

Práticas Pedagógicas envolvendo o FURBOT e a BNCC

2023

furb.br/furbot



Z75p Zimmermann, Maria Fernanda
Práticas pedagógicas envolvendo o FURBOT e a
BNCC [recurso eletrônico] / Maria Fernanda
Zimmermann, Maurício Capobianco Lopes, Luciana
Pereira de Araújo Kohler. Dados eletrônicos. –
Blumenau, SC : FURB, 2023.

1. Aprendizagem. 2. Práticas pedagógicas. 3. BNCC.
4. FURBOT. 5. Pensamento computacional. I. Título.

CDD: 370.152

SUMÁRIO

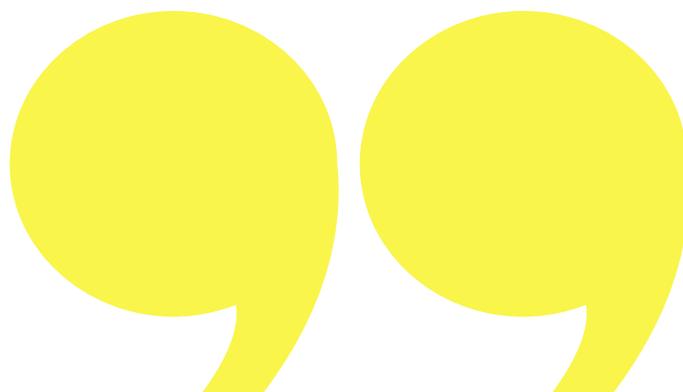
4	Introdução
7	Vida de Cientista
11	Esconda a Bagunça
15	Trilha maluca
19	Furchoque
23	Labirinto da moeda e Recalculando a rota
28	Batalha da ciência
32	Aplicativo
38	Materiais

FURBOT



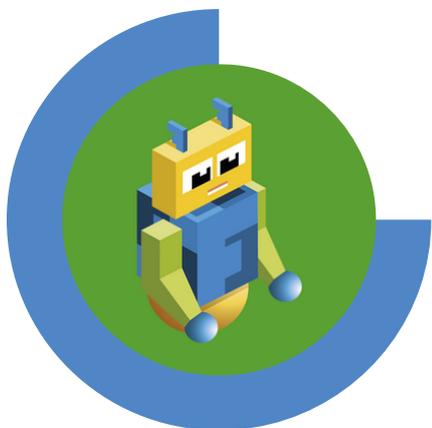
O FURBOT é uma solução lúdica para o desenvolvimento do pensamento computacional, que é uma competência essencial para estimular a criatividade, a solução de problemas e a colaboração.

*Desse modo, promove o pensamento computacional e a inclusão digital por meio de oficinas. As atividades estimulam o **desenvolvimento cognitivo** das crianças da educação infantil ao ensino fundamental.*



O PROJETO

O projeto FURBOT possui três diferentes formatos de jogos, sendo eles:



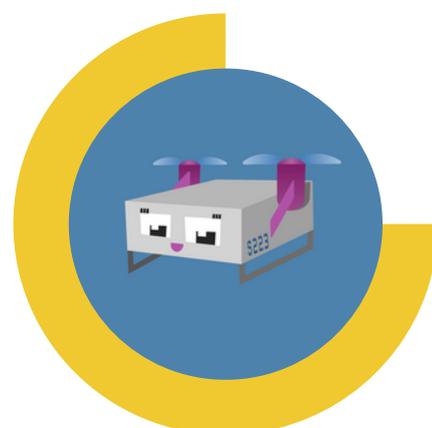
APLICATIVO

É um jogo eletrônico de aventura e ficção voltado para o desenvolvimento de todas as habilidades do Pensamento Computacional. No jogo, a Dr. Sam é capturada por Buggiens poluidores e o FURBOT deve salvar a ela e ao planeta da invasão dos Buggiens, mantendo a Terra limpa e preservando o meio ambiente. Neste jogo, o professor pode criar as turmas e acompanhar o desenvolvimento de cada estudante. O jogo está disponível para computadores e tablets/smartphones.



DESPLUGADOS

A abordagem desplugada introduz importantes conceitos da computação, sem o uso de computadores, fazendo uso da aprendizagem cinestésica e permitindo aos estudantes trabalharem, estimulando o raciocínio e a criatividade de forma individual ou colaborativa.



ARENA DE JOGOS

São jogos eletrônicos curtos voltados para entretenimento e desenvolvimento do Pensamento Computacional. De forma lúdica e interativa incentivam o aprendizado para a solução de problemas. Os jogos estão disponíveis para jogar em computadores e tablets/smartphones.

Neste e-book veremos formas de usar os jogos desplugados e o aplicativo em sala de aula convergindo com algumas habilidades da BNCC





SOBRE OS PLANEJAMENTOS

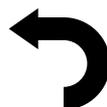
O FURBOT tem como um de seus objetivos **estimular o Pensamento Computacional** em crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, estamos propondo algumas **formas de trabalhar com o FURBOT** integradas aos demais conteúdos e componentes curriculares obrigatórios de ensino, inserindo no planejamento escolar e sendo usado como um objeto de ensino e aprendizagem.

Para cada jogo **é proposto um planejamento** de referência com habilidades da BNCC, objetivos de aprendizagem, recursos necessários e uma forma de como usar em sala de aula. Além disso, conta com outras possibilidades de integrar o jogo com o planejamento do professor e **adaptações do material necessário**.

Vale lembrar que as propostas apresentadas neste material não são as únicas possíveis para se usar o jogo. **Portanto use a sua imaginação e criatividade para utilizar de outros modos em seu planejamento** e compartilhe conosco pelo nosso site ou mencione [@furbot.furb](https://www.instagram.com/furbot.furb) no instagram.

Este é um **documento digital** e se recomenda a não impressão para aproveitar as configurações e links integrados e escondidos para tornar a sua navegação proveitosa de forma integral.



VIDA DE CIENTISTA



Habilidades para desenvolver

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

(EF02LP14) Planejar e produzir pequenos relatos de observação de processos, de fatos, de experiências pessoais, mantendo as características do gênero, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

(EF35LP07) Utilizar, ao produzir um texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais, tais como ortografia, regras básicas de concordância nominal e verbal, pontuação (ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgulas em enumerações) e pontuação do discurso direto, quando for o caso.

(EF35LP18) Escutar, com atenção, apresentações de trabalhos realizadas por colegas, formulando perguntas pertinentes ao tema e solicitando esclarecimentos sempre que necessário.



Objetivos de aprendizagem

1. Relacionar imagem e escrita, com sentido lógico.
2. Reconhecer o uso social da escrita.



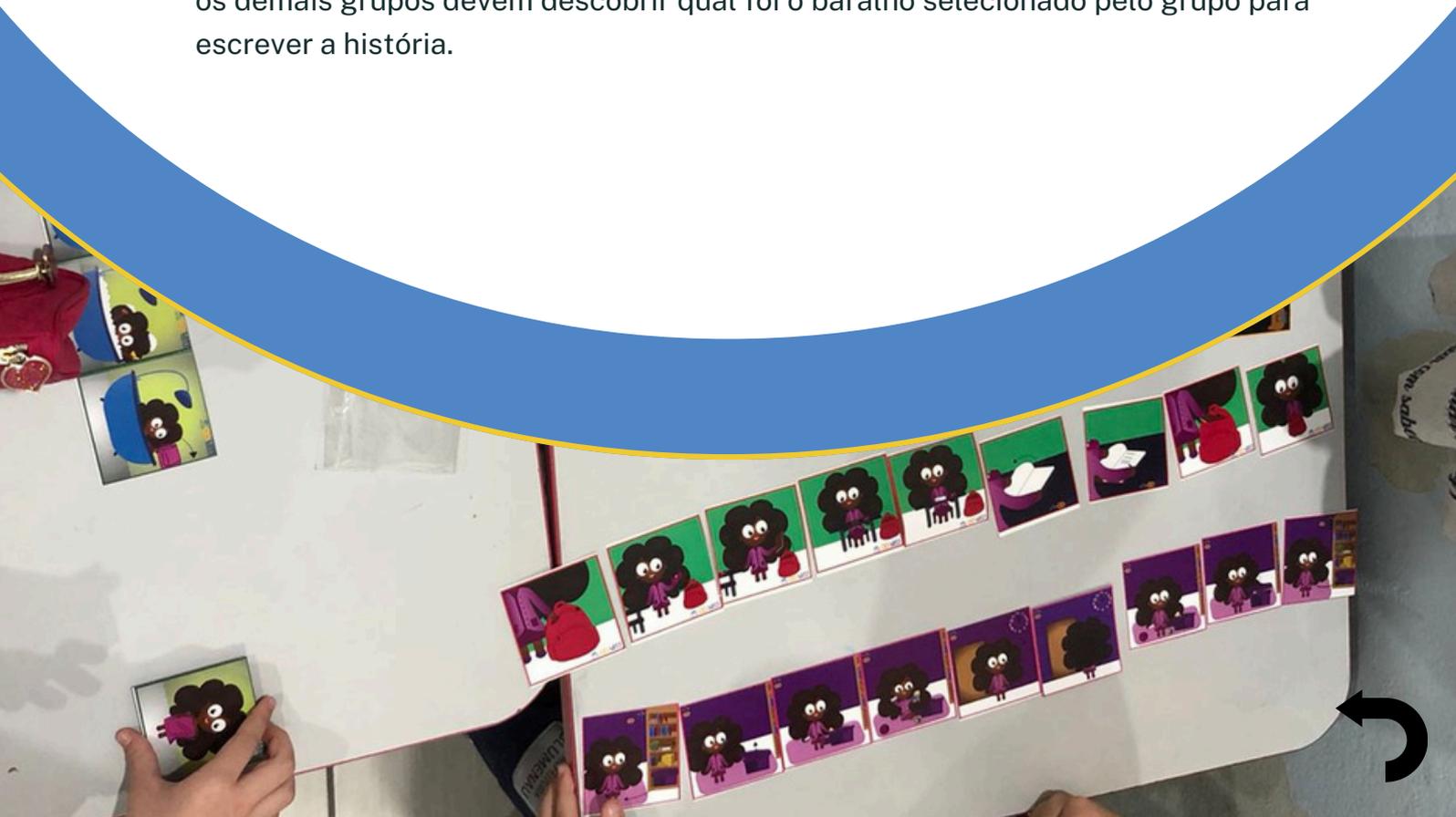
Recursos

- Materiais para escrita: papel, lápis, borracha...
- Jogo Vida de Cientista do FURBOT do laboratório LDTT da FURB.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Questionar se as crianças sabem o que é algo lógico
2. Explicar o que são sequências, quais sequências realizamos no nosso dia a dia (como por exemplo escovar os dentes:
 - 1. Pegar a escova 2. Pegar a pasta 3. Abrir a pasta 4. Colocar a pasta na escova 5. Fechar a pasta 6. Guardar a pasta 7. Escovar os dentes 8. Molhar a escova 9. Guardar a escova 10. Bochechar com água.) Explicar que todas as nossas ações possuem outras ações que antecedem e sucedem.
3. Separar a turma em pequenos grupos de 2 a 4 crianças e distribuir um baralho do jogo Vida de Cientista.
4. As crianças devem organizar os baralhos em uma ordem que faça sentido para elas.
5. Todas as crianças devem ter a oportunidade de montar todos os baralhos do jogo. Caso seja do interesse das crianças os baralhos podem unir-se.
6. Assim que o jogo finalizar, cada grupo deve selecionar um baralho ou conjunto de baralhos
7. Cada grupo deve escrever uma história para um baralho ou conjunto de baralhos selecionado pelo grupo. A produção textual deve ser de acordo com a capacidade de escrita de cada grupo/criança. A história deve seguir uma sequência lógica, possuir início, meio e fim e ter relação com os desenhos do jogo (a professora deve circular entre os grupos auxiliando sempre que necessário).
8. Com a história finalizada, cada grupo deve fazer a leitura da história em voz alta e os demais grupos devem descobrir qual foi o baralho selecionado pelo grupo para escrever a história.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF15LP14) Construir o sentido de histórias em quadrinhos e tirinhas, relacionando imagens e palavras e interpretando recursos gráficos (tipos de balões, de letras, onomatopeias).

(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo.

(EF01LP25) Produzir, tendo o professor como escriba, recontagens de histórias lidas pelo professor, histórias imaginadas ou baseadas em livros de imagens, observando a forma de composição de textos narrativos (personagens, enredo, tempo e espaço).

(EF15LP18) Relacionar texto com ilustrações e outros recursos gráficos.

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Após o jogo realizar uma criação de uma história em quadrinhos com releitura das cartas do jogo.

Após o jogo observar a alimentação da personagem do baralho “refeição” e comparar com a pirâmide alimentar e a proporção adequada para uma refeição.

Escrever uma produção textual livre relacionadas às imagens do jogo.

Escrever legendas para cada uma das cartas de um baralho.





ADAPTAÇÕES



Pode-se criar uma história oral ou escrita após o término do jogo.



Pode-se usar mais de um baralho unido para jogar.

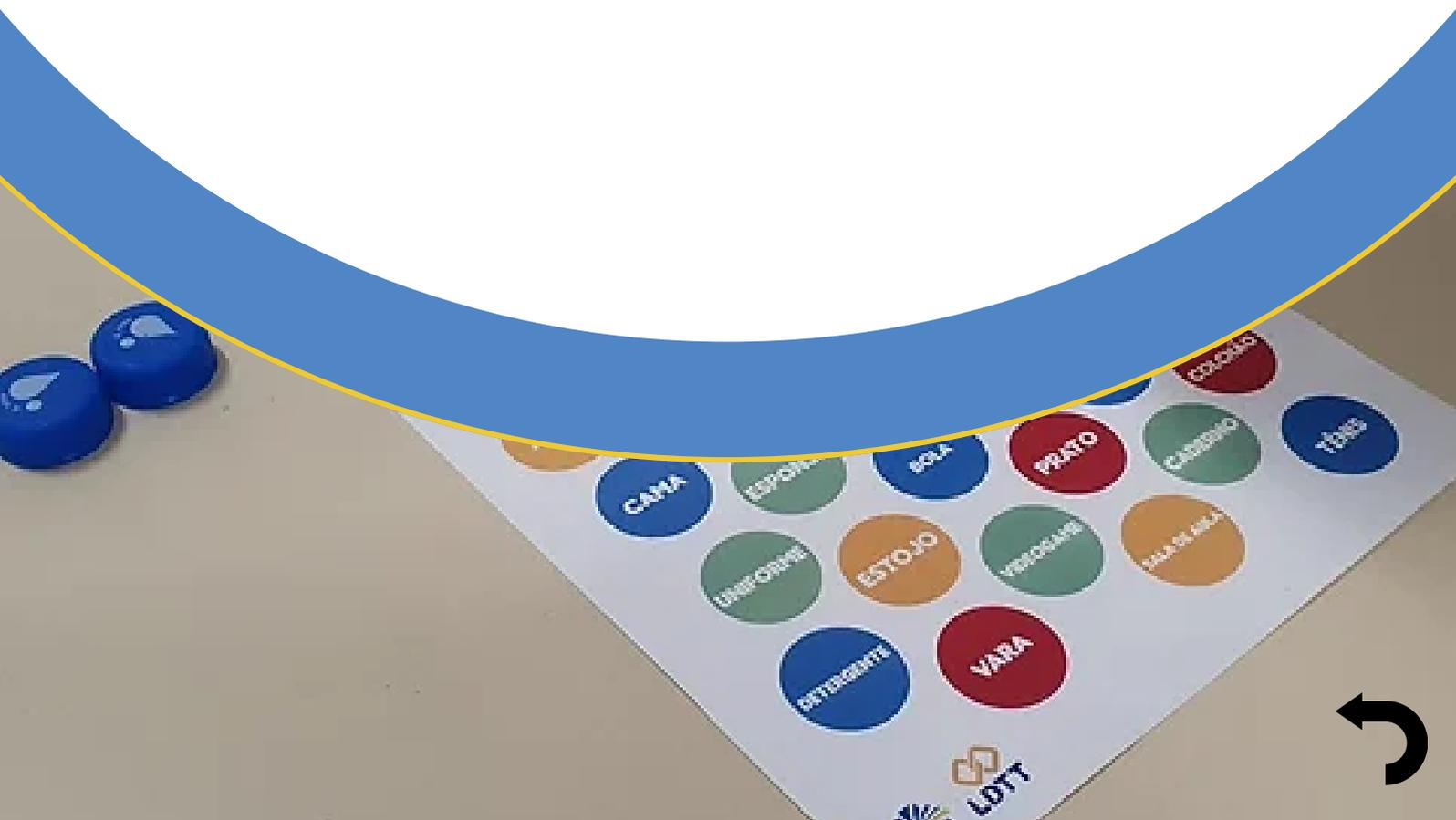


Pode ser criada uma história a partir do jogo.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Conversar com a turma e questionar se utilizamos os mesmos objetos para as diferentes atividades do nosso cotidiano.
2. Questionar se todos utilizam os mesmos objetos para determinada ação e realizam da mesma forma.
3. Separar a turma em duplas e distribuir um jogo “Esconda a bagunça” para cada dupla.
4. Escolher uma ação do jogo para as duplas, sendo elas: Tomar banho, ir à escola, fazer uma refeição, dormir e brincar.
5. As crianças devem conversar com a sua dupla selecionando quais objetos do tabuleiro são úteis ou inúteis para determinada atividade, cobrindo os que não consideram úteis com a tampinha de garrafa (segundo as regras do jogo). A dupla deve conversar e argumentar para entrar em uma mesma opinião.
6. Todas as duplas devem ter a oportunidade de jogar com todas as cinco ações presentes no jogo.
7. Caso seja possível, a professora pode sugerir outras atividades e ações, além das presentes no jogo, para as crianças.
8. Com o jogo finalizado formular, de forma compartilhada, um quadro contendo as ações e os objetos que podemos usar para determinadas ações.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF01MA10) Descrever, após o reconhecimento e a explicitação de um padrão (ou regularidade), os elementos ausentes em sequências recursivas de números naturais, objetos ou figuras.

(EF01LP17) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, listas, agendas, calendários, avisos, convites, receitas, instruções de montagem e legendas para álbuns, fotos ou ilustrações (digitais ou impressos), dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto/ finalidade do texto.

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Após jogar o jogo separar todos os itens que podem ser usados para uma determinada ação em uma tabela, lista ou gráfico. (não necessariamente serão somente os 5 escolhidos, já que existem mais possibilidades dependendo sempre do contexto de cada jogador)





ADAPTAÇÕES



Você pode encapar o tabuleiro com papel contact transparente e jogar fazendo riscos com caneta para quadro branco ao invés de utilizar tampinhas.



Você pode escrever com caneta apagável outras sugestões de situações para jogar sobre o tabuleiro já plastificado.



Caso não tenha tampinhas pode-se utilizar outros objetos do cotidiano para cobrir as palavras.



Caso não tenha tampinhas de garrafa pet pode-se utilizar um material alternativo para substituí-las.



Caso possível pode-se dispor de objetos físicos para representar os objetos escritos.



TRILHA MALUCA



Habilidades para desenvolver

(EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.



Objetivos específicos

1. Observar e compreender diferentes posições de acordo com um ponto de referência.
2. Resolver um problema de acordo com a localização indicada.
3. Compreender um ciclo/caminho a ser seguido e quais são suas exigências



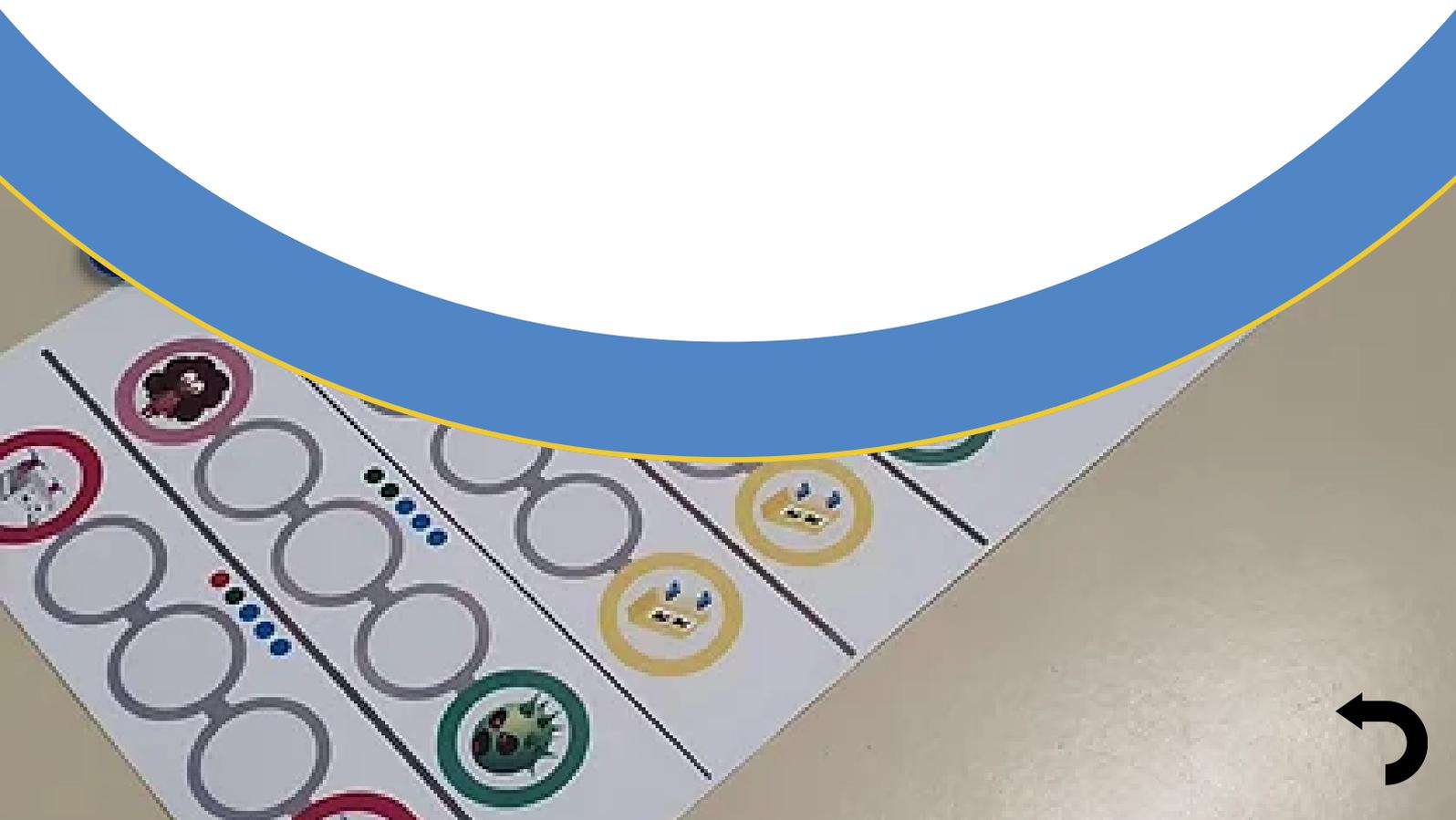
Recursos

- Jogo Trilha Maluca do FURBOT do laboratório LDTT da FURB .
- Materiais para escrita e desenho, lápis, canetinhas, borracha, folhas.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Separar a turma em duplas ou individualmente.
2. Distribuir um tabuleiro do jogo Trilha Maluca para cada dupla/estudante.
3. Os estudantes devem jogar o jogo resolvendo o mapa de acordo com as regras do jogo.
4. Após todos terminarem de jogar deve-se avaliar em conjunto com toda a turma as diversas possibilidades de resolução do mapa
5. A partir da conversa explicar sobre o ciclo da água e seus usos em diferentes áreas (consumo próprio, plantações, indústrias...)
6. Dividir a turma em equipes de quatro a seis crianças.
7. Propor a criação de um mapa semelhante ao do jogo com processos do ciclo da água (chuva, nascente, rio, indústrias, moradias, plantações entre outros).
8. Com os mapas prontos as crianças devem criar os caminhos para o ciclo da água para diferentes atividades, para melhor visualização utilizar uma cor de lápis para cada ciclo que montar.
9. Compartilhar seus mapas com outros grupos.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Após o jogo recriar um pequeno mapa ou maquete com ambientes do dia a dia do estudante como: casa, mercado, escola, padaria etc. Localizar os ambientes que estão mais perto um do outro e jogar com as mesmas regras do jogo trilha maluca ou pode-se realizar atividades usando regras como “saia de casa e chegue na escola com no máximo dois movimentos para a direita”.

Após o jogo recriar um tabuleiro em tamanho humano com fitas coloridas ou outros materiais simulando caminhos entre os participantes





ADAPTAÇÕES



Você pode encapar o tabuleiro com papel *contact* transparente e jogar fazendo traços no mapa com caneta para quadro branco para conferir suas respostas.



Caso não se tenha as três cores de tampinhas indicadas você pode escrever o nome da cor sobre a tampinha e colar.



Caso seja trabalho em grupos, um participante pode montar os caminhos e os demais conferir a resposta.



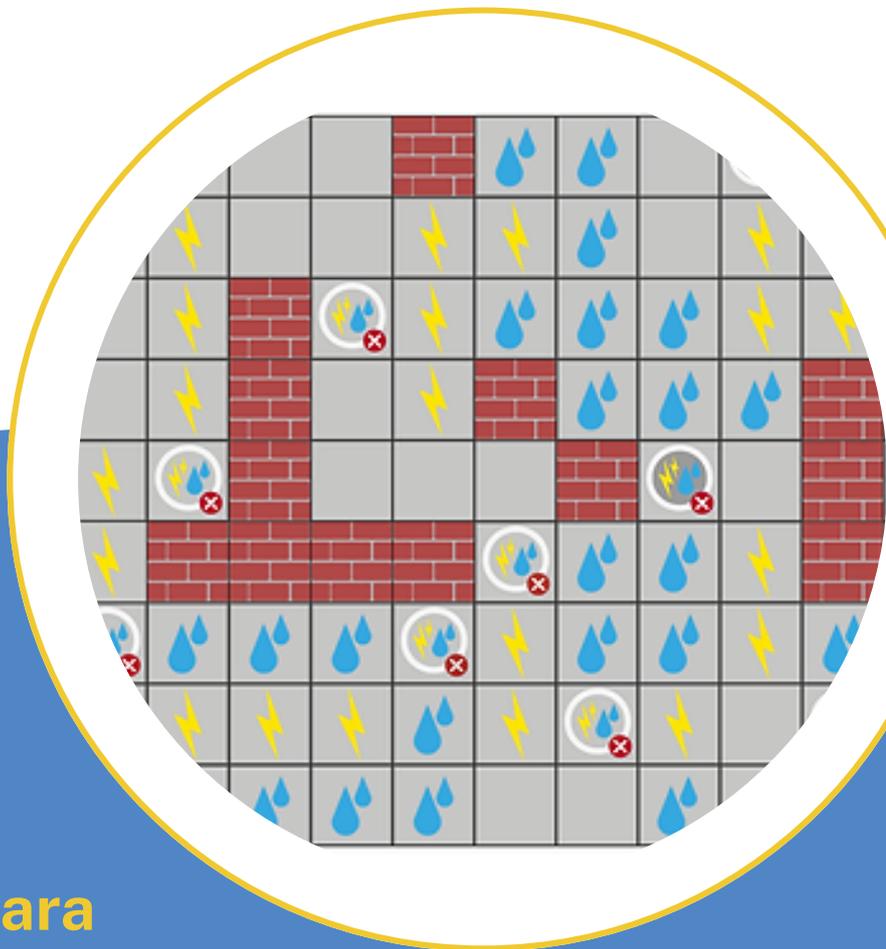
Caso possível pode-se dispor de um pequeno objeto para ser um peão para conferir o caminho escolhido.



Não é necessário ter todas as tampinhas para preencher todo o tabuleiro. As tampinhas utilizadas em uma missão completada podem ser reutilizadas para a solução de outra.



FURCHOQUE



Habilidades para desenvolver

(EF02CI03) Discutir os cuidados necessários à prevenção de acidentes domésticos (objetos cortantes e inflamáveis, eletricidade, produtos de limpeza, medicamentos etc.).



Objetivos específicos

1. Observar e compreender perigos do cotidiano da criança.
2. Compreender como se prevenir de situações de perigo.



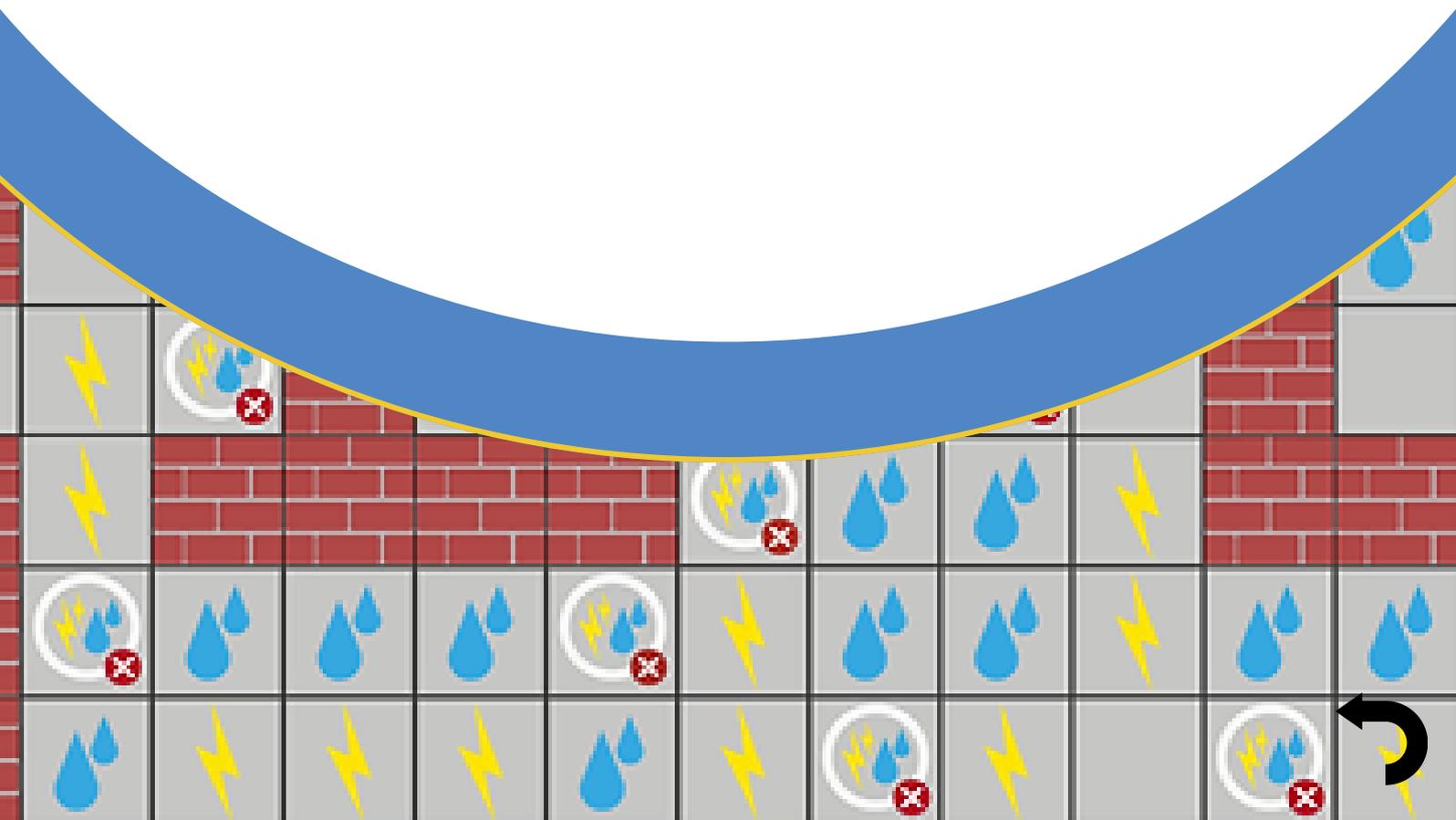
Recursos

- Jogo Furchoque do FURBOT do laboratório LDTT da FURB .
- Materiais para escrita e desenho como cartolinas, lápis de cor etc.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Perguntar para as crianças quais são os momentos ou situações perigosas que existem na escola ou na casa delas.
2. Conversar com as crianças como evitar as situações de perigo de acordo com as respostas recebidas.
3. A partir da conversa mostrar o robô FURBOT, explicar que ele está em processo de aprendizado, assim como as crianças, e que a situação de perigo em que ele se encontra é a de tomar choque.
4. Separar as crianças em duplas e entregar o jogo Furchoque para cada dupla.
5. Explicar que, no caso do robô, para ele evitar a situação de perigo ele precisa passar pelo neutralizador caso queira mudar da energia para a água e vice-versa (consultar o manual de instruções do jogo).
6. Assim que todas jogarem realizar outras atividades como: criação do seu próprio tabuleiro com outra situação de perigo e forma de evitá-lo ou a elaboração de panfletos/cartazes informativos para divulgar/expor na escolas sobre situações de perigo e formas de se prevenir.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

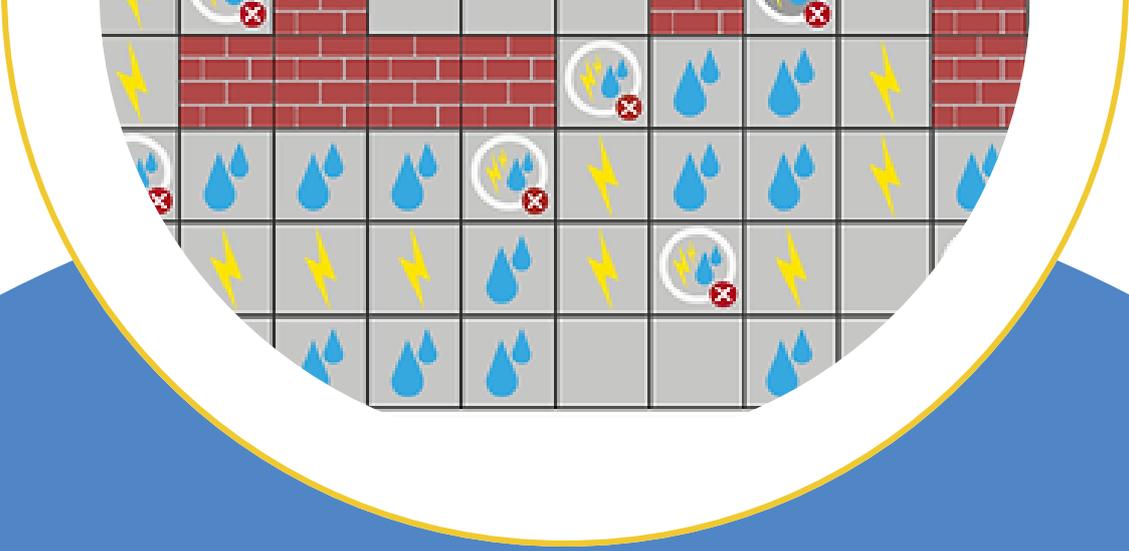
Habilidades de acordo com a BNCC

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Identificar que cada casa presente no tabuleiro tem uma função diferente e que precisamos andar pelo tabuleiro para completar a missão. O jogo pode ser jogado com as cartas.





ADAPTAÇÕES



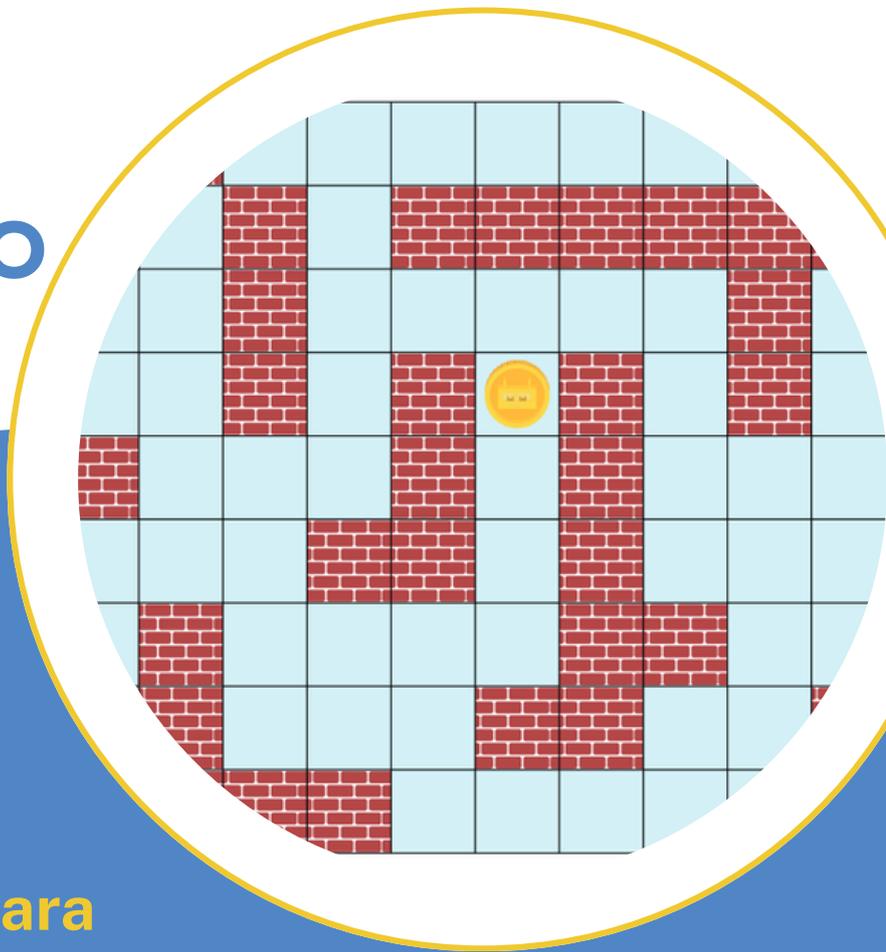
Você pode encapar o tabuleiro com papel contact transparente e fazer o caminho com uma caneta para quadro branco para jogar semelhante a um jogo de labirinto.



Você pode usar objetos do cotidiano para serem peões: capinha de borracha, tampinhas de caneta, ou fazer uma dobradura/peões de origami.



LABIRINTO DA MOEDA E RECALCULANDO A ROTA



Habilidades para desenvolver

(EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.

(EF03HI09) Mapear os espaços públicos no lugar em que vive (ruas, praças, escolas, hospitais, prédios da Prefeitura e da Câmara de Vereadores etc.) e identificar suas funções.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

(EF02MA13) Esboçar roteiros a serem seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência.





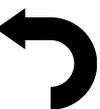
Objetivos específicos

1. Identificar a localização de ambientes perto da escola.
2. Compreender conceitos como direita/esquerda em relação a um ponto de referência.



Recursos

- Jogo Taburoy ou Labirinto da Moeda do FURBOT do laboratório LDTT da FURB .
- Caixas de papelão de embalagens pequenas .
- Papelão ou placa de mdf fino para a base de maquete.
- Materiais extras para a criação de maquete .
- Google maps.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Realizar um passeio pela quadra da escola, caso não seja possível realizar um passeio virtual pelo Google Maps.
2. Observar e listar (de forma oral) o que há nos arredores da escola, moradia, mercado, padaria, praça, loja, banco...
3. Conforme a conversa da continuidade ir elaborando perguntas como “o que está na frente da escola? E no lado direito?” etc.
4. Questionar como é a organização da rua, se é uma quadra, uma rodovia, uma rua sem saída, uma esquina...
5. Separar a sala em grupos de 3 ou 4 crianças
6. Propor para as crianças jogarem o jogo Caminho da Moeda ou Recalculando a Rota, observando a organização e o que há no mapa do jogo.
7. Caso necessário auxiliar as crianças na compreensão da rosa dos ventos.
8. Após todas jogarem, propor a elaboração de uma maquete dos arredores da escola com a participação de todos da turma. Com a maquete pronta, retomar alguns conceitos como direita/esquerda, frente/trás etc... OU
9. Propor que cada grupo elabore em cima do mapa do jogo Recalculando a Rota (malha quadriculada em branco) uma planta baixa dos arredores da escola. Caso seja da vontade das crianças, elas podem jogar com o mapa criado e com o objetivo de chegar na escola como destino final.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF04CI09) Identificar os pontos cardeais, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da sombra de uma vara (gnômon).

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Após explicar a funcionalidade e importância da bússola e rosa dos ventos propor a ideia de jogar o jogo. Com as crianças jogando, observar o uso das cartas de movimento verificando a compreensão do conteúdo durante o jogo.
Dar sempre destaque à rosa dos ventos presente no tabuleiro.





ADAPTAÇÕES



Caso você imprima os tabuleiros em folhas comuns pode encapar com papel contact transparente para maior duração.



Você pode fazer o caminho com uma caneta para quadro branco para jogar semelhante a um jogo de labirinto tradicional.



Você pode solicitar que um jogador monte o tabuleiro para outro jogador.



Você pode utilizar feijões, tampas de caneta ou outros objetos do cotidiano no lugar dos obstáculos e peões do jogo.



Você pode usar objetos do cotidiano para serem peões: capinha de borracha, tampinhas de caneta, ou fazer uma dobradura/peões de origami.



BATALHA DA CIÊNCIA



Habilidades para desenvolver

(EF05MA14) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.



Objetivos específicos

1. Identificar o deslocamento em um plano cartesiano.
2. Compreender noção de ocupação de espaço em um plano cartesiano.



Recursos

- Jogo Batalha da Ciência do FURBOT do laboratório LDTT da FURB.



COMO APLICAR EM SALA DE AULA

1. Dar início ao assunto de plano cartesiano .
2. Após explicar sobre o tema separar a turma em equipes de 05 a 06 crianças.
3. Propor uma prática por estações com atividades e o jogo.
4. Ao jogar o jogo “batalha da ciência”, sempre se atentar às regras de transformação de um personagem para o outro.
5. Dar oportunidade para que todos os alunos joguem.
6. Realizar perguntas durante o jogo sobre o posicionamento dos obstáculos e movimentos que cada um pode realizar.
7. Após o jogo associar o tabuleiro com demais planos cartesianos, suas semelhanças e diferenças.



VARIAÇÕES DO PLANEJAMENTO

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

(EF04CI04) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como fonte primária de energia na produção de alimentos.

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Identificar funções e objetivos diferentes de acordo com cada personagem assim cada personagem se desloca no tabuleiro para um local diferente de acordo com o objetivo. Pode-se utilizar cartas dos pontos cardeais dos demais jogos para melhor representação

Após o jogo associar a prevalência de uma espécie sobre a outra com cadeias alimentares de alguns animais





ADAPTAÇÕES



O dado é espumado com revestimento em bagum (comprado) e tem o tamanho de 10cm x 10cm x 10cm.



Você pode utilizar fita adesiva colorida ou crepe para demarcar o tabuleiro do jogo no chão (grade de 13x9 casas), pode se usar o tamanho de pisos, o tamanho de um passo ou 32cmx32cm formando um tabuleiro de 4,37m x 3,03 ou realizar a impressão em folhas.



Caso deseje comprar o dado há diversos vendedores artesanais em aplicativos de venda que fornecem o produto como.



Você pode utilizar um dado comum para jogar e alterar os números 4 e 6 para 0 no dado.



Para os obstáculos pode-se usar: cadeiras, cadernos, sapatos etc e caso não tenha acesso a elásticos para a tiara, você pode usar papel comum ou fazer braceletes, crachás, colares...



O APLICATIVO: **FURBOT**



Habilidades para desenvolver

Com o aplicativo é possível desenvolver diversas habilidades e competências da BNCC, as quais estão listadas nas páginas seguintes com exemplos sobre como incluir nas atividades em sala de aula.

Lembramos que o aplicativo pode ser utilizado em rotação por estações juntamente com os demais jogos do FURBOT.



Recursos

- Computadores com sistema operacional Windows e/ou tablets/celulares com sistema operacional Android.



USOS DO APLICATIVO EM SALA DE AULA

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF01MA16) Relatar em linguagem verbal ou não verbal sequência de acontecimentos relativos a um dia, utilizando, quando possível, os horários dos eventos.

(EF02MA12) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido.

(EF03LP16) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (receitas, instruções de montagem, digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e a diagramação específica dos textos desses gêneros (lista de ingredientes ou materiais e instruções de execução – "modo de fazer").

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Relacionar cada fase jogada com um dia, e relatar como completou a fase (descrição do algoritmo criado)

Projetar uma fase do aplicativo e pedir para as crianças (em grupos) proponham uma solução de deslocamento para realizar a fase. Testar as diferentes soluções as comparando.

jogar algumas fases do aplicativo de forma individual ou em grupo e posteriormente compartilhar com a turma como foi moldado o passo a passo, escolhas de movimento e conclusão das fases.



USOS DO APLICATIVO EM SALA DE AULA

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF03LP11) Ler e compreender, com autonomia, textos injuntivos instrucionais (receitas, instruções de montagem etc.), com a estrutura própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e mesclando palavras, imagens e recursos gráfico visuais, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto

(EF03LP14) Planejar e produzir textos injuntivos instrucionais, com a estrutura própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e mesclando palavras, imagens e recursos gráfico-visuais, considerando a situação comunicativa e o tema/ assunto do texto.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Após jogar alguns jogos de mesa ou o aplicativo, pode-se realizar uma roda de conversa assemelhando o algoritmo com uma receita ou um texto instrucional de montar móveis ou manual de instruções de jogos, por exemplo, dessa forma dar andamento em uma atividade para escrita de textos injuntivos relativos aos jogos do

FURBOT

OU

Escrever textos de forma injuntiva relacionando sua forma de escrita com a forma de jogar, podendo assim escrever uma receita, um manual etc.

Trabalhar economia relacionando quanto “dinheiro” os estudantes terão depois de um tempo específico no jogo, relacionando o uso do dinheiro de forma consciente. Relacionar que ao escolher o caminho errado no jogo o FURBOT gasta mais energia que resultará na compra de energia mais rápido. reconhecer o sistema de compra e venda na loja do Roy, simular compras



USOS DO APLICATIVO EM SALA DE AULA

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF04LP09) Ler e compreender, com autonomia, boletos, faturas e carnês, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções do gênero (campos, itens elencados, medidas de consumo, código de barras) e considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto.

(EF04LP12) Assistir, em vídeo digital, a programa infantil com instruções de montagem, de jogos e brincadeiras e, a partir dele, planejar e produzir tutoriais em áudio ou vídeo

(EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural.

(EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Simular e faturar carnês que poderiam ser usados pelo Roy na loja do aplicativo.

Jogar o aplicativo seguindo o seu tutorial guiado, lendo a instruções de jogo e após jogar criar um tutorial em vídeo e disponibilizar para outras turmas ou crianças não leitoras. Identificar a sequência numérica das fases, a cada quantas fases que o jogo muda de mapa?

Descrever o deslocamento do FURBOT e da S223 durante as fases do aplicativo. Realacionar e pesquisar em sites o valor e tempo do deslocamento de um país para o outro além das possibilidades, carro, avião, navio...



USOS DO APLICATIVO EM SALA DE AULA

Habilidades de acordo com a BNCC

(EF04LP13) Identificar e reproduzir, em textos injuntivos instrucionais (instruções de jogos digitais ou impressos), a formatação própria desses textos (verbos imperativos, indicação de passos a ser seguidos) e formato específico dos textos orais ou escritos desses gêneros (lista/apresentação de materiais e instruções/passos de jogo).

(EF04GE11) Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.)

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Jogar jogos como o aplicativo FURBOT ou jogos de tabuleiro, ler os manuais de instruções. Após isso relacionar o passo-a-passo do jogo com os manuais de instruções comentando sempre sobre sua funcionalidade e importância. Após jogar reproduzir um manual de instruções com as informações que considerarem válidas sobre um jogo popular que não obtenha um manual de instrução fixo como jogo da velha, bolinhas de gude, brincadeiras de grupo como esconde-esconde, pega-pega entre outros.

A partir do aplicativo e dos minigames (pode ser trabalho em rotação por estações ou jogar em dias diferentes) mostrar diferentes imagens e compreender (simular) quais seriam fotos antes e depois da invasão dos buggiens (relacionar características da invasão Buggien com ações humanas e seus pontos negativos)

Associar as ações e atitudes dos Buggiens (desmatamento e poluição com atitudes de seres humanos do mundo real, fazendo uma analogia a como o nosso mundo está e/ou pode ficar.



USOS DO APLICATIVO EM SALA DE AULA

Habilidades de acordo com a BNCC

(EFO4MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.

(EF35LP26) Ler e compreender, com certa autonomia, narrativas ficcionais que apresentem cenários e personagens, observando os elementos da estrutura narrativa: enredo, tempo, espaço, personagens, narrador e a construção do discurso indireto e discurso direto

Proposta de integrar o jogo no planejamento

Trabalhar economia relacionando quanto “dinheiro” os estudantes terão depois de um tempo específico no jogo, relacionando o uso do dinheiro de forma consciente. Relacionar que ao escolher o caminho errado no jogo o FURBOT gasta mais energia que resultará na compra de energia mais rápido. reconhecer o sistema de compra e venda na loja do Roy, simular compras

Desenvolver durante a aplicação do aplicativo com as crianças, confirmando a compreensão da história do jogo e sua conectividade com as fases.



MATERIAIS

Nas páginas a seguir estão listados os materiais que usamos para a criação dos nossos jogos físicos.

Todos os arquivos estão disponíveis para livre acesso caso você queira ter o seu jogo nas mesmas especificações que nós usamos!



MATERIAIS

Caixas em MDF

Para armazenar os jogos desplugados temos caixas de mdf 3mm, produzida em cortadora a laser e coladas com cola instantânea para móveis.

Caso você queira ter as suas caixas, nós disponibilizamos os arquivos em .pdf para você visualizar o tamanho das caixas e os arquivos em formato .dxf para a produção.

Nesses arquivos a marcação vermelha define onde deve ser gravado os desenhos e textos e a marcação preta demarca onde deve ser cortado. Os arquivos estão organizados no nosso drive em pastas separadas com o nome do jogo.

Para ter acesso [clique aqui](#).



MATERIAIS

Jogo Batalha da ciência

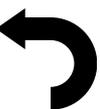
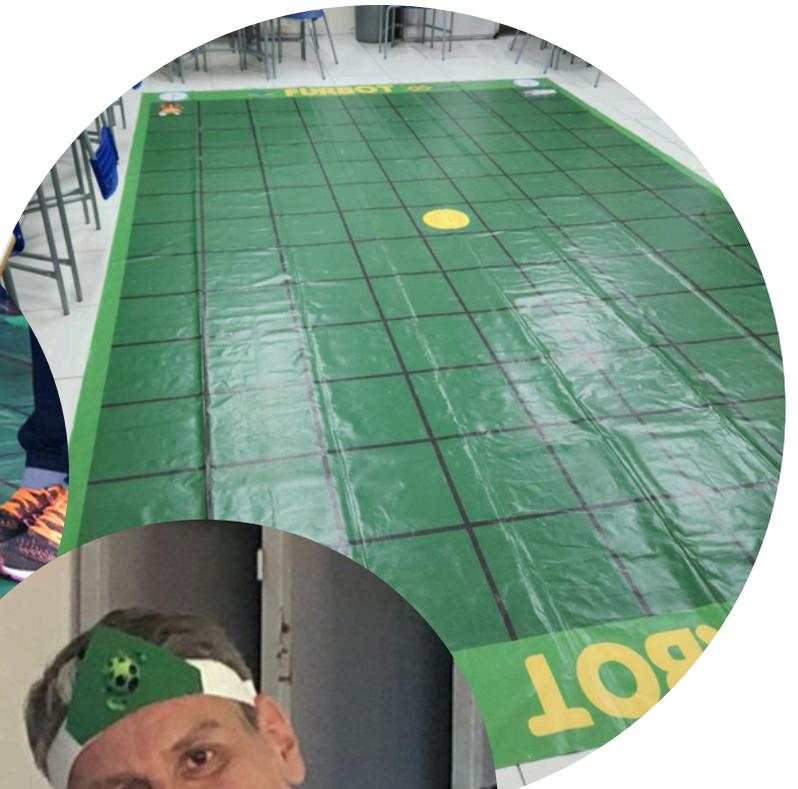
O tapete que usamos no jogo Batalha da Ciência foi impresso em lona (de banner) fosca e possui o tamanho de 4,84m x 3,15m.

O dado do jogo é espumado com revestimento em bagum e tem o tamanho de 10cm x 10cm x 10cm.

A tiara é impressa em papel de 250g/m² e utilizamos elásticos para fechar. Os obstáculos são impressos em mesmo papel mas de tamanho A3.

Todos os arquivos estão disponíveis no nosso drive no formato .pdf.

Para ter acesso [clique aqui](#).



MATERIAIS

Tabuleiros, cartas e peões

Os tabuleiros e cartas são impressos em folhas *couché* de gramatura 250g/m². Os tabuleiros e cartas estão disponíveis no nosso drive. Os arquivos em .pdf estão separados em pastas com o nome dos jogos. Para acessar [clique aqui](#).

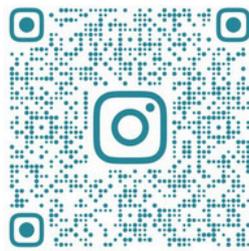
O tabuleiro e os peões do jogo Recalculando a Rota foram produzidos em mdf 3mm. Disponibilizamos os arquivos em .pdf para você visualizar o tamanho do tabuleiro e dos peões e os arquivos em formato .dxf para a impressão. Nesses arquivos a marcação vermelha define onde deve ser gravado os desenhos e textos e a marcação preta demarca onde deve ser cortado. Os arquivos estão organizados no nosso drive. Para ter acesso [clique aqui](#).

Disponibilizamos também o modelo de peões em tamanhos menores para serem usados em jogos como o Furchoque e o Labirinto da Moeda. Para ter acesso [clique aqui](#).



Agradecemos a leitura e esperamos que você tenha se inspirado para utilizar o FURBOT junto com a sua turma!

Caso tenha alguma dúvida, encaminhe um e-mail para o endereço: furbot.ldtt@gmail.com ou uma mensagem pelo nosso instagram [@furbot.furb](https://www.instagram.com/furbot.furb)



@FURBOT.FURB

