e da cultura digital. Nosso muito obrigado ao Instituto Ayrton Senna e ao Instituto Jama. Muito obrigada mesmo.”

A Presidente Rozeli da Silva relatou que: “Não tenho palavras para agradecer o quanto o curso de Letramento em Programação, desenvolvido dentro da ONG Renascer da Esperança, apresenta um impacto positivo na vida das nossas crianças, no desenvolvimento educacional e no empoderamento das crianças nos estudos. Sobre os boletins que eles trazem para gente, observamos as mães falando o que é esse projeto dentro do Renascer. Então, venho dizer para vocês que isso empodera nossas crianças na área digital e as nossas crianças já conseguem sentar em frente ao computador, conseguem desenvolver muitas coisas e para nós isso é de grande valia.

Esse tipo de ação, só vem engrandecer a instituição e o projeto que é desenvolvido aqui. Ao Instituto Jama e ao Instituto Ayrton Senna, nesta parceria com o Ong Renascer, eu não tenho palavras para agradecer vocês, e vocês também não têm noção do bem que vocês estão fazendo para nossas crianças. Com certeza essa parceria vai longe! Conto com vocês, com essa parceria para sempre, porque sempre estaremos acolhendo crianças na ONG. Aqui deixo o meu muito obrigada ao Instituto Jama e a Fundação Ayrton Senna, de coração”.

O educador Social Viturino Oliveira dos Santos, disse que: “me sinto muito grato e feliz em fazer parte desta proposta e participar do curso de Letramento em Programação junto com os educandos, me sinto privilegiado em estar passando para eles um pouco do conhecimento que estou adquirindo no curso. Conhecimentos como, explorar os conceitos e práticas do pensamento computacional, da cultura digital e fazer com que eles explorem essas tecnologias por meio de vivências lúdicas (Scratch) e orientadas ao desenvolvimento de projetos. Até porque, hoje em dia, os educandos e as crianças do século XXI estão em contato cada vez mais cedo com as tecnologias digitais e da informação. Mais uma vez obrigado aos envolvidos por integrar e trazer essa proposta de projeto para os educandos daqui, agradeço também a ONG Renascer por ter me escolhido para fazer parte desta proposta que com certeza vou levar para minha vida toda. Obrigado!”

Depoimentos: <https://youtu.be/ODzJqPV188E>

SANANDUVA

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANANDUVA



Evelise Bianchin
Laudinei Zanin
Gabriel Vicenzi Grison
Elisa Cristina Franklin da Silva

1- RESUMO

O município de Sananduva-RS, através da Secretaria da Educação, Cultura e Esporte, em parceria com a ATITUS Educação, Instituto Ayrton Senna e Instituto JAMA, oferece aos estudantes da rede municipal, o Programa Letramento em Programação, desde o ano de 2016, nas seguintes escolas da rede municipal de Sananduva: EMEF Professora Eldy Maria Pansera, EMEF Gentil Antonio Tonial e EMEF Santa Teresinha.

Este Programa já influenciou a vida de mais de 600 estudantes da nossa rede de ensino, proporcionando aos educandos um lugar no mundo digital, bem como o desenvolvimento de suas competências cognitivas e socioemocionais, auxiliando-os na destreza da resolução de problemas, criando espírito de cooperação e de persistência, requisitos indispensáveis em nosso dia a dia. Obtivemos resultados e experiências positivas durante o ano de 2022 e também, a volta do Programa para as turmas de 4.º e 5.º Ano.

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Neste ano de 2022, participaram três escolas de ensino fundamental, o projeto iniciou-se no mês de maio. As atividades foram desenvolvidas de maneira presencial para os estudantes do 4º ao 9º ano, abrangendo mais de cento e cinquenta alunos, os quais frequentam semanalmente a escola no turno contrário à escolarização.

Primeiramente foi explanado aos estudantes, os temas que seriam abordados durante o ano, com uma breve apresentação da OPA. As primeiras aulas foram voltadas ao funcionamento do computador e as possibilidades de trabalhos futuros dentro do pensamento computacional, seguindo o conteúdo das OPAs, para que cada turma trabalhasse suas habilidades e competências, através dos conteúdos e atividades sugeridos em cada trilha.

Durante o ano, os conteúdos trabalhados nas três escolas foram os mesmos, assim podemos relatar as diferentes experiências com o mesmo conteúdo. Trabalhamos os conteúdos de várias áreas do conhecimento de forma lúdica e interativa, buscando a socialização entre os estudantes.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Hoje sabemos que a tecnologia tem papel fundamental na formação do estudante. Saber utilizar tecnologias digitais para criar, incluindo as tarefas escolares, é de suma importância para que os estudantes desenvolvam e exerçam o protagonismo em sua vida pessoal e coletiva.

Com o Letramento em Programação, nossos estudantes perceberam suas capacidades de utilizar ferramentas digitais, linguagens de programação, domínio de algoritmos, entender o impacto das tecnologias na vida das pessoas e da sociedade, incluindo nas relações sociais, culturais e comerciais.

A criatividade e o raciocínio lógico das crianças, durante a execução do programa, torna-se mais nítido com jogos, no aprender divertido, na resolução de problemas. São alternativas para que possamos realmente mudar as práticas de ensino e a aprendizagem das nossas crianças e jovens.

Em nosso município, sabemos que precisamos caminhar nessa direção para permitir que nossas crianças e jovens desenvolvam um pensamento mais crítico, buscando resolver problemas e tomar decisões, ampliando o programa e abrangendo um número maior de estudantes e professores.

Em geral, tivemos um ano produtivo apesar das dificuldades no início, pela falta de conhecimento dos alunos em relação à utilização dos computadores, mas com o passar do tempo foram adquirindo conhecimento.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Eldy Maria Pansera



FIGURA 1 Estudantes do 4º e 5º ano - tabuleiro no chão. Fonte: autores, 2022

Apresentação do trabalho do Tabuleiro de Chão. As crianças foram divididas em dois grupos onde criaram suas próprias histórias e por fim desenharam o tabuleiro no chão com seus personagens e interagiram entre si com a atividade.



FIGURA 2 Estudantes do 4º e 5º ano - Boneca de Papel. Fonte autores, 2022

Trabalho com Boneca de Papel. Este trabalho foi muito interessante, pois foi uma maneira de conhecer melhor a individualidade de cada criança, sua criatividade e escolhas próprias, através do conceito das condicionais.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Gentil Antonio Tonial



FIGURA 3 Estudante do 8º ano realizando atividade no App Inventor



FIGURA 4 Estudantes do 8º ano realizando atividade no App Inventor

Nas figuras 3 e 4, vemos os estudantes do 8º ano da E.M.E.F Gentil Antonio Tonial realizando um "PAINT" no App Inventor, onde demonstraram muito interesse em ampliar os recursos do aplicativo criado.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Teresinha



FIGURA 5 Alunos do 8º e 9º Ano confeccionando um trabalho de robótica em grupo.

A figura 5 demonstra, os alunos do 8º e 9º Ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Teresinha, produzindo um jogo a partir do kit de robótica: Beta kit. Nesta atividade, o desafio proposto foi a criação de um jogo, onde os controles deveriam ser os sensores e dispositivos de entrada.

Depoimentos: <https://youtu.be/sV96D37SoZM>

SANTA ROSA

LETRAMENTO EM PROGRAMAÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE SANTA ROSA

Rute Aline Rozental



1- RESUMO

Destacamos a importância deste programa no sentido de promover o pensamento computacional dos estudantes, proporcionado pelas práticas pedagógicas dos professores que são capacitados para promover e preparar os estudantes para o mundo digital.

Diante do avanço da tecnologia em todas as áreas, muitos são os benefícios para os estudantes com o Letramento em Programação, pois proporciona uma maior independência, responsabilidade, autonomia e senso crítico, tornando o estudante mais preparado para os novos desafios do século XXI.

Além dessas vantagens, a escola que oferece esse diferencial passa a ser referência na região, podendo atender as demandas das mais diversas áreas, pois a tecnologia está presente desde as pequenas empresas à grandes indústrias.

Sobre Santa Rosa

Santa Rosa localiza-se, no noroeste do estado, possuindo uma extensão territorial de 419 Km², com população estimada (2021) de 73.882 pessoas, o município limita-se com os municípios ao norte: Tuparendi e Tucunduva; ao sul: Ubiretama, Salgado Filho e Giruá; a leste: Três de Maio; a oeste: Cândido Godói e Santo Cristo. Na economia destaca-se na indústria, construção civil e pólo metal-mecânico, fabricando peças, máquinas e implementos agrícolas, situadas entre as maiores do mundo (AGCO e JOHN DEERE), lideram um processo de produção que movimentam o agronegócio e consolida aqui o mais vigoroso pólo metal-mecânico do país voltado para a agricultura. Cerca de 66% das colheitadeiras brasileiras são produzidas aqui.

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A Administração Municipal está muito feliz na continuidade do Letramento em Programação, iniciado no ano de 2021 na nossa rede municipal.

Neste ano o Programa contempla 107 estudantes, oferecido em 4 escolas municipais: EMEF Nossa Senhora da Glória, para 17 estudantes de 4ºano; EMEF Pedro Speroni para 24 estudantes de 4ºano; EMEF Santa Rita para 49 estudantes de duas turmas de 4ºano; EMEF Cívico Militar Coronel Raul Oliveira para 24 estudantes de 5ºano que deram continuidade ao Programa.

Na Educação Básica, o município de Santa Rosa conta com 33 escolas da rede municipal, compreendidas em 14 estabelecimentos de Ensino Fundamental e 20 de Educação Infantil, totalizando um número de 6.533 matrículas.

Diante deste vasto contexto destacamos a importância da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de incentivar as atividades do Letramento em Programação. Em 2022 o Letramento começou com a participação de novas escolas, contando com o apoio da Secretaria de Educação, Coordenadora dos Programas Educacionais, Coordenadores Pedagógicos, diretores das escolas e com o engajamento dos professores, àqueles que dão vida ao LetProg e apoio dos pais.

Participaram três turmas de 4ºano que realizaram a formação desplugada e um 5ºano que deu continuidade ao projeto e iniciou com a Introdução aos Algoritmos e Scratch Básico.

No decorrer do projeto foram introduzidos e apresentados aos estudantes o tema pensamento computacional com atividades desplugadas, desafiando os professores e estudantes na construção de aprendizagens e solução de problemas. O uso das metodologias ativas proporcionaram e despertaram curiosidade e criatividade em cada tema e produção. Vivenciaram o pensamento crítico na resolução de problemas e criação de projetos, promovendo o pensamento lógico- matemático.

Percebendo a importância deste conhecimento, estamos construindo um projeto para inserir no Currículo Escolar, o componente Letramento em Programação.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Com o desenvolvimento tecnológico, grandes transformações estão ocorrendo no município de Santa Rosa. Nos meios de produção vemos máquinas cada vez mais eficazes e potentes, novos produtos com tecnologia e avanços no agronegócio, entre outros. Também queremos ver estas mudanças acontecerem nas escolas. Os desafios na compreensão e utilização tecnológica, em contextos diversos, são necessários na educação, pois os estudantes de hoje são os profissionais de amanhã.

Muitos são os desafios na adaptação de infraestrutura e recursos, mas nossos professores se colocaram à disposição para acolher e desafiar nossos estudantes, mostrando e orientando novos caminhos, que vão além do desenvolvimento das habilidades computacionais, aumentam o engajamento dos estudantes com a sua educação e contribuem para sua aprendizagem em todas as áreas.



FIGURA 1 Letramento 4ºANO-
DESPLUGADO-EMEF Santa Rita

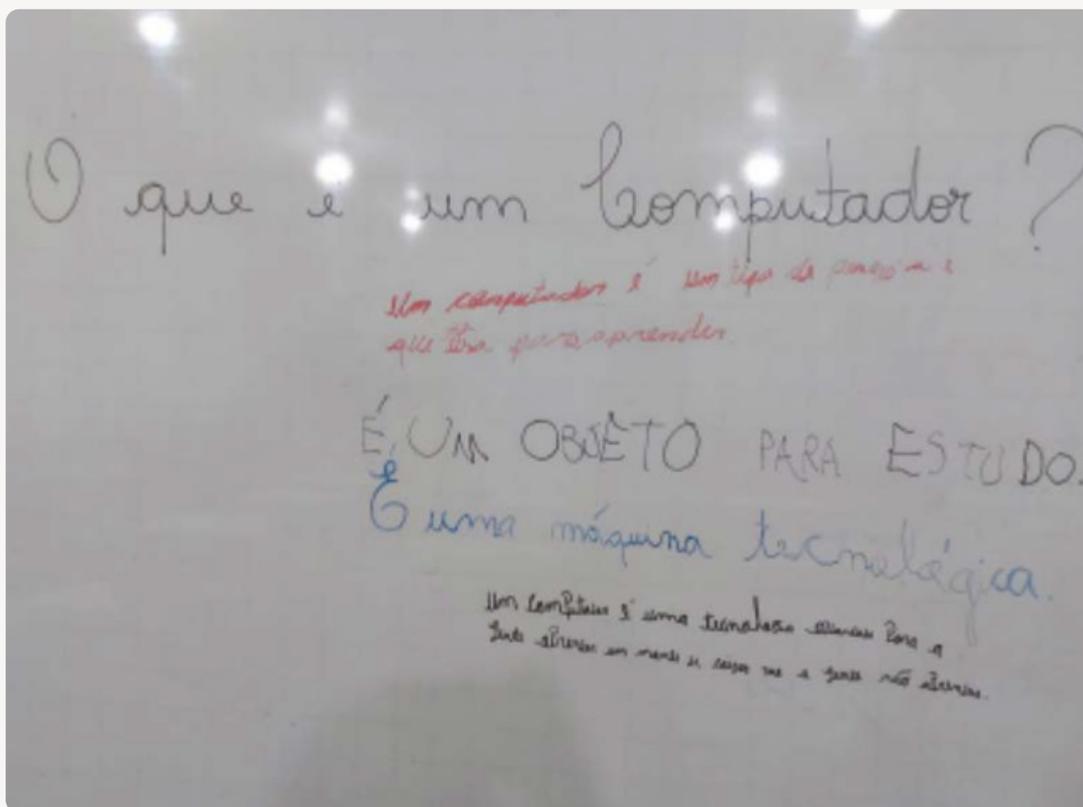


FIGURA 2 Letramento em Programação
4ºAno- Desplugado- EMEF Pedro Speroni



FIGURA 3 Letramento em Programação
4ºano- Desplugado- EMEF Nossa
Senhora da Glória



FIGURA 4 Letramento em Programação
5º ano-Introdução a algoritmos e Scrath
Básico EMEF Coronel Raul Oliveira

Depoimentos: <https://youtu.be/8rpOeaJ3AGg>

Para conhecer mais sobre os projetos aplicados em duas escolas, seguem os links:

EMEF Nossa Senhora da Glória

Professora Flávia <http://lattes.cnpq.br/0093047329101841>

EMEF Santa Rita

Professora Lena

SERTÃO

ELETRÔNICOS: DO PASSADO PARA O PRESENTE

Leidiane Cecconello
Marinês Serro Algeri



1- RESUMO

O Letramento em Programação, no município de Sertão, vem acontecendo desde o ano de 2019, iniciando na EMEF Linha Secco, no interior de Sertão, e posteriormente entendendo-se aos estudantes da EMEF João Antônio De Col, localizada na área urbana. Até 2021 aconteceu como um Projeto sendo desenvolvido no turno inverso e com a participação de quem tivesse interesse. A partir de 2022 foi introduzido, em forma de disciplina, na Organização Curricular e está sendo ministrado aos estudantes do 4º ao 9º Ano, um período por semana, nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental João Antônio De Col, com 175 estudantes, e Linha Secco, com 33 estudantes.

Para a Administração Municipal, através da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto, o Letramento em Programação vem agregar conhecimentos através de atividades que incentivam o desenvolvimento do raciocínio lógico e o pensamento computacional.

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

As atividades da disciplina de Letramento em Programação foram desenvolvidas desde o início e se estendem até o final do ano letivo de 2022. Neste ano foram trabalhadas atividades relacionadas à Computação Desplugada, através do projeto “Eletrônicos: do passado para o presente”.

O referido projeto baseou-se numa entrevista investigativa com pessoas de idade superior a 60 anos, os quais responderam às seguintes questões:

1. Como eram os meios de comunicação entre as pessoas quando você era jovem?
2. Tinha algum eletrônico?
3. Que idade você tinha quando teve a primeira TV e rádio na sua casa?
4. Como eram esses eletrônicos?
5. Era possível tirar fotografia quando era jovem? Se sim, como isso ocorria?
6. Como a família lavava as roupas?
7. Com que idade tiveram a primeira máquina de lavar?
8. Quais eletrônicos existiam em sua casa quando eras jovem? E agora?

Em seguida, cada turma elencou um estudante ou uma dupla para realizar um vídeo, tendo a entrevista acima descrita como base, acrescentando a seguinte questão:

- Se quando você era jovem lhe falassem que com o passar dos anos seria possível conversar e ver pessoas que estão longe, usando um aparelho celular ou computador, o que você pensaria?

Num terceiro momento, um estudante por turma ou dupla gravou um vídeo falando sobre eletrônicos que tem na sua casa, como funcionavam e o que pensam sobre o futuro em relação à tecnologia. Também relataram sobre qual a importância de falar em programação computacional e tecnologia na escola.

Após todas as gravações feitas, editamos um único vídeo de cada escola com todos os depoimentos.

Para completar o projeto, os estudantes, de 4º ao 9º ano, foram convidados a resgatar, junto aos seus familiares e amigos, equipamentos eletrônicos antigos, para a montagem de uma exposição. Foram recolhidos celulares, computadores, máquinas de escrever, rádios, televisores, câmeras fotográficas e expostos na Feira do Conhecimento, realizada nas Escolas, no início do 2º semestre.

Na escola João Antônio de Col, foram expostos na feira do Conhecimento, aberta para visita dos familiares e de outras escolas.

Na escola Linha Secco, os eletrônicos foram demonstrados e explicados para os alunos dos anos iniciais que ainda não participam do LetProg.

No segundo semestre, entre as atividades prescritas na OPA, se destacou a realização da programação através da criação de um jogo de tabuleiro. Os alunos, do 6º ao 9º ano, criaram os personagens, obstáculos e recompensas, baseados na própria criatividade. O tabuleiro também foi confeccionado em cartolina pelo grupo de estudantes e o jogo apresentado para a turma.

Os estudantes do 4º e 5º ano construíram seus personagens, obstáculos e recompensas a partir de uma história de um livro infantil escolhido por eles. O tabuleiro foi montado com fitas no chão da sala, as crianças deslocavam-se com os personagens que foram construídos com diferentes materiais.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Segundo a professora Leidiane Cecconello: “desenvolver o Letramento em Programação para todos os estudantes, de forma desplugada e ainda sem muito conhecimento das famílias e dos educandos sobre a então disciplina, foi um tanto desafiador. Em meio a conversas sobre onde existe sistema computacional no dia a dia e as partes de um computador, a ideia de realizar um projeto sobre a evolução dos eletrônicos foi uma linda oportunidade de apresentar o letramento para os familiares. Durante as atividades desenvolvidas, foi possível observar a grande mudança em todos os eletrônicos e assim o surgimento de sistema computacional em vários equipamentos. Mas, além disso, foi proporcionado um resgate na história dos ancestrais desses alunos, trabalhando valores e a importância de se trabalhar em grupo, além do quanto as atitudes de uma pessoa

interferem em uma sociedade. Conciliamos o desenvolvimento da escuta e da escrita nas entrevistas, assim como o uso da tecnologia na gravação e edição dos vídeos, compartilhamos histórias em círculos de conversas”.

A professora comenta que: “ainda no primeiro semestre foram trabalhados números binários em todas as turmas, com diferentes metodologias, desenvolvendo o raciocínio, matemática básica e compreensão sobre o funcionamento do computador”.

Também destaca: “no segundo semestre estamos tendo um ótimo resultado com a construção de um jogo de tabuleiro. Os alunos compreenderam o que é programar, dando comandos para o personagem conduzido por um colega. Mas além de desenvolver o pensamento computacional, e a leitura faz parte deste processo, a criatividade na escolha e construção dos personagens, obstáculos, recompensas e tabuleiro fez toda a diferença”.

Para a Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Desporto de Sertão, a experiência de ter o Letramento em Programação, como disciplina, foi desafiador e produtivo. Oferecer este aprendizado aos estudantes das Escolas Municipais de Ensino Fundamental, de 4º ao 9º Ano, permitiu alargar a visão em relação ao futuro, oportunizando meios de inserir conhecimentos sobre uma profissão que está cada vez mais pertencente ao mercado de trabalho.

O resultado apresentado pelos estudantes nas suas escolas revelou o comprometimento da professora Leidiane Cecconello, das direções das Escolas e, principalmente, dos estudantes que participaram ativamente dos trabalhos desenvolvidos. Mesmo tendo sido desplugadas, as atividades destacaram a importância em conhecer o mundo digital que compõe a vida diária da família e da sociedade.

Nossa gratidão à ATITUS Educação, Instituto Ayrton Senna e Instituto JAMA pela oportunidade proporcionada aos nossos estudantes, em pensar e participar na construção do futuro mais promissor da sociedade.

Depoimentos: <https://youtu.be/gVn9Ycbszz0>

TAPEJARA

TRAZENDO NOVAS EXPERIÊNCIAS TECNOLÓGICAS PARA A COMUNIDADE ESCOLAR

[Patricia Treviso Braga](#)



1- RESUMO

O Letramento em Programação vem, mais um ano, marcando a comunidade escolar e trazendo muitos benefícios para nossos estudantes e demais envolvidos. O programa surgiu com o objetivo de complementar as atividades escolares, desenvolvendo habilidades tanto tecnológicas como outras áreas do cotidiano. É importante que os estudantes conheçam a programação e o universo da tecnologia, isso induz o pensamento lógico, a percepção e resolução de problemas, estimulando a criatividade.

2- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O projeto ocorreu no município de Tapejara, situado a nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, em duas escolas municipais de ensino fundamental: EMEF Giocondo Canali e Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Paulo. Teve início em abril/2022 e finalizando em novembro/2022.

Na Escola Giocondo Canali, participaram os estudantes de 6º e 7º ano, totalizando 23 estudantes participantes.

A escola se localiza na Avenida Sete de Setembro, número 2225.

Na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Paulo, participaram do projeto também os estudantes de 6º e 7º ano, totalizando 12 participantes. A escola localiza-se na Rua Ari Calegari, número 348. As aulas ocorriam semanalmente com carga horária de 2 horas, no contra turno.

No início das aulas, foram abordados temas de informática básica, apresentando a máquina computador para os estudantes, tais atividades como ligar o computador, digitação e pesquisa. Houve uma conversa sobre segurança na internet, linguagem, gírias que são usadas no mundo virtual e quais os significados. Para distrair, fizemos um teste no qual indicava o grau de vício pelo celular/internet. Após isso, iniciamos com o Scratch com o 6º ano, apresentando o programa, construindo desde um movimento simples até o desenvolvimento de um jogo mais complexo. Para os estudantes dos 7º ano, foi apresentado o App Inventor.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

Desde o início do projeto, como citado anteriormente sobre as metodologias aplicadas, em algumas turmas, percebeu-se a necessidade de uma introdução à informática básica. Apresentando cada parte do computador, a digitação incluindo acentuação das palavras, o clique do mouse, como navegar na internet, fazer uma pesquisa, entrar nos sites que tal pesquisa retornou, como fechar uma página, um programa, como desligar o computador da maneira correta.

Seguindo como exemplo a aula 4 da OPA, usamos a cartilha de Internet Segura, abordando os assuntos de privacidade, senhas seguras, gírias e abreviações de palavras e alertando que existem pessoas com má índole. Após esses assuntos, os estudantes jogaram Interland, um jogo onde fala sobre essas questões de segurança, reforçando assim o que foi conversado sobre o tema.

Nas aulas seguintes começamos com Scratch, conhecemos o site, criamos contas, fizemos até uma breve animação com movimento e inserção de atores e cenários. Cada semana evoluindo com algum jogo diferente e cada vez mais complexo. A professora responsável criou uma conta no Scratch como Educador e depois criou a conta dos estudantes com nomes comuns, exemplo: lendários, guerreiros.

Nas turmas de 7º ano, em específico, foi trabalhado com Scratch até o mês de Maio de 2022, pois no ano anterior faltaram alguns tópicos para concluir a trilha. A partir do mês de junho, iniciamos com App Inventor, criando aplicativos simples e evoluindo também a cada aula.

Na reta final do ano e do projeto, para os estudantes que permaneceram até o fim, foi perceptível a grande evolução que tiveram, mostrando interesse em sempre fazer a mais do que era proposto.

Das dificuldades encontradas em cada um, em cada turma, foram quase que totalmente superadas.

O ano passou muito rápido, sinal de que o processo de aprendizagem e construções foram positivas. Os estudantes demonstram potencial e vontade para produzir mais, então essa é a oportunidade que o LetProg dá para desenvolver cada vez mais seu protagonismo.



FIGURA 1 Turmas dos 6º e 7º anos das escolas Giocondo Canali e São Paulo. Fonte: Do autor, 2022



FIGURA 2 Estudantes programando no Scratch.
Fonte: Do autor, 2022

Depoimentos: <https://youtu.be/LTeajD-iBCA>

Jogo Interland https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/interland
Cartilha Internet Segura <https://internetsegura.br/pdf/guia-internet-segura.pdf>

TRÊS DE MAIO

LETPROG - INSPIRANDO NOVAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



Adejalmo Stalter
Aline Chaves
Ana Maria Fucks Garbinatto
Ana Raquel Köhler Berft
Ana Viapiana
Anistela Schildt
Gabriéli Talis Puhl
Kéli Regina Benedetti Barichello
Fin Maristela Cristina da Silva
Meridiana Lucas Cavalini
Lisiane Inês Weber
Sabrina Rossato
Vanusa Schuster

1- RESUMO

O Letramento em Programação (LetProg), desenvolvido em Três de Maio nas turmas de 4º e 5º e anos finais do ensino fundamental, tem por objetivo a produção do conhecimento através da linguagem computacional, onde através de estratégias de decomposição, abstração, reconhecimento de padrões e pensamento algorítmico os estudantes propõem soluções para problemas complexos, seja de modo plugado ou desplugado. Apesar de algumas dificuldades e desafios, o LetProg teve um impacto significativo na aprendizagem dos estudantes três- maienses.

3- DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

Com a bandeira “Educação Inovadora”, no ano de 2022, a Rede Municipal de Ensino de Três de Maio-RS aderiu ao Letramento em Programação - LetProg, tendo como ponto de partida a computação desplugada para as turmas dos 4º e 5º anos. A Rede possui 7 escolas que ofertam os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nas quais o programa está presente nas 10 turmas de 4º ano e 9 turmas de 5º ano, totalizando 280 estudantes e 14 professores.

A decisão de incluir o LetProg como atividade integrada ao ensino globalizado, onde o professor titular da turma é quem desenvolve essas atividades, foi uma opção da mantenedora, pois se entende que o LetProg contribui para a educação integral, possibilitando que os estudantes desenvolvam o raciocínio lógico, a criatividade e as competências socioemocionais através do pensamento computacional, necessário a todas as áreas do conhecimento, conforme destaca nossa secretária de Educação, Cultura e Esporte, Vera Lúcia de Oliveira Kühler.

Ao incorporar o LetProg ao ensino globalizado, os professores foram desafiados a trabalhar com a Linguagem Computacional até então desconhecida pela maioria. A largada deu-se com a participação dos professores com 2 formações online do programa que ocorreram no mês de março. Após, foram realizados encontros presenciais que possibilitaram troca de conhecimentos e experiências, e foi possível planejar as atividades mensais.

Jogos de tabuleiro

A introdução do LetProg aos estudantes dos 4º e 5º anos da rede municipal se deu a partir de atividades com jogos de tabuleiro, onde foram desafiados a executar os comandos dos colegas, assim como o computador executa as ações a partir dos comandos dos usuários.

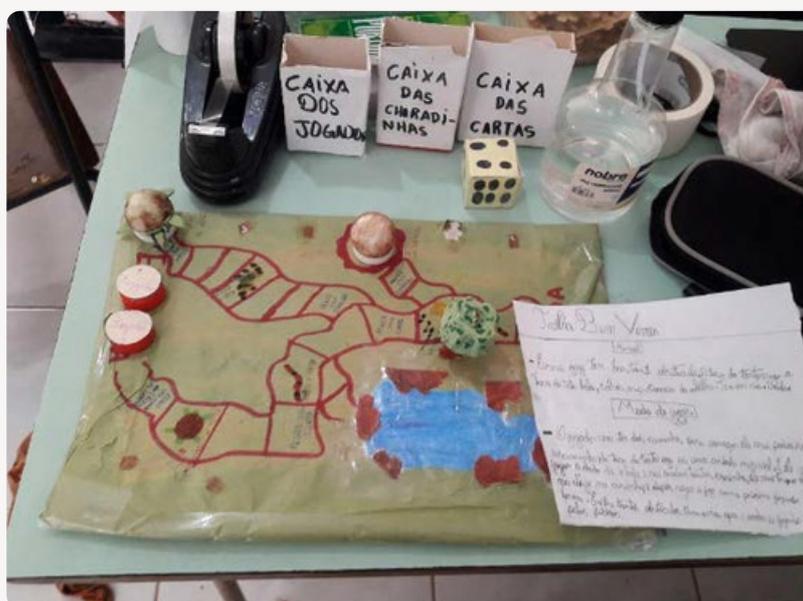


FIGURA 1 Execução de comandos a partir de jogos de tabuleiro. Fonte a autora, 2022

A professora Ana Maria relatou como foi a experiência dos jogos de tabuleiro com a turma do 4º ano da EMEF Bem Viver Caúna (<https://bityli.com/qkgCoPx>):

“Foi bastante significativa esta experiência, pois através dos jogos de tabuleiro pode-se trabalhar vários conteúdos como a multiplicação, a leitura e interpretação dos comandos dos mesmos, a criatividade, conhecer a importância, respeito e função das regras nos jogos, assim como também relacionar os mesmos com o funcionamento de um computador.”

Números binários - a linguagem dos computadores

A professora Meridiana descreve no seu relato de experiência como foi o trabalho desenvolvido na turma do 4º ano A da EMEF São Pedro <https://bityli.com/vXFbEIK>, onde destacou a atividade desplugada de Números Binários, uma vez que pode se surpreender com o envolvimento dos alunos em descobrir escritas e números em código binário, a linguagem do computador.



FIGURA 2 Números Binários, Fonte a autora, 2022

Na EMCM - Caminhos Inovadores, a professora Gabriéli introduziu os Números Binários (<https://bityli.com/GtcmSKl>) a partir da história “O Sapo Inglês e a Sapa Espanhola”, abordando a linguagem presente na fala dos personagens, questionando a compreensão de idiomas diferentes, instigando a reflexão acerca da linguagem computacional, e a forma que podemos compreendê-los, introduzindo o termo de números binários, no qual as crianças ficaram aguçadas, em saber o que seriam e de que forma seria a linguagem do computador através dos números binários.

As crianças perceberam que a linguagem dos computadores se dá através deles, os números binários, sendo que todas as imagens, sons, filmes, são representados por uma sequência de números 0 e 1, sim ou não, ligado e desligado, e que através deste pode-se expressar outros números. A maneira que o computador compreende é através da linguagem binária.

Listas e fluxogramas

Dentre as diversas atividades desplugadas desenvolvidas ao longo do ano letivo a professora Ana Viapiana e a turma do 4º ano B da EMEF São Pedro escolheram compartilhar os aprendizados das atividades de listas e fluxogramas, conforme pode ser visto no vídeo: <https://youtu.be/pCZOKdtg7Eg>. Importante destacar que o LetProg como parte do ensino globalizado permite uma contextualização mais abrangente, pois o tempo necessário para o desenvolvimento das atividades é ajustado de acordo com a atividade a ser realizada.

Arte Pixel

A professora Kéli Regina Benedetti Barichello Fin, relata que procurou engajar as atividades dentro do conteúdo em uma sequência didática sempre que possível, dependendo da disciplina a ser trabalhada.

Foram utilizadas, durante as atividades, as metodologias ativas, e para realizá-las foram utilizados materiais diversos, como lápis de cor, lápis de escrever, data show, som, folhas impressas, entre outros. Segundo a professora, houveram algumas dificuldades com relação à arte píxel, por parte dos alunos, mas que foi importante para o desenvolvimento das suas habilidades e competências.



FIGURA 3 Arte Pixel. Fonte a autora, 2022

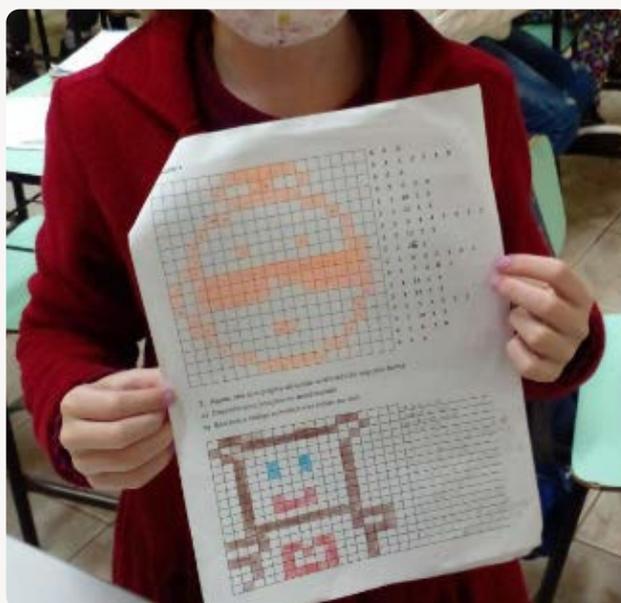


FIGURA 4 Arte Pixel .Fonte a autora 2022

Depuração e Resolução de Debugs

Em seu relato de experiência, a Professora Anistela Schild descreveu que as atividades do LetProg trouxeram motivação e houve grande interesse e entusiasmo durante as aulas. Dentre as muitas atividades descritas por ela, destaca que em Depuração e Resolução de Debugs, as atividades sugeridas foram muito discutidas, criando um clima de descontração.

Construção de Algoritmos

A culminância da Computação Desplugada se dá na construção de algoritmos, que posteriormente poderão se tornar animações, softwares, jogos eletrônicos, etc. A turma do 5º ano da EMEF Bem Viver utilizou-se do jogo de xadrez tradicional para construir algoritmos, conforme relato do professor Adejalmo:

https://bityli.com/DnwnBXY_

Algoritmos se constituem como uma sequência de comandos para a execução de uma tarefa, como, por exemplo, o preparo de um alimento. A turma do 5º ano da EMEF São Caetano produziu um bolo de milho a partir da construção de algoritmos, como relata a professora Lisiane (<https://bityli.com/XHToMYZ>).

Computação Plugada - Scratch

Ademais, o município também aderiu ao LetProg, do 6º ao 9º ano, para a escola de contraturno, uma vez que esta possui o componente curricular de robótica em sua matriz curricular. Os 90 estudantes dos anos finais da EMCM - Caminhos Inovadores, desenvolveram as atividades da trilha formativa de Scratch Intermediário sob orientação da professora Aline Chaves e iniciaram o ano com atividades desplugadas até a reestruturação do laboratório de informática, onde finalmente puderam aprender a programar no Scratch.



FIGURA 5 Reestruturação do laboratório de informática.
Fonte a autora, 2022

A professora relata que os estudantes ficaram muito entusiasmados com o Scratch. Na primeira aula no laboratório, enquanto a professora auxiliava na criação de contas, os demais estudantes já estavam explorando o software e demonstraram grande interesse.

3- RESULTADOS E REFLEXÕES

A inclusão do LetProg no ensino globalizado, tendo o professor regente da turma como o responsável por estas atividades, foi um grande desafio. No início os professores ficaram angustiados e com dúvidas acerca da execução do programa em sala de aula, mas a medida em que suas dúvidas foram esclarecidas e as atividades foram sendo realizadas, o entusiasmo e aprendizagem dos estudantes motivaram os professores a incluírem o LetProg dentro das suas sequências didáticas.

Enquanto Rede Municipal de Ensino tivemos algumas dificuldades na questão da infraestrutura tecnológica para que as aulas plugadas pudessem ocorrer, devido à necessidade de se investir na reestruturação e melhoria das condições do laboratório de informática e da qualidade de conexão de internet. Porém, as atividades de computação desplugada puderam ser desenvolvidas desde o início das formações, o que foi muito positivo para o desenvolvimento das habilidades e competências dos estudantes.

Outra dificuldade encontrada na execução das atividades foi que neste ano boa parte do quadro foi constituído por profissionais em contrato temporário, gerando uma certa rotatividade. Com isso, em diversas turmas, tivemos troca de professores, dificultando o andamento do programa e também dos demais aprendizados. O desafio para quem entrou no meio do percurso foi muito maior, pois enquanto o professor estava se familiarizando com o programa, os estudantes já tinham um certo conhecimento sobre o assunto.

Pode-se destacar também muitos pontos positivos, pois conforme relato de alguns professores, à medida que as atividades foram sendo desenvolvidas, as crianças começaram a se envolver com o LetProg e passaram a questionar quando haveria atividade novamente. Dessa forma, percebe-se que as aprendizagens foram significativas e os estudantes compreenderam os conceitos e se divertiram enquanto trabalharam em equipe, criaram hipóteses para resolver problemas e discutiram as soluções.

Diante disto, pode-se concluir que o LetProg tem contribuído para a educação integral, possibilitando que os estudantes desenvolvam o raciocínio lógico, a criatividade e as competências socioemocionais através do pensamento computacional, necessário a todas as áreas do conhecimento.

Depoimentos: <https://youtu.be/3zyXX9eF26c>

