

REVISTA

BERNÔ MAKER

SETEMBRO/2019



**OFICINA:
APRENDIZAGEM
CRIATIVA EM HTPC**

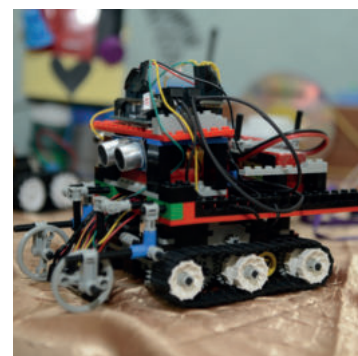
**TRILHAS
FOTOGRAFÍCAS**

**ROLANDO
SCRATCH DAY**

**QUIZ EGITO
E MUITO MAIS!**

**AULA DE
ROBÓTICA
PARA TODOS**

**PINTURA
SURPRESA**





Em São Bernardo,
todo mundo tá

😊 **Feliz**

com a educação.

FELIZ EM APRENDER

**MAIS DE
80 MIL ALUNOS**
com uniforme e material escolar
completo no 1º dia de aula.

5 MIL ALUNOS
no Educar Mais,
programa de educação
em tempo integral.

**3 MIL
NOVAS
VAGAS**
em creches.

EDUCAR
Municipal de São Bernardo do Campo
Mais


PREFEITURA DE
**SÃO BERNARDO
DO CAMPO**
Cidade do Trabalho

ÍNDICE

- APRESENTAÇÃO
- APRENDIZAGEM CRIATIVA E A FORMAÇÃO INTEGRAL
- PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA PRÓXIMA ESTAÇÃO
- TRILHAS FOTOGRÁFICAS
- SCRATCH DESPLUGADO DAS REGIÕES
- COMPARANDO PESOS
- PINTURA SURPRESA
- BARQUINHO MOVIDO A SABÃO
- AULA DE ROBÓTICA PARA TODOS
- BRINCANDO E APRENDENDO COM A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO
- INTRODUÇÃO A APRENDIZAGEM CRIATIVA PARA OS PROFESSORES
- CARRINHO COM BEXIGA
- OFICINA: APRENDIZAGEM CRIATIVA EM HTPC
- ENGENHOCAS TECNOLÓGICAS
- ROLANDO SCRATCH DAY
- QUIZ EGITO
- MITOLOGIA GREGA
- AUTÔMATOS
- MAKEY MAKEY, GREG MAKER E SCRATCH
- ROBÔ EDUCACIONAL
- ANIMAÇÕES SOBRE SAÚDE E CIDADANIA
- CIRCUITO ELÉTRICO DE PAPEL
- HTPC COM A APRENDIZAGEM CRIATIVA
- LANÇAMENTO DE FOGUETES
- SISTEMAS DO CORPO COM SUCATAS
- AULA DE ROBÓTICA PARA 5ºS ANOS



PREFEITO

Orlando Morando

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO

Sílvia de Araújo Donnini

SE-1 - DEPARTAMENTO DE AÇÕES EDUCACIONAIS
Nueli Olinda Quirino de Souza Vinturini (DIRETORA DE DEPARTAMENTO)

SE-12 - DIVISÃO DE SUPORTE AO ENSINO
Regina Maura Mazzari Viegas (DIRETORA DE DIVISÃO)

SE-124 - SEÇÃO DE TECNOLOGIAS
Sara Ribeiro Pinheiro Lima (DIRETORA DE SEÇÃO)

SE-124.1 - SERVIÇO DE APOIO AO ESPAÇO MULTIMÍDIA
Veronica Gomes dos Santos (ENCARREGADA DE SERVIÇO)

AUTORES COLABORADORES

Adriana Alves de Siqueira (COORDENADORA PEDAGÓGICA)
Alana Naves Kanashiro (OFICIAL- SE124)
Magali de O. Xavier (DIRETORA ESCOLAR)
Patricia Vivolo Rotondaro da Silva (PAPP TEC -SE124)
Verônica Gomes dos Santos (ENCARREGADA DE SERVIÇO)

AUTORES PAPP TEC

Ana Cláudia Gomes
Ana Luzia Gomes de Oliveira Ispada
Claudia Regina Maria Luciano
Cristiane Aparecida Ribeiro de Queiroz
Daniela Machado Sousa Veihl
Edeli Machado Luglio Adalberto
Elaine de Oliveira Fernandes Cova
Elisângela Oliveira Dos Santos
Francisco Santiago Suassuna Júnior
Giselle Rafael de Oliveira
Kátia Raquel Viana
Kely Cristina Bueno
Mariane Segantim de Vasconcelos
Olga Kikue Takinami
Paulo Luiz Gonçalves
Roberta Maria Santos Nascimento
Rosely Correa Ferreira
Silvana Euzébio de Santana
Sílvia Marques de Souza
Sílvia Regina Passos de Medeiros
Simone Nogueira de Souza
Vanessa Dantas Machado
Vanessa Nobre

DIAGRAMAÇÃO E ARTE

Secretaria de Comunicação - SECOM

APRESENTAÇÃO

Compartilhar conhecimento não é algo simplesmente altruísta, é um modo de fazer com que o conhecimento se espalhe e assim, você cresce junto com a colaboração de muitas pessoas. Saber compartilhar é saber evoluir. O grande desafio é ser cada vez mais inovador num mundo onde todos têm necessidade de compartilhar.



Acreditamos verdadeiramente no potencial da socialização e do compartilhamento. Sabemos que é através desses momentos que crescemos e ajudamos o outro a crescer, que inspiramos e somos inspirados por boas práticas.

São esses momentos que nos mostram que há um caminho a começar e que cada experiência é única em si mesma e deve ser valorizada, pois representa o envolvimento e a paixão de quem se pôs a caminhar.

A Revista “Bernô Maker” é a materialização do valor que damos à colaboração, ao compartilhamento e à socialização, no fomento expressivo com que as atividades pautadas nos princípios da Aprendizagem Criativa ganharam terreno e entusiastas em nossa rede.

O objetivo é ser mais um instrumento de inspiração para um ensino mais mão na massa, desafiador e criativo, visando impactar diretamente a aprendizagem dos alunos e refletindo nos processos da sala de aula.

Não há certo ou errado. Há experiências valorosas que podem ser melhoradas ou transformadas a cada troca, a cada vivência diferente, considerando contextos, atores e recursos. Esperamos que essa seja apenas a 1ª edição de um material que se consolide em nossa rede e que você, parceiro, se motive com tantas práticas inspiradoras.

Ah, não esqueça de que contamos com você na próxima edição!



Proteção de vasos de plantas dentro e fora de casa. Coloque e abra até a borda.



Plantas que possam acumular água. Remova a água acumulada nos pratos de pelo menos 2 vezes por semana.



Qualquer objeto que possa acumular água. Coloque fixo em saco plástico e ligue no fio.



Latas dentro e fora de casa. Faça bem o saco plástico e mantenha a lata tampada.



Pneus. Guarde-os em local coberto. Caso não seja possível, coloque embaixo em locais que possam acumular água.



Entulhos. Evite acumular entulhos, pois eles podem se tornar locais de foco de propagação de Dengue.



Caixas. Sempre verifique se não estão acumulando água. Limpe as tampas ou tampões das tampas que possam impedir o escoamento de água.



Latas. Nunca deixe água acumulada.



Servetes. Guarde-as sempre com o plástico bem fechado.



Cabeleiros e lâmpadas. Mantenha-os sempre fechados.

Informações ou denúncias:
0800-195565
saobernardo.sp.gov.br



Verônica Gomes dos Santos
SE 124

Aprendizagem Criativa e a formação Integral

Há tempos percebemos que as mudanças na sociedade e conseqüentemente, no nosso aluno, está impactando diretamente a escola. A educação passiva e centrada no professor já não faz mais sentido, visto que cada vez mais cedo as crianças se deparam com ferramentas e oportunidades que as colocam de cara para o mundo, podendo falar, opinar, discutir, questionar e produzir a todo momento a um clique de distância.

E o que tem a escola com isso? Por que assumir também esse desafio?

Tamanho revolução não pede passagem, adentra a escola por todos os lados e exige um posicionamento responsável. Pode a escola escolher ficar à margem da sociedade, nesse sentido? Poder até pode, mas conseguiria? Caminhar em consonância, promovendo a formação dos indivíduos para atuação protagonista na sociedade, pode e, por que não dizer, deve ser iniciado na escola, dando contexto, significado e significância ao currículo pragmático.

A necessidade de mudança, de investimento e de tomada de decisão mexe com todas as esferas educacionais e propõe o revisitar de práticas e documentos essenciais para subsidiar a ação. Assim, a BNCC como documento norteador, busca alinhar-se com o propósito de contribuir para a construção de uma sociedade mais ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária, que respeite e promova a diversidade e os direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza (Penido, 2017), possibili-

tando a formação integral dos sujeitos, em consonância com a necessidade social de cidadãos mais críticos, autores, protagonistas e ativos.

Ao considerarmos as 10 competências gerais proposto pelo referencial, nos vemos frente ao desafio de tornar o processo de ensino e de aprendizagem mais atual e próximo ao aluno, dando conta das dimensões cognitivas, emocionais e sociais do aluno. Nesse sentido, a Aprendizagem Criativa (AC), uma das metodologias ativas, se destaca ao colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, possibilitando o trabalho com todas as dimensões e a maioria das competências gerais, levando-o a aprender a aprender, bem como a consumir e a produzir novas tecnologias com sentido e significado.

Com a AC os alunos são encorajados e estimulados a pensar e criar soluções para problemáticas envolventes, aproveitando ao máximo os recursos disponíveis, experimentando várias hipóteses até encontrar uma satisfatória, seja com o trabalho envolvendo a robótica, propostas desplugadas, linguagens de programação ou atividades mão na massa.

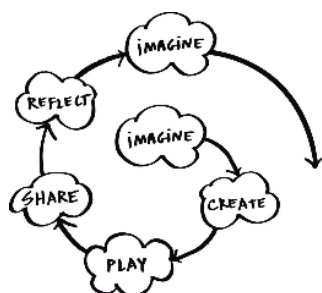
Dentre as inúmeras vantagens destacadas, os princípios que movem as propostas mais ativas e mão na massa, como o fazer, compartilhar, aprender, colaborar, brincar, apoiar e remixar, são promovidas com esse trabalho, fazendo mover o processo dentro da espiral da aprendizagem.

Mas é imprescindível que os 4 Ps da Aprendizagem Criativa sejam garantidos nesse processo. Trabalhar por projetos, na resolução de problemas interessantes, compartilhando a aprendizagem em parceria, sendo movidos pela paixão de alcançar o objetivo, para ao final poder usar, brincar, compartilhar e refletir sobre o construído, é fundamental.

Com isso, entendemos que ao promover condições para que alunos e professores realizem projetos a partir dos princípios da Aprendizagem Criativa, estimulamos o desenvolvimento de uma postura mais ativa e investigativa, devolvendo para a sociedade, cidadãos capazes de transformá-la na mesma proporção que seu avanço ganha destaque.



<http://www.futura.org.br/futuro-que-voce-precisa-saber-base-nacional-comum-curricular/>



Espiral da Aprendizagem: <https://learn.media.mit.edu/cs/resources/readings/chapter1-essay.pdf?pdf-ch1-em>



Os 4 Os da AC: Material da Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa (RBAC)

Simone Nogueira de Souza
Roberta Maria Santos Nascimento - Emeb Viriato Correia

Pensamento Computacional

A proposta

Desenvolvimento de conceitos de computação e programação exercitando o raciocínio lógico sem a utilização de computadores.

Materiais sugeridos

Papel pardo ou papelão, canetinha, régua, lápis, sulfite, tampinhas ou moldes de bonecos de papel.

Objetivo

Construir um jogo usando setas para mover as personagens, desviando dos vilões e salvando o "mocinho", utilizando o pensamento computacional.

A EXPERIÊNCIA

Iniciamos a proposta apresentando e jogando com as crianças (1º e 2º Ano) o Game da Vaca, após a exploração e compreensão do jogo, propusemos a confecção de um tabuleiro que ficasse semelhante. Antes de iniciar as produções, apresentamos as turmas um tabuleiro gigante, onde as crianças puderam brincar e explorar movimentando os bonecos de brinquedos, desviando dos vilões e salvando o mocinho, utilizando apenas setas. A comparação com a estrutura e com as regras em relação ao Game da Vaca foram imediatas. As crianças precisavam antecipar o percurso mentalmente, mas mesmo assim alguns ainda tiveram dificuldade ou fizeram percursos mais longos, quando isso acontecia solicitávamos que outra criança ajudasse o amigo a otimizar o trajeto escolhido, apontando novas possibilidades. A atividade trabalhou lateralidade, raciocínio lógico, resolução de problemas, colaboração, compreensão espacial, criatividade, elaboração de hipóteses e muito mais.



Super dicas

No Laboratório de Informática usamos como bonecos brinquedos do Mc Donald's (tabuleiro coletivo) e demos uma folha com o molde de boneco 3D para as produções individuais, onde as crianças trabalharam em pares e na hora do jogo um amigo tinha que salvar o outro. Chamamos então de "Jogo da Amizade".

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

Boneco de Papel:
<https://goo.gl/PHjUiC>

Game da Vaca:
<https://goo.gl/sPeVrw>

Parcerias

Os professores do regular atuaram como mediadores junto com as PAPPs TEC.

Inspiração

code.org e Christian Puhlmann Brackmann.



Em São Bernardo,
todo mundo tá

 **FELIZ**

com a educação.

FELIZ EM EDUCAR

**MAIS DE 800
EDUCADORES**

contratados para reforçar
o ensino nas escolas.

**FORMAÇÃO SUPERIOR
E PÓS-GRADUAÇÃO**

no currículo da maior parte dos
professores municipais.



EDUCAR
Mais




PREFEITURA DE
**SÃO BERNARDO
DO CAMPO**
Cidade do Trabalho

Adriana Alves de Siqueira,
Magali de O. Xavier, Olga K. Takinami - EMEBE Rolando Ramacciotti

Na próxima estação

A proposta

Criação, adaptação e encenação da peça teatral "Na Próxima Estação", baseada na obra original "O trem da amizade" de Wolfgang Slawski.

Objetivo

Trabalhar a linguagem corporal para que os alunos se expressem de outras maneiras; confeccionar o cenário com sucata; pesquisar sobre um meio de transporte pouco conhecido pelos alunos; envolver todos, alunos e equipe escolar num projeto único da escola.

Materiais sugeridos

Muita criatividade!!
Criatividade para envolver os alunos na peça.
Criatividade para construir um trem que fosse acessível para todos! Criatividade para criar o cenário!

A EXPERIÊNCIA

Em certa parte da vida descobrimos que os amigos são um bem precioso. Algumas pessoas têm a sorte de logo encontrarem seus pares, porém outras têm mais dificuldades em se relacionar e se sentem sós, sem amigos. Teleco era um desses. Nesta peça que foi feita com todos os alunos e funcionários da escola, tentou-se fazer a inclusão do aluno com deficiência através da arte. Foram meses de intensos ensaios, confecção de cenários e pesquisas sobre o meio de transporte trem e sobre a amizade. No final do ano apresentamos a peça no teatro do Cenforpe para os familiares e amigos. No início pareceu ser impossível, mas conforme as etapas eram vencidas tudo foi ficando mais claro. A apresentação no teatro do Cenforpe foi muito emocionante para todos, alunos, familiares, amigos e toda a equipe escolar. de, raciocínio lógico, resolução de problemas, colaboração, compreensão espacial, criatividade, elaboração de hipóteses e muito mais.

Ampliando

Uma das músicas da peça:
https://www.youtube.com/watch?v=NpzaN-tJ_22A

Boneco de Papel:
<https://goo.gl/PHjUiC>

Game da Vaca:
<https://goo.gl/sPeVrw>

Parcerias

Equipe escolar: Ana Lucia Ferraz da Silva, Aparecida Guimarães Silva, Armando Ferreira Cardoso, Cátia Cilene Fávares Santos, Eduardo da Silva Lucas, Eliane de Lima Souza, Fátima Maria Dias da Costa, Helena Maria Borges Fabuel Garcia, Iolanda de Santana do Nascimento, Joana Haideé Suarez, Kizzy Magnani de Souza, Lucinei de Oliveira Silva, Luiz Henrique Lazarini, Maria Aparecida Cultri, Maria Cristina Garcia de Abreu, Sonia Regina Morassi dos Santos, Maria de Lourdes Zillig Santos, Mariana Batista dos Santos, Mariana Soares de Souza, Marina Linhares Geraldo, Mychelle Faustino da Silva, Nilza Mota da Silva Rocha, Rubem Scheer, Sandra Regina Menegon, Maria Cristina Machado.

Inspiração

Mostra interativa do 1º FIC Maker 2017

Super dicas

Sempre pedir ajuda. Muitos itens do cenário só foram possíveis porque a professora pediu ajuda para a equipe de apoio, para o inspetor, para a estagiária etc



Ana Cláudia Gomes
Emeb José Luiz Jucá

Trilhas Fotográficas

A proposta

Da captura de um momento à revelação manual da fotografia. Processo fotográfico para além dos aspectos de conhecimentos físico-químicos, mas sob uma perspectiva mais criativa, a partir da confecção de uma câmera Pinhole.

Objetivo

Reconhecer a linguagem fotográfica como um modo particular de ver e compreender o mundo, como instrumento para a exploração da criatividade, expressividade e sensibilidade, como representação de um pensamento ou sentimento e de valorização de experiências vividas.

Materiais sugeridos

Para confecção da Pinhole: latas de variados tamanhos com tampas, fita isolante para tampar o furo, pequeno pedaço de alumínio da latinha de refrigerante, agulha, tinta preta para metal ou spray preto para pintar a lata por dentro.

Para a fotografia com a Pinhole: papel fotográfico para fotografia preto e branco.

Para revelação do papel fotográfico: (líquidos) revelador fotográfico, interruptor fotográfico, fixador fotográfico, barbante para um varal e prendedores de roupas para prender as fotos no varal, lâmpada vermelha de 15W.

A EXPERIÊNCIA

Depois de conhecermos um pouco sobre a história da fotografia, apreciaremos fotos de alguns fotógrafos famosos e pesquisaremos sobre o processo de revelação da fotografia analógica, partimos então para a confecção das câmeras Pinhole. Tínhamos latas de vários tipos, de diferentes tamanhos e formas e cada um pôde construir a sua própria câmera. A construção destas câmeras não foi difícil. Qual foi o pulo do gato? Deixá-las completamente escuras, bem fechadas, sem entrar nenhuma luz a não ser em um único momento, o da captura da imagem. Mas para isso tivemos que colocar o papel fotográfico dentro da lata. E como fizemos isso sem “queimar o filme”? Aqui na escola usamos uma salinha debaixo da escada, organizamos e conseguimos deixá-la toda escura, somente com a iluminação de uma lâmpada vermelha bem fraquinha. Foi também nesta salinha que revelamos as fotos capturadas de nossos olhares pela escola, de nossas trilhas. O momento da revelação foi muito, mas muito emocionante! Imersas nos líquidos, as imagens foram surgindo pouco a pouco! Depois foi só esperar os papéis com as fotos reveladas secarem para compartilharmos com os colegas. Finalizamos com uma exposição linda com todas as fotos na nossa Mostra Cultural. Desdobramentos da atividade: discussão sobre funcionamento da nossa visão, propagação de luz

e princípio da câmera escura, sensibilidade do papel fotográfico, passeio ao pico do Bonilha, ao lado da escola para fotografarmos com câmeras digitais e celulares São Bernardo e os municípios vizinhos, construção de infográfico do bairro, transporte trem e sobre a amizade. No final do ano apresentamos a peça no teatro do Cenforpe para os familiares e amigos. No início pareceu ser impossível, mas conforme as etapas eram vencidas tudo foi ficando mais claro. A apresentação no teatro do Cenforpe foi muito emocionante para todos, alunos, familiares, amigos e toda a equipe escolar.

de, raciocínio lógico, resolução de problemas, colaboração, compreensão espacial, criatividade, elaboração de hipóteses e muito mais.



Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

Para a confecção da Pinhole: Manual do Mundo <https://goo.gl/xDsLna>

Para passo-a-passo e dicas: <https://goo.gl/M8wp-Tv>

Para compra dos líquidos: lojas de equipamentos fotográficos próximas da rua 7 de Abril e nas proximidades do Teatro Municipal em São Paulo. Para conhecer o projeto da escola Trilhas Fotográficas: <https://goo.gl/HZD3Ua>

Parcerias

Lilian de Almeida Cortez

Ricardo da Silva Natal

Rosana Vieira

Carla Aparecida C. de Jesus

Sandra Aparecida Wolf Mazuche

Graziela V. Bertoluci Braz

Giovanna Lima dos Santos de Souza

Clemir de Almeida

Patricia de Aguiar Lopes

Informações complementares

A atividade com câmera Pinhole, ou câmera “Buraco de Agulha” é um recorte de uma sequência de atividades integradas ao projeto da escola sobre sustentabilidade e foi realizada com os alunos do 5º ano em três momentos. 1º Confecção da câmera; 2º Captura das Imagens; 3º Revelação das fotos. Quer conhecer o Pico do Bonilha? Acesse: <https://goo.gl/G9hWV5>

Super dicas

Para manusear o papel fotográfico você precisa estar em um lugar totalmente escuro, iluminado somente por uma lâmpada vermelha de 15W. Você também pode trabalhar com revelação mais sustentável usando Caffenol. Saiba mais neste site: <https://caffenol.com.br/>

Cristiane Aparecida Ribeiro de Queiroz
Kely Cristina Bueno - Emeb Bosko Preradovic

Scratch desplugado das regiões

A proposta

Introdução da linguagem de programação de maneira palpável e lúdica.

Objetivo

Despertar o interesse pela linguagem de programação;
Montar o cenário e vestimentas no Scratch, com características de diferentes regiões;
Estabelecer relações entre paisagens e vestimentas de diferentes regiões do país;
Observar a imagem do comando e descrevê-la com detalhes (Programador) e prestar atenção as informações e ser ágil (robô);

Materiais sugeridos

Para confecção do material: Folha sulfite (impressões), Papel cartão e Contact.

Para o dia da atividade: Cadeiras para os grupos, espaços para montagem do cenário.

A EXPERIÊNCIA

A atividade foi realizada com os Ciclo I dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental de toda a escola. Optamos por contemplar somente estes anos, por não haver horário disponível para a semana destinada ao Scratch. Foram formadas 4 turmas dentro de cada sala para competir. A atividade ocorreu da seguinte maneira: Primeiro separávamos um ou mais aluno(s) para ser programador (es) e outro (s) para ser robô. O programador recebia uma caixa com comandos, para que separasse o cenário, opções de escolha do cenário de acordo com a região do país (Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sul). Na sequência o aluno separaria o comando, "Pegue o Scratch" e por fim as vestimentas. Assim que autorizado, o programador deveria descrever /falar para o robô o que ele deveria pegar. Nesse momento era necessário a descrição de cenário e vestimentas com detalhes. O robô, por sua vez, prestava atenção nas informações e ia buscar o que lhe foi solicitado e por fim, montava todas as informações. O robô em momento algum poderia ver a imagem da programação. Ao final, conferíamos a comanda com o que foi realizado.

Durante o trabalho com as turmas, os alunos se sentiram motivados e curiosos para programar. As turmas e grande parte dos professores se envolveram no trabalho, tanto na hora de

"brincar" como na conferência para saber quais seriam os participantes vencedores. Os professores colaboraram estando no local no horário marcado e auxiliando as PAPPs, quando necessário. Na semana da apresentação no Cenforpe, fomos adequando os tamanhos das imagens, os detalhes do cenário e vestimenta dos personagens e disposição do local onde seria realizada as atividades. Esse trabalho foi apresentado no Cenforpe e compartilhado com as PAPPs



Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://goo.gl/p7Sez3>

Boneco de Papel:
<https://goo.gl/PHjUiC>

Game da Vaca:
<https://goo.gl/sPeVrw>

Parcerias

Professores da EMEB e Secretaria de Educação.

Informações complementares

Todos os alunos da escola, no último dia fizeram o "Dança com o Scratch", que foi programado no Skeleton, com kinect e as turmas viriam dançar para que o "gatinho" repetisse o movimento.

Super dicas

Na organização do material: O tamanho das fontes e das imagens do comando são essenciais. Na aplicação da atividade: a competição é um processo que motiva os alunos. Nesse caso, cumprir a tarefa exigia atenção e agilidade para conseguir concluí-la.

Silvia Marques de Souza
Emeb. Dr. Vicente Zammite Mammana

Comparando Pesos

A proposta

Construção de balança.

Objetivo

Comparar várias medidas de peso.

Materiais sugeridos

1 Cabide de madeira ;
1 Suporte de madeira ou plástico;
Ganchinhos;
Dois potes de sorvete ou vasos com correntes;
Barbante.

A EXPERIÊNCIA

Saber o que pesa mais ou menos é um conteúdo dos 2º anos.

As professoras trouxeram a problemática de que precisavam de uma balança grande para pesar e comparar pesagem de diversos objetos. Temos uma balança pequena na escola. Então buscamos vários mecanismos que pudéssemos construir uma balança grande com os alunos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O suporte utilizado foi de correntes.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://www.youtube.com/watch?v=nel4-sAsMIKE>

Parcerias

Professoras Angélica e Fabiane.



Super dicas
Pode colocar como suporte a porta da sala mesmo.

Silvia Marques de Souza
Emeb. Dr. Vicente Zammite Mammana

Pintura Surpresa

A proposta

Criação de centrífuga de pintura com botão liga e desliga

Objetivo

Conhecer o sistema elétrico e inserindo botão de liga e desliga

Materiais sugeridos

1 Motor de drive de cd;
1 Suporte de madeira (pesado);
1 Tampinha de pet;
1 Caixa grande e funda.

A EXPERIÊNCIA

Para entender o sistema de ligações elétricas utilizando o botão de liga e desliga escolhemos um experimento que os monitores pudessem vivenciar.

Os alunos procuram na internet experimentos que gostariam de realizar e vários deles envolviam ligações elétricas. Então trouxe o experimento de uma centrífuga para pintura para a construção, pois trata-se de um experimento que envolve um mecanismo muito utilizado em eletrônicos caseiros.

Assim, trabalhamos coletivamente o sistema liga e desliga para depois explorar outras possibilidades.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Excelente experimento para agregar às aulas de artes.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://youtu.be/CvXAUWHIHvE>

Parcerias

Monitoria do laboratório de informática



Super dicas

Para suporte utilizei o suporte de mastro de bandeira.

Silvana Euzébio de Santana
Emeb José Luiz Jucá

Barquinho movido a sabão

A proposta

Movimentação de um barquinho feito com papel usando o lápis e detergente, a partir do conceito de tensão artificial da água.

Objetivo

Conhecer a propriedade físico-química da tensão superficial da água. Favorecer a compreensão conceitual através do experimento. Observar e compreender a influência dela no nosso cotidiano.

Materiais sugeridos

Água;
Detergente;
Papel impermeável ou de propaganda
Corante/suco em pó (apenas para colorir);
Lápis;
Bacia.

A EXPERIÊNCIA

Trabalhando com Atividades Sequenciadas, o tema abordado pelos 2º anos foi “Água e Ar”. Observar as propriedades físico-químicas seria muito pertinente nesse momento. Nessa atividade tínhamos como disparador como movimentar um barquinho de papel sem empurrar, sem usar motor, nem bateria ou ligá-lo a absolutamente nada. O que poderia provocar esse movimento? Por que usar detergente nessa experiência?

Já havíamos conversado sobre o ciclo da água, formação das nuvens e a propriedade de coesão da água. Na roda de conversa muitas questões surgiram, até que um dos alunos disse “Dói quando dou barrigada na água”. Aproveitando esse ensejo começamos a discutir sobre a Tensão da Água.

Confeccionei meu barquinho e demonstrei a experiência. Nesse momento começaram a perceber a existência da tensão superficial da água. Então deixei livre para que eles crias-

sem seu modelo. A turma foi dividida em 05 grupos com uma bacia de água, um pouco de detergente no copo e seus lápis. Virou uma festa, pois a cada barco que se movimentava, pulavam de alegria; até corrida de barcos houve. Quem afundou pôde fazer outro barco e participar novamente.

Durante alguns dias continuaram relatando que haviam reproduzido a experiência em casa.

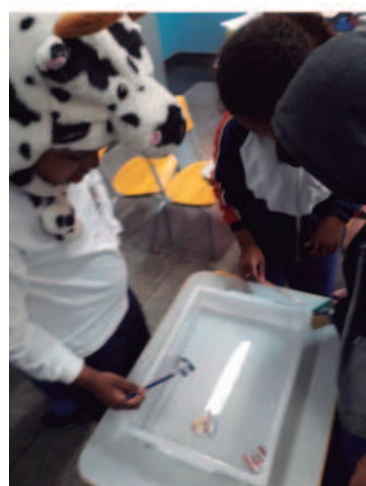
Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

<https://goo.gl/6kUtWN>

Parcerias com as Professoras

Ivanete B. Silva
Eliana S. A. Conceição
Andresa M. Silva
Ana Lúcia C. Motroni
Fernanda O. Hanske
Márcia C. S. Azevedo
Equipe de Gestão



Super dicas

Uso de flyer ou papel foto é melhor devido a espessura e a demora em afundar por causa da absorção de água.

Claudia Regina Maria Luciano
EMEB Padre Fiorente Elena

Aula de Robótica para Todos

A proposta

Garantia de aulas de Robótica estruturada a todos os alunos da escola.

Objetivo

Oportunizar que todos os alunos da escola tenham a vivência de resolver desafios em aulas de Robótica utilizando o Material Estruturado Lego.

Materiais sugeridos

Material Estruturado Lego;
Revistas Lego Zoom;
Vídeos e textos informativos.

A EXPERIÊNCIA

É muito gratificante ver quantos conceitos são trabalhados em uma aula de robótica e quanto conhecimento é construído e compartilhado pelas turmas.

Exemplo:

Nas aulas de robótica dos 3ºs anos, como forma de complementar os estudos sobre planetas e sistema solar, montamos um mini planetário para simular os movimentos do nosso planeta Terra

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Organize kits com as peças necessárias para a montagem para otimizar o curto tempo e proporcionar o trabalho com todos. A montagem deverá estar de acordo com os objetivos estudados pela turma, assim o desafio é maior.

os houve. Quem afundou pôde fazer outro barco e participar novamente.

Durante alguns dias continuaram relatando que haviam reproduzido a experiência em casa.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

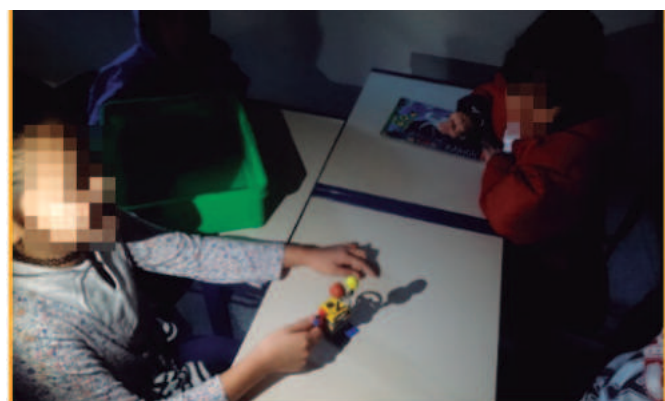
Blog Fiorente: <https://fiorentelena.wordpress.com/2018/05/30/construindo-um-planetario/>

Inspiração

Mostra interativa do 1º FIC Maker 2017

Parcerias

Professores da escola e alunos Monitores.



Super dicas

Utilizei as aulas de robótica dos 5ºs anos de forma quinzenal e na semana que não tinha aula para eles atendia as demais turmas.

Rosely Correa Ferreira
Emeb Profª Ermínia Paggi

Brincando e aprendendo com a linguagem de programação

A proposta

Criação de uma cadeia de aprendizagem evolutiva da linguagem de programação com alunos do 1º a 5º anos da unidade escolar.

Objetivo

Empregar a lógica de programação: desenvolver sequências lógicas para atingir um determinado objetivo;
Utilizar o pensamento computacional para a resolução de problemas;
Aprofundar e desenvolver a fluência tecnológica;

Materiais sugeridos

- Material ampliado e impresso: imagens; comandos de programação, setas, cartões de programação do Scratch;
- Tapete feito de TNT para o percurso ampliado tamanho 2mx1m.

A EXPERIÊNCIA

Atividade 1 - O “PROGRAMADOR” fica com a caixa da programação e dá as comandas para o “ROBÔ”. Este executa as comandas baseado na descrição do cenário e da ação feita pelo programador.

Atividade 2 - O programador deverá levar o ROBÔ do ponto A até o ponto B da sala, desviando de obstáculos colocados no percurso. O ROBÔ estará vendado e o programador terá que orientar o ROBÔ para desviar.

Atividade 3 - No tapete quadriculado o “ROBÔ” terá que sair do ponto A e chegar ao ponto B desviando dos obstáculos seguindo os comandos do “PROGRAMADOR”.

Atividade 4 - No mesmo tapete quadriculado o “PROGRAMADOR” usará as setas para indicar o caminho antes do “ROBÔ” iniciar o trajeto.

Atividade 5 - Folha quadriculada com um percurso fechado para ser cumprido, saída do ponto A até o ponto B. Os alunos usarão as setas para indicar o caminho a ser percorrido pelo Scratch e escrever a programação colocando a quantidade de setas utilizadas.

Atividade 6 - Folha quadriculada com o percurso aberto, a escolha do caminho é da dupla e o procedimento será o mesmo.

Atividade 7 - Utilizar o “Scratch Cards” ou cartões de programação.

Atividade 8 - Atividade de avaliação. No computador os alunos terão acesso a alguns desafios de múltipla escolha sobre programação. Esta atividade não tem objetivo de avaliar o aluno e sim avaliar o projeto.

Parcerias

Este ano foi um projeto piloto e contei com a parceria dos professores das turmas que abraçaram o projeto junto comigo, para o próximo ano pretendo contar com outras parcerias.

Informações Complementares

Neste momento de finalização, estou apenas compilando material, mas quero ampliar este projeto para integrar com o ARDUINO para o próximo ano.

vos estudados pela turma, assim o desafio é maior.

os houve. Quem afundou pôde fazer outro barco e participar novamente.

Durante alguns dias continuaram relatando que haviam reproduzido a experiência em casa.

Ampliando

Existem vários vídeos no youtube sobre montagem de jogos com o Scratch e de programação para iniciantes.

As plataformas do CODE.org e do Scratch são importantes complementos no trabalho com a linguagem de programação.

Super dicas

O importante é contagiar as crianças e seus professores para entrar nesta viagem. No início é difícil fazer entender que não vai usar o computador, mas com o tempo todos entram no jogo. Acredito que muito mais pode ser feito, e é o que pretendo para o próximo ano.



Cristiane A. Ribeiro de Queiroz
Kely Cristina Bueno - Emeb Bosko Preradovic

Introdução a aprendizagem criativa para os professores

A proposta

Vínculo da Aprendizagem Criativa por meio de desafios atrelados aos conteúdos escolares do terceiro trimestre, a partir de processo formativo.

Objetivo

Utilizar a Aprendizagem Criativa como instrumento de aprendizagem docente, criando estratégias e possibilidades futuras de propagação da proposta em sala de aula com os alunos.

Materiais sugeridos

- Sucata (garrafas, pote de iogurte, caixa de pasta de dente, embalagens de shampoo e condicionador, entre outras)
- Sucata eletrônica (motor, cooler, fios, baterias, roldanas, plugs).

A EXPERIÊNCIA

A sequência de atividades iniciou-se com a atividade realizada no Kahoot e explicação sobre Aprendizagem Criativa. Depois, os professores se reuniram por Ano/Ciclo e foram lançados os desafios. Para o 1º ano: “Moro ao lado do zoológico. Hoje aconteceu um fato incrível, os animais que moram comigo aqui em casa acabaram entrando no zoológico e criou-se a confusão. Os animais se embaralharam e precisamos montá-los e separá-los. Utilizando os materiais recicláveis disponíveis, vocês devem montar um espaço com pelo menos um animal doméstico e um selvagem, separados de ambientes (por um cercado, casa, floresta e etc.) e dar movimento a um dos animais.” Fornecemos a cerca com a divisão para os animais domésticos e selvagem. No 2º ano - “Utilizando os materiais recicláveis disponíveis, vocês devem montar um local com placas de trânsito e pelo menos um meio de transporte e fazer com que o meio de transporte escolhido ande, para isto vocês devem utilizar a energia mecânica”. Fornecemos um “tapete” com papel kraft desenhado com ruas, para construir as sinalizações e fazer o veículo se movimentar. Para o 3º ano - “Utilizando a caixa de lego, vocês devem simular

os movimentos de translação e rotação entre os planetas.” Use materiais maleáveis para confeccionar os planetas. Para este grupo foi dado o passo a passo de como montar com Lego, impresso em folha sulfite. No 4º ano - “Utilizando os materiais recicláveis disponíveis, vocês devem montar um meio de transporte (barco ou avião) e fazer com que o meio de transporte escolhido ande, para isto vocês devem utilizar a energia elétrica para o avião e mecânica para o barco.” E os 5º anos - “Vocês deverão construir um sistema urinário que funcione”. Para isso, preste atenção nas dicas: A função do sistema urinário é a filtração do sangue, porém na natureza podemos encontrar o processo de filtração da água. Comparando os processos pensem em montar como estrutura o rim, de maneira funcional...fazendo a filtração.

Após os professores realizarem os desafios, fizemos a socialização e contextualizamos alguns conteúdos e habilidades que estariam associados a essa atividade; bem como, outras propostas de atividades como o herbário, terrário, entre outros. Os professores se mostraram empolgados com a atividade e propostas apresentadas para o desenvolvimento em sala de aula.

Informações Complementares

Alguns professores já estão aplicando atividades desenvolvidas na formação como o uso do Kahoot, lego e estão se organizando para Aprendizagem Criativa mão na massa.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://goo.gl/t6wr4D>
<https://goo.gl/XrWkGj>

Parcerias

Gestão escolar, grupo de estudo realizado na quinta feira, Formação da Silvia - PAPP do Vicente Zammite.

Super dicas

Mostrar aos professores atividades que possam auxiliar sua prática, principalmente envolvendo mão na massa e reflexões, fazem com que, de certa maneira, "abracem" o projeto.



Verônica Gomes dos Santos
Emeb Profª Neusa Macellaro Callado Moraes

Carrinho com bexiga

A proposta

Construção de um carrinho com materiais alternativos para o funcionamento com ar acumulado em uma bexiga presa no mesmo.

Objetivo

Construir um veículo com propulsão a ar de forma criativa.

Estabelecer relações entre a propulsão a ar com outros combustíveis responsáveis pelo funcionamento dos veículos.

Materiais sugeridos

Base/Chassi: papelão, garrafa, CD ou outro

Eixo: palito, canudo ou outro

Roda: tampinhas de garrafas, CDs, papelão ou outro

Propulsão: bexiga, canudo ou outros materiais cilíndricos

Materiais de apoio: cola, fita adesiva, tesoura, estilete, cola quente, régua.

Ornamentos: tecidos, papéis diversos, lantejoulas, glitter, fitas coloridas, tinta, canetinhas e outros.

A EXPERIÊNCIA

O carrinho com propulsão a ar é uma proposta bastante fácil de fazer com os alunos, mas que desperta o interesse de todos. Fiz a proposta de construção para discutir tipos de combustíveis, porém as discussões foram muito mais longe.

Já havia visto alguns modelos na Internet, mas achei melhor deixar a turma livre para criar. Mostrei um pronto, que seria o meu e os desafiei a criar um veículo que funcionasse com o ar e que fosse mais rápido do que o meu.

Iniciamos a construção na aula, onde disponibilizei uma variedade de materiais, mas deixei acabarem em casa. Isso foi muito interessante, pois muitos alunos trouxeram, além das criações, o relato da participação dos familiares com dicas que iam desde aerodinâmica até estética.

Na aula seguinte fizemos a corrida, criando uma pista coletiva. Só pela diversão e alegria dos alunos já valia a aula, porém as dúvidas suscitaram outros testes, o que permitiu discutir sobre atrito, tamanho das rodas, peso do carro, flacidez da bexiga, espessura do

cano para saída de ar e muito mais. Os alunos iam associando com conteúdos que já haviam estudado ou fazendo pontes com conhecimentos do cotidiano.

Informações Complementares

Alguns professores já estão aplicando atividades desenvolvidas na formação como o uso do Kahoot, lego e estão se organizando para Aprendizagem Criativa mão na massa.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

<https://goo.gl/t6wr4D>

<https://goo.gl/XrWkGj>

Inspiração

Mostra interativa do 1º FIC Maker 2017



Super dicas

Brinque com tamanho das rodas, canos e canudos diferentes e formas de prender os eixos, apresentando uma variedade de materiais. Isso ampliará as discussões e a construção de hipóteses.

Ana Luzia Gomes de Oliveira Ispada
Elisângela Oliveira Dos Santos - Emeb Gofredo Teixeira da
Silva Telles

Oficina: Aprendizagem Criativa em HTPC

A proposta

Construção e criação de propostas criativas em HTPC.

Objetivo

Promover e incentivar a proposta Maker com criações e construções como recurso de aprendizagem.

Materiais sugeridos

Base: papelão, garrafa, CD ou outros materiais reutilizáveis

Eixo: palitos de sorvete, churrasco e canudos

Roda: tampinhas de garrafas, CDs e papelão

Propulsão: motor, bexigas, elásticos, canudos e materiais cilíndricos

Materiais de apoio: cola, fita adesiva, tesoura, estilete, cola quente, pilhas, fios, régua e ferro de solda.

Ornamentos: leds, papéis diversos, fitas coloridas, tinta, canetinhas e outros.

A EXPERIÊNCIA

Atividade ocorreu em HTPC com a proposta de construção em pequenos grupos de objetos relacionados a aprendizagem criativa, exemplo, carrinho movido a bexiga e elástico, barco, avião, ventilador movido a elástico, carrossel e joaninha motorizada. A avaliação foi positiva pela coordenação pedagógica que marcou outras oficinas e pela equipe de professores que passaram a desenvolver em suas aulas propostas envolvendo a aprendizagem criativa com o apoio das PAPP-Tec.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Os professores solicitam a PAPP-Tec para elaboração e concretização das atividades em sala de

Informações Complementares

Alguns professores já estão aplicando atividades desenvolvidas na formação como o uso do Kahoot, lego e estão se organizando para Aprendizagem Criativa mão na massa.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://goo.gl/FkrHgT>

parcerias

Participação em encontros com propostas maker, grupo de estudo com trocas e apoio de PAPP-TEC .

Super dicas

Inicialização com fichas e propostas de criação.



Giselle Rafael de Oliveira
Emeb Maria Adelaide

Engenhocas tecnológicas

A proposta

Criação de inovações a partir de discussões temáticas e materiais de suporte

Objetivo

Construir algo criativo e inovador ou aperfeiçoar o que já existe. Pensar na melhoria e facilidade para o uso em nosso cotidiano.

Materiais sugeridos

Base: papelão, garrafa, CD ou outros materiais reutilizáveis

Eixo: palitos de sorvete, churrasco e canudos

Roda: tampinhas de garrafas, CDs e papelão

Propulsão: motor, bexigas, elásticos, canudos e materiais cilíndricos

Materiais de apoio: cola, fita adesiva, tesoura, estilete, cola quente, pilhas, fios, régua e ferro de solda.

Ornamentos: leds, papéis diversos, fitas coloridas, tinta, canetinhas e outros.

A EXPERIÊNCIA

Foi apresentado o vídeo "Evolução das tecnologias na educação", conversamos sobre seu conteúdo, o que foi ocorrendo com o passar dos anos, refletindo sobre cada objeto que apareceu e seu uso. Assim, fomos entendendo e construindo o conceito de tecnologia, sua utilização e necessidade para o mundo. As turmas foram divididas em duplas ou grupos, de acordo com o ano/ciclo, e após conversa, pensaram na montagem do objeto, sua utilidade e no que ajudaria em nosso cotidiano. As crianças fizeram a apresentação para todo o grupo explicando sua "engenhoca" e o seu funcionamento. O interessante foi que a cada apresentação surgiam ideias de outras crianças e até mesmo do próprio grupo modificando suas criações.

Informações Complementares

A atividade ocorreu na primeira semana de aula no laboratório. O objetivo, também, foi de apresentar possibilidades do trabalho com o material e com a turma toda.

Ampliando

Vídeo: Evolução das tecnologias na educação.

Parcerias

Foi de grande valia as parcerias criadas entre os alunos e professores, onde notamos o envolvimento e a interação entre eles.

Super dicas

Antes dos alunos iniciarem o trabalho, o material foi apresentado, mas não fizemos a conferência (não era o objetivo). Ao término, cada dupla ou grupo desmontava a "engenhoca" colocando todas as peças na caixa e organizando o ambiente para próxima turma.



Elaine de Oliveira Fernandes Cova
Olga Kikue Takinami - EMEBE Rolando Ramacciotti

Rolando Scratch Day

A proposta

Realização de uma atividade diferenciada na escola apresentando o Scratch a toda comunidade escolar .

Objetivo

Realizar um dia de atividades diferentes com Scratch na escola interagindo com colegas de outras turmas.

Materiais sugeridos

Jogos do Scratch (offline), placas de Makey Makey, massa de modelar, frutas ou algum material que conduza energia, computador, slackline, caixa de som bluetooth, sucata, imagens do Scratch impressas para jogo da memória, materiais de papelaria.

A EXPERIÊNCIA

Este foi o primeiro Scratch Day na escola. Tentamos propor atividades que trabalhassem o corpo, atividades no computador e atividades de criação. As atividades foram:

1- Jogo do Genius na Scratch e Makey Makey: para que todos conseguissem jogar o Genius tocando a banana,

2- Jogo da memória impresso com imagens do Scratch : esta atividade foi pensada para que os alunos que não conseguissem jogar o Genius tivessem algum jogo a disposição

3- Construção coletiva do gato do Scratch: foi disponibilizado uma variedade de sucata para que se construísse um gato para deixar na escola como uma lembrança deste dia.

4- Atividade com Slackline, Scratch e Makey Makey: atividade corporal envolvendo os três recursos.

Organizamos um horário para que todos pudessem ser contemplados.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://scratch.mit.edu/>
<https://goo.gl/4CVyry>

Parcerias

André Luiz Putini (inspetor), Luiz Henrique Lazarini (Professor de Educação Física), Luciene Bas Tanaka (oficial de escola), Elaine

Pollini (professora readaptada) e Lourdes Almeida (professora do DV).

Informações

complementares

<https://goo.gl/XGUxHN>



Super dicas

Verifique se o Scratch funciona sem a Internet porque mesmo sendo offline no nosso caso não funcionou. Super dica: testar antes do evento e abrir chamado do suporte técnico.

Daniela Machado Sousa Veihl
+ Professoras do 4ºs anos - Emeb Profº Geraldo Hypólito

Quiz Egito

A proposta

Elaboração de Quis como produto final do projeto sobre Crianças no Mundo.

Objetivo

Conhecer e aprofundar os conhecimento sobre o Egito. Sistematizar as informações pesquisadas em produções funcionais e criativas.

Materiais sugeridos

Utilizamos sulfite, papel alumínio. lâmpadas de led, baterias 3v, placas de MDF cortadas em tamanho A4 para dar base ao quiz, fita banana.

A EXPERIÊNCIA

Num bate-papo com as professoras estivemos pensando sobre alguma forma de apresentação como produto final para a Mostra Cultural. Elas tinham dado uma sugestão e eu entendi outra coisa!!!! No final, "o telefone sem fio" acabou resultando nesta ideia que deu super certo. Unimos os conteúdos atrelados do ano ciclo: conceitos de eletricidade, práticas de como acender um LED jogando a problematização para as crianças resolverem.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

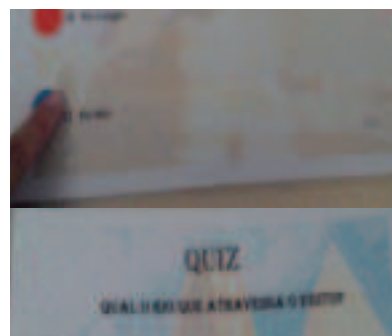
Juntos somos fortes! Trabalhar em equipe é uma troca fantástica! Para este trabalho ter dado certo contei com o apoio dos professores envolvidos, além de PAPP na orientação.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://goo.gl/hXfRbj>
GCompris

Parcerias

Na escola foi tremenda a parceria com os professores dos anos/ciclo envolvidos, nosso auxiliar de Biblioteca e parceiros externos.



Super dicas

O trabalho em dupla proporcionou grandes trocas entre eles. No momento da montagem, decidimos chamar dupla por dupla para retomar alguns conceitos sobre energia que tínhamos trabalhado durante o percurso.

Mariane Segantim de Vasconcelos
Verônica Gomes dos Santos - Emeb Profª Neusa Macellaro
Callado Moraes

Mitologia Grega

A proposta

Elaboração de livro digital sobre mitologia grega, ilustrado com gifs e construção de adereços por meio da Aprendizagem Criativa.

Objetivo

Explorar os conteúdos de mitologia grega;
Pesquisar e escrever um texto sobre o deus escolhido;
Construir um adereço para o deus por meio da aprendizagem criativa;
Estruturar mentalmente os movimentos que seriam realizados na gif, para que todos fossem fotografados;
Conhecer a técnica de animação quadro-a-quadro.

Materiais sugeridos

Materiais recicláveis (papelão, tampinhas, etc.);
Cola quente;
Cola branca;
Tesoura;
Tinta;
Tecidos diversos.

A EXPERIÊNCIA

A experiência deste trabalho foi muito positiva e significativa. O envolvimento das crianças e das professoras foi fundamental para o sucesso do trabalho. Os alunos participaram ativamente do processo, com dicas e opiniões muito criativas. Os colegas ficavam encantados a cada caracterização e muitos papelões se transformaram em incríveis adereços. Ao final do trabalho, os olhares curiosos e atentos para a elaboração da gif foram substituídos pela alegria e satisfação em construí-la autonomamente. Por ser um trabalho totalmente acessível, destaca-se o protagonismo do aluno com deficiência auditiva que realizou todo o trabalho sem nenhuma dificuldade, contando com a mediação da professora de LIBRAS.

Ampliando

#FicaDica

As gifs foram construídas no programa “PhotoScape”, na opção “Animação gif”.

Parcerias

Parceria entre as PAPPs e as professoras.

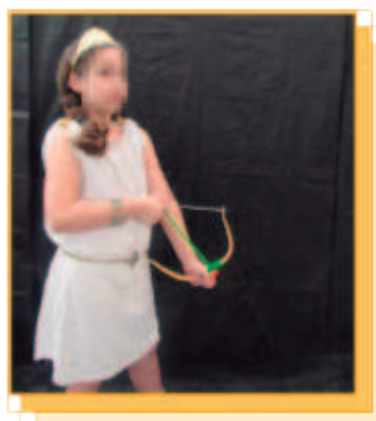
Informações complementares

Você pode conferir este trabalho no blog da escola, clicando na categoria “Aprendizagem Criativa”.

Acesse: www.neusamacellaro.wordpress.com

Super dicas

Uma das etapas fundamentais foi a construção de um roteiro, com a imagem do Deus escolhido, em que os alunos organizaram todas as ideias para a construção do adereço e movimento da gif.



Edeli Machado Luglio Adalberto
Emeb Profª Jandira Maria Casonato

Autômatos

A proposta

Construção de autômatos de modo livre e criativo.

Objetivo

Vivenciar a construção de um brinquedo Autômato, desde a idealização do projeto até o produto final.

Materiais sugeridos

Papelão, palitos de churrasco, dente e sorvete, cola quente e cola branca, papéis diversos para decoração, fita crepe, colchetes, sucata em geral, etc.

A EXPERIÊNCIA

Um Autômato une conceitos básicos de engenharia, expressão cultural e artística. O movimento de um Autômato é habitualmente criado recorrendo a ferramentas mecânicas como rodas dentadas, engrenagens, roldanas e manivelas. Geralmente, a parte inferior ou interior do brinquedo inclui os elementos mecânicos e a parte superior o “brinquedo que se move”, resultado dos elementos mecânicos que o compõem.

Após a inspiração com alguns modelos de Autômatos (pode ser vídeos) iniciar o trabalho dispondo para o aluno muito papelão, cola e tesoura e incentivar a livre criação, lembrando que com a variação das roldanas e catracas seu brinquedo pode se mover de maneiras diferentes. Os Autômatos são conhecidos como o avó dos robôs, eles tem aparência de uma pessoa ou animal, imita os movimentos somente com energia mecânica.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Vivenciar os princípios da aprendizagem criativa participando da construção de um brinquedo autômato por meio de atividades mão na massa, de forma a trabalhar os 4 “Ps” da Aprendizagem Criativa, fomentando ideias e possíveis integrações com o Currículo Escolar.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

<https://goo.gl/LA5eBF>

<https://goo.gl/hFQ3uk>

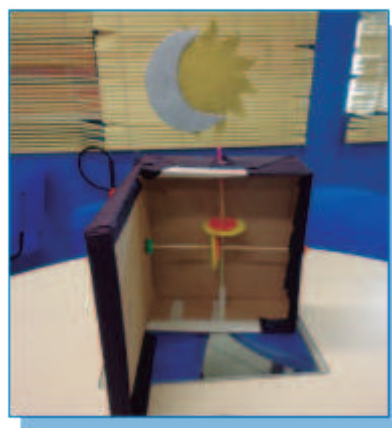
<https://goo.gl/JL9wds>

Parcerias

A equipe da limpeza da escola pode ajudar na coleta de materiais.

Super dicas

Tente construir um Autômato em uma garrafa pet ou um galão de produto de limpeza, vai ficar muito legal poder enxergar os movimentos por dentro da sua criação.



Mariane Segantim de Vasconcelos
Vanessa Dantas Machado
Emeb Profª Neusa Macellaro Callado Moraes

Makey Makey, Greg Maker e Scratch

A proposta

Integração de jogos do Scratch às placas de circuito Makey Makey e Greg Maker.

Objetivo

Substituir a utilização do mouse e do teclado por diferentes materiais condutivos por meio das plaquinhas de circuito Makey Makey e Greg Maker;
Conhecer alguns conceitos físicos relacionados à condução de energia;
Buscar diferentes estratégias para conduzir a energia;

Materiais sugeridos

Placas de circuito Makey Makey ou Greg Maker;
Materiais condutivos: água, alumínio, metal, grafite, massinha de modelar, frutas, etc.

A EXPERIÊNCIA

Junto com o Scratch Day que aconteceu no mês de maio, realizamos em nossa escola o Scratch Week, proporcionando uma semana lúdica, diferente e cheia de conhecimentos aos nossos alunos.

A atividade consistia em integrar alguns jogos do Scratch ao Makey Makey e Greg Maker, por meio de materiais condutivos, tais como: água, massinha de modelar, clips, desenho com grafite, alumínio, frutas, bala de gelatina, entre outros.

Essa proposta promoveu a participação, interesse e empolgação dos alunos, além das parcerias que buscavam entre si estratégias e novos meios de conduzir energia: abraçando, segurando o cabelo ou a ponta do nariz, prendendo o fio terra em acessórios como tiara e anéis e muito mais.

Além dos alunos, tivemos um retorno muito positivo dos professores e da equipe gestora.

Super dicas

Preparar os materiais com bastante antecedência e sempre testá-los antes da utilização pelos alunos.

Ampliando

#FicaDica

Como disparador, utilizamos um vídeo para melhor ilustrar o assunto e despertar a curiosidade dos alunos.

Acesse: <https://goo.gl/xuWYNZ>

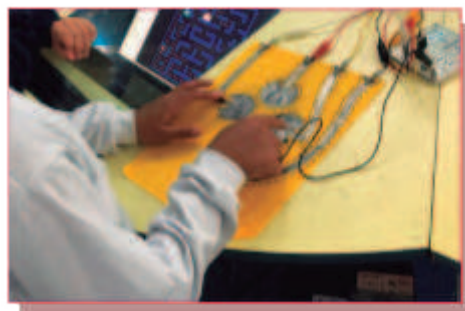
Parcerias

Parceria entre as PAPPs

Informações complementares

Você pode conferir este trabalho no blog da escola, clicando na categoria “Aprendizagem Criativa”.

Acesse: www.neusamacellaro.wordpress.com



Sílvia Regina Passos de Medeiros
Emeb Antônio dos Santos Farias

Robô educacional

A proposta

Desenvolvimento de um robô que envolvido pesquisa, conteúdos de Ciências, Aprendizagem Criativa e programação no Scratch.

Objetivo

Desenvolver habilidades de linguagem de programação, criatividade e pesquisa.

Materiais sugeridos

Materiais recicláveis diversos;
Netbooks;
Scratch online.

A EXPERIÊNCIA

Trabalhei com um grupo de oito alunos do projeto monitoria a criação de um robô que pergunta e responde por áudios questões relacionadas ao sistema solar e sistemas do corpo humano.

Iniciamos o trabalho pesquisando as perguntas referente ao tema, em seguida partimos para a programação no Scratch, montamos as perguntas e inserimos áudios dos alunos perguntando, respondendo e mudando a expressão da boca (tela Scratch) quando o jogador acerta ou erra. Fazer a programação não foi muito simples e levamos algumas semanas estudando a melhor forma de fazer e gravar os áudios, assim como condicionar o robô a responder as perguntas corretamente. Muitas vezes eu chegava na resposta muito antes que eles, mas deixava que utilizassem suas estratégias.

A construção do robô foi feita com materiais recicláveis e utilizamos o sistema dos nets para a execução da programação.

Após finalizado o robô foi utilizado pelos alunos de todos os anos ciclos e ficou exposto na mostra cultural onde os pais podiam brincar e apreciar o trabalho dos filhos.

Ampliando

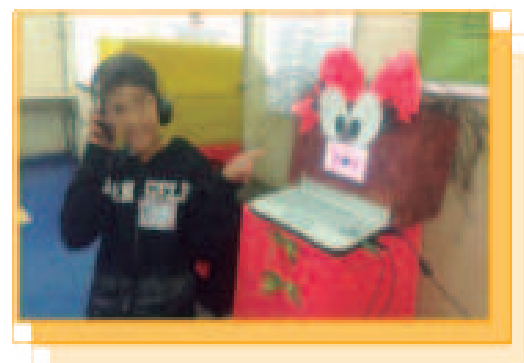
Quer outras dicas? Acesse: Scratch.com

Parcerias

Contei com a parceria dos professores de artes Alex Miguel e Joyce.

Informações complementares

Esse trabalho foi muito gratificante, espero poder ampliar os conhecimentos dos alunos para a programação e Aprendizagem Criativa como tenho feito todos os anos progressivamente.



Super dicas

Descobri que mesmo instalando o programa Scratch nos nets ele não executa, sendo assim economizamos muito tempo fazendo diretamente pelo on line. A gravação de voz pode ser feita diretamente pelos nets e fica muito boa.

Kátia Raquel Viana
EMEB Alfredo Scarpelli

Animações sobre Saúde e Cidadania

A proposta

Produção de animações com materiais diversos sobre Saúde e Cidadania.

Objetivo

Compartilhar os estudos do Projeto e sensibilizar a comunidade sobre os temas.

Materiais sugeridos

Sucatas;
Isopor;
Massinha;
Tintas;
Papéis;
Brinquedos.

A EXPERIÊNCIA

As turmas do Cagecpm e Multisseriada, trabalhando com Projetos sobre Saúde e Cidadania, pesquisaram e discutiram sobre o tema e foram convidados a produzir algo que pudesse ser compartilhado com a comunidade, levando informação e reflexão.

Com materiais diversos, como papel, sucatas, massinha, construíram maquetes e decidimos transformar em uma animação. Estudamos sobre o Stop Motion e eles produziram cada etapa das animações, desde o roteiro e fotos à edição.

No início mostraram-se muito receosos, principalmente pela modelagem dos bonecos e a dificuldade de trabalhar com alguns materiais. Mas diante dos primeiros resultados, a "animação" tomou conta de todos.

A partir do tema do projeto fizeram animações sobre meio-ambiente, educação e dengue, que na ocasião, era uma preocupação na comunidade.

Ampliando

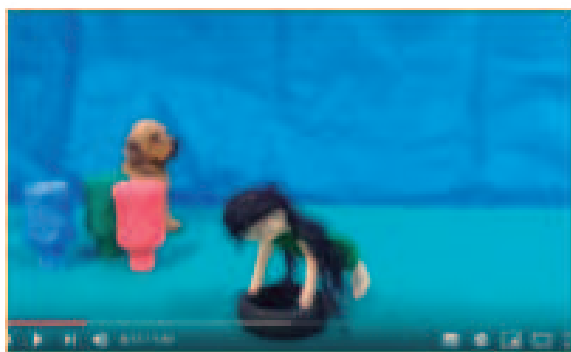
Quer outras dicas? Acesse:
Antes de começarmos a produzir pesquisamos no youtube várias formas de Stop Motion para repertoriar os trabalhos. Segue o link da nossa playlist:
<https://goo.gl/yeje1g>

Parcerias

O trabalho integrado da sala de aula, com o laboratório de informática foi fundamental. Em vários momentos utilizamos o Ateliê de Artes.

Informações complementares

<https://goo.gl/UWeJGU>



Super dicas

No decorrer do processo descobrimos que o lego é o recurso mais fácil para criar movimentos. Um tripé ajuda bastante.

Edeli Machado Luglio Adalberto
Profª Jandira Mª Casonato

Circuito Elétrico de papel

A proposta

Construção de circuito elétrico com papel alumínio e muita criatividade e possível criação de cartões iluminados.

Objetivo

Construir um circuito simples explorando materiais condutores e não condutores de energia. Construir cartões iluminados .

Materiais sugeridos

Bateria lítio mod. Cr2032 – 3 volts, papel alumínio , LED , clips, rolha, tachinha, pedaços de fios com as pontas descascadas, folha sulfite A4, tesoura e fita crepe .

A EXPERIÊNCIA

Atividade utilizada para criação e exploração de circuitos elétricos explorando diferentes materiais que conduzem energia. Como construir:

1: Desenhar um esboço do circuito na folha de sulfite destacando as entradas dos polos + e - da bateria, o local de fixação do LED e do botão Liga/Desliga.

2: cortar em tiras de 1,5 cm de largura o papel alumínio e colá-las no circuito desenhado.

3: Inserir a bateria, o LED e o botão no circuito fixando-os com fita adesiva.

4: Testar o circuito

5: Testar utilizando clips como chave liga e desliga, rolha, rolha com duas tachinhas interligadas com um fio e um fio com as duas pontas descascadas. Após a compreensão de como a energia elétrica e as cargas elétricas positivas (+) e negativas (-) devem ser utilizadas.

Que tal construir cartões iluminados?

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
www.aprendizagemcriativa.info

Parcerias

Todos os profissionais da escola.

Informações complementares

É importante apresentar outros materiais como pilha, bateria 9v, bateria de celular para que percebam que todo instrumento que armazena carga possui o positivo e negativo



Super dicas

Se for utilizar papel alumínio utilize um de espessura grossa e cole uma fita dupla face para colar no papel, ajuda muito e para recortar fica muito mais fácil sendo possível utilizar uma régua para isso. Pode ser utilizado o material de marmitex para construir os circuitos .

Paulo Luiz Gonçalves
Vanessa Nobre
Emeb Prof. Ramiro Gonzalez Fernandes

HTPC com a Aprendizagem Criativa

A proposta

Formação de professores em Aprendizagem Criativa a partir da oficina “Brasil do século XXII”

Objetivo

Despertar uma nova Prática Pedagógica.

Materiais sugeridos

Materiais recicláveis, materiais eletrônicos, fios, pilhas, material para festas em geral.

A EXPERIÊNCIA

Noite mega especial com equipe da EMEB Ramiro!! Recebemos a equipe querida do “Instituto Catalisador”, representadas por Simone Lederman, Rita Junqueira de Camargo e Edeli Luglio, colega da Rede que integra o grupo de Aprendizagem Criativa, para colocarmos a mão na massa, em oficina sobre possibilidades para habitação, transporte e moda para o século XXII.

Em conversa com o pessoal do Instituto na Campus Party, nós (PAPP’s Paulo e Vanessa) vimos a possibilidade em realizar a oficina que ocorreu em agosto. Após algumas alterações de datas, por questões de outras demandas (unidade escolar e Scratch Day), conseguimos realizar a oficina, sendo esta bem aceita pelos professores (as) e com aval da equipe gestora.

Super dicas

O que ajudou muito, foi o feedback ao recebermos elogios no dia seguinte do grupo de professores (as) e da equipe gestora.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse: Programaê, Scratch, Matific.

Parcerias

Equipe do Instituto Catalisador e PAPP Edeli Luglio.



Mariane Segantim de Vasconcelos
Vanessa Dantas Machado
Verônica Gomes dos Santos
Emeb Profª Neusa Macellaro Callado Moraes

Lançamento de Foguetes

A proposta

Construção e lançamento de foguetes com as turmas participantes da OBA.

Objetivo

Objetivos

Construir foguetes utilizando a criatividade;
Observar o lançamento de cada grupo e comparar diferenças e semelhanças entre eles;
Discutir alguns conceitos físicos.

Materiais sugeridos

Materiais recicláveis, materiais eletrônicos, fios, pilhas, material para festas em geral.

A EXPERIÊNCIA

No primeiro semestre, algumas turmas participaram da OBA (Olimpiada Brasileira de Astronomia). A OBA é realizada anualmente pela Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB) entre alunos de todos os anos do ensino fundamental e médio em todo território nacional. Tem por objetivos estimular o interesse dos jovens pela Astronomia, Astronáutica e Ciências afins e permitir que esses conhecimentos sejam socializados em todos os níveis escolares, de forma lúdica e cooperativa. Para saber mais sobre essa iniciativa acesse www.oba.org.br. Somado a esse trabalho, temos também a MOBFOG (Mostra Brasileira de Foguetes) e, embora as turmas não tenham participado da mostra de forma oficial, proporcionamos aos alunos um momento de lançamento de foguetes na nossa escola, resultando em discussões riquíssimas, além de promover um aprendizado lúdico e divertido. A proposta de lançamento de foguetes foi inicialmente apresentada aos professores, em horário de HTPC, durante a formação de Aprendizagem Criativa.

As turmas do 2ºano B, 3º ano B, 4º ano A e 5ºs anos A e B realizaram o lançamento de foguetes com bexigas. Os alunos do 2º ano A e 3º ano C fizeram o lançamento com água e sonrisal. Depois, substituíram a água pelo vinagre e puderam observar diferentes resultados.

E, por fim, os alunos do 5º ano D realizaram o lançamento de foguetes com vinagre e bicarbonato de sódio, resultando em vários desafios e novas tentativas. Por meio da observação dos lançamentos, todas as turmas puderam verificar semelhanças e diferenças, discutindo conceitos físicos como distância, volume, peso, pressão, etc. Foi uma experiência que promoveu muitas descobertas e novos aprendizados!

Super dicas

No lançamento com bexiga, as turmas descobriram que quanto mais peso a bexiga tivesse sobre ela, menor a distância que ela poderia percorrer. No lançamento com água e sonrisal, os alunos observaram que a substituição da água pelo vinagre gerava mais pressão, resultando numa distância maior. No lançamento com vinagre e bicarbonato, os alunos descobriram que se diminuíssem o volume do líquido, o impulso do foguete poderia ser maior e que a posição da rolha também influenciava no lançamento.

Ampliando

Q#FicaDica

Você conhece o canal do Youtube chamado Manual do Mundo? Lá tem muitas dicas legais sobre vários assuntos, incluindo o tema lançamento de foguetes.

Acesse: <https://goo.gl/jkbnPB>

Parcerias

Parceria entre as PAPP e as professoras.

Informações complementares

Você pode conferir este trabalho no blog da escola, clicando na categoria “Aprendizagem Criativa”.



Francisco Santiago Suassuna Júnior
Emeb José Ibiapino Franklin

Sistemas do corpo com Sucatas

A proposta

Representação dos Sistemas do Corpo Humano utilizando materiais reciclados.

Objetivo

Facilitar o processo de aprendizado identificando e refletindo sobre os sistemas do corpo e diferentes órgãos. Perceber que cada um desempenha uma função adequada para o bom funcionamento do organismo. Utilizar materiais alternativos na construção e representação visando proteger o meio ambiente.

Materiais sugeridos

Caixas de papelão, garrafas, canos, massinha de modelar, fios, bexigas, bandejas de isopor. Outros materiais de apoio: cola, fita dupla face, tesoura, cola quente, régua, outros.

A EXPERIÊNCIA

A aula surgiu da necessidade da sala de expor o que estavam aprendendo sobre o “Funcionamento do Organismo” e que estava despertando muito interesse em todos, principalmente por ser uma sala de 5º ano. Sendo tão fascinantes para os alunos resolvemos aproveitar essa curiosidade. A professora em sala trabalhou os sistemas e suas funções. Os alunos fizeram pesquisas em livros e internet, formularam suas hipóteses, resumiram informações; considerando isso, pensamos em como contextualizar o que sabiam e o que aprenderam. É papel do professor lançar desafios e propor novas questões para tentar ajudá-las a construir explicações sobre o tema, considerando o tempo de assimilação de cada aluno de desenvolver estratégias de aprendizagem significativa. A partir do conhecimento prévio dos alunos foram elaboradas questões geradoras sobre o funcionamento do organismo para facilitar a assimilação: características, funções e suas relações. Na construção puderam refletir sobre funcionamento de sistema do corpo e da integração com os demais. Os trabalhos foram realizados em 3 aulas e foram estudados no cotidiano das aulas em sala e depois expostos por eles na escola. to na mostra cultural onde os pais podiam brincar e apreciar o trabalho dos filhos.

Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:
<https://goo.gl/iy5NQM>

Parcerias

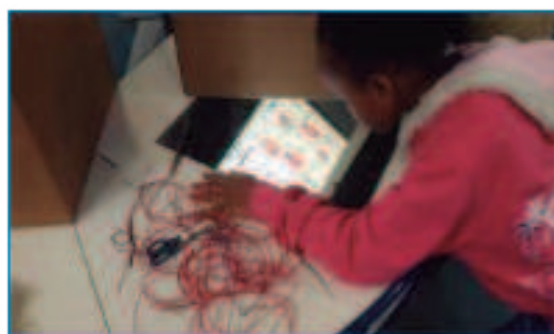
Professora Ano/Ciclo: Priscila .

Informações complementares

e-mail blog escolar joseibiapinofranklin@gmail.com, sites: <https://goo.gl/ravmCa>
<https://goo.gl/DRFh3J>

Super dicas

É importante criar propósitos e desafios aos alunos para exporem o que aprenderam e como compreenderam.



Claudia Regina Maria Luciano
EMEB Padre Fiorente Elena

Aula de Robótica para 5ºs anos

A proposta

Produção de animações e games com temas que foram abordados em estudos em sala de aula.

Objetivo

Oportunizar aos alunos que conheçam e utilizem a Linguagem de Programação.

Materiais sugeridos

Aplicativo Scratch;
Conta no site <https://scratch.mit.edu/>;
Vídeos e textos informativos.

A EXPERIÊNCIA

É muito empolgante ver as primeiras programações dos alunos. Em pouco tempo estão dominando a ferramenta e fazendo coisas incríveis.

Parcerias

Professores da escola e alunos Monitores.

Informações Complementares

É interessante a utilização de jogos de programação antes de apresentar o Scratch, como o <https://code.org/>

Dessa maneira, fica simples o entendimento de como programar.



Super dicas

Trabalhe com jogos de programação antes de apresentar o Scratch

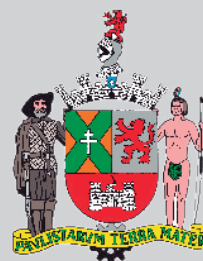
Ampliando

Quer outras dicas? Acesse:

<https://scratch.mit.edu/search/projects?q=-fiorenteelena>

Inspiração

Mostra interativa do 1º FIC Maker 2017



MUNICÍPIO DE
SÃO BERNARDO DO CAMPO

**MUNICÍPIO DE
SÃO BERNARDO DO CAMPO**
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
SE 1 - DEPARTAMENTO DE
AÇÕES EDUCACIONAIS
SE12 - DIVISÃO DE
SUPORTE AO ENSINO
SE124 - SEÇÃO DE TECNOLOGIAS

Reconhecer, valorizar, investir!

O lançamento do programa Aprendizagem Criativa em 2019 representa a valorização de um trabalho que iniciou nas escolas de forma pontual e que carecia de investimento e reconhecimento. Os bons resultados na aprendizagem e o envolvimento dos alunos justificavam sua ampliação e equidade, dando a todos as mesmas possibilidades e condições.

Com isso, foi repassado às APMs, via termo de colaboração, além do valor indicado em percentual por cada unidade escolar, destinado ao fomento das atividades na Biblioteca Interativa, Laboratório de Informática e Ateliê de Arte, também o valor fixo de R\$ 8.000,00 (R\$ 5.000,00 Capital e R\$3.000,00 custeio) específico para as atividades em “Educação Maker”, compreendendo assim todo o Programa Aprendizagem Criativa. O investimento contemplou todas as unidades escolares da Secretaria de Educação, inclusive as unidades de creches parceiras, abrindo espaço para a aquisição de recursos e materiais propícios a um processo educacional mais criativo, reflexivo e lúdico.

Juntamente com o investimento financeiro, iniciou-se também o investimento formativo, principalmente para a Educação Infantil e creche. De palestra geral, à formação aos gestores, PAPP TEC e em HTPC aos professores, as ações buscam garantir que o repasse e as novas aquisições estejam alicerçados em princípios claros e realmente ilumine a prática docente, de modo a impactar o ensino e refletir na aprendizagem.

Além do repasse padronizado a todas as unidades escolares, foi destinado a 8 polos regionais o valor de R\$15.000,00 (perfazendo um total de R\$23.000,00) para aquisição de impressora 3D e cortadora Laser para a utilização educacional das escolas do entorno, cobrindo a extensão do Município. Esse investimento mais robusto possibilita o desenvolvimento de projetos com maior abertura para autoria e resolução de problemas reais.

De modo geral, o Programa Aprendizagem Criativa representa um salto ímpar e pioneiro que enxerga a abordagem da aprendizagem Criativa como política pública e que valoriza, reconhece e investe em iniciativas que aproximam o aluno da escola, colocando-o no centro do processo educacional, fomentando o protagonismo e a intencionalidade pedagógica com base na funcionalidade social.

VGS/vgs



A imagem é uma campanha publicitária de combate à dengue em São Bernardo do Campo. O fundo é amarelo. À esquerda, há um círculo amarelo com uma seta vermelha apontando para cima, contendo um mosquito preto. Abaixo do círculo, o texto "SÃO BERNARDO CONTRA A DENGUE" está em letras pretas e brancas. No centro, o texto "O COMBATE DEPENDE DE VOCÊ" está em letras vermelhas grandes e negritadas. Abaixo dele, o texto "Faça a sua parte e lute contra as arboviroses." está em preto. À direita, há um logotipo verde com o texto "SAÚDE DE QUALIDADE" e um ícone de coração com uma linha de vida. Ao lado dele, há um logotipo azul com o texto "OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL". Abaixo desses logotipos, o texto "Informações ou denúncias: 0800-195565 saobernardo.sp.gov.br" está em vermelho e preto. Na base direita, há o logotipo da Prefeitura de São Bernardo do Campo com o lema "Cidade do Trabalho".

**SUA
FAMÍLIA
ESTÁ
PROTEGIDA
DO Aedes
Aegypti?**



**COM
APENAS
ALGUNS
MINUTOS,
VOCÊ
SALVA
VIDAS.**



**A PREVENÇÃO É A
SOLUÇÃO PARA
ACABARMOS COM
A DENGUE.**

