AMANDA MARCOS COELHO

CATÁLOGO DE JOGOS DIDÁTICOS PARA AS AULAS DE CIÊNCIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA)
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)

AMANDA MARCOS COELHO

CATÁLOGO DE JOGOS DIDÁTICOS CONSTRUÍDOS COM MATERIAIS RECICLÁVEIS PARA AS AULAS DE CIÊNCIAS

SÃO LUÍS - MA
2019

Coordenação:
Prof. Drº Antônio De Assis Cruz Nunes
Profª Drª Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques

Elaboração:
Amanda Marcos Coelho

Sumário

1. APRESENTAÇÃO 5
2. QUAL A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS? 5
3. OS JOGOS DESTE CATÁLOGO: O QUE QUEREMOS COM ELES? 6
4. JOGOS CRIATIVOS 7
1. JOGO I: QUAL É A ALTERNATIVA? 7
2. JOGO II: QUAL É O INTRUSO? 9
3. JOGO III: SEQUÊNCIA LÓGICA DA CADEIA ALIMENTAR 11
4. JOGO IV: DOMINÓ DOS POLUENTES 12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 15
APÊNDICE I JOGO: QUAL É A ALTERNATIVA? 16
APÊNDICE II JOGO: QUAL É O INTRUSO? 22
APÊNDICE III JOGO: SEQUÊNCIA LÓGICA DA CADEIA ALIMENTAR 26
APÊNDICE IV JOGO: DOMINÓ DOS POLUENTES 28

1. APRESENTAÇÃO

Os jogos e brincadeiras trazem em geral benefícios, conhecimentos e diversão para todas as idades, além de oportunizar o aperfeiçoamento de nossas qualidades e a superação de nossas dificuldades. Apoiados nessa concepção, visamos proporcionar aos alunos e professores o suporte didático pedagógico em sala de aula na área de ciências. Assim, dedicamos à produção de recursos didáticos construídos com materiais recicláveis como instrumentos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem.

O principal objetivo que nos levou a produzir e socializar os jogos apresentados neste catálogo foi o de refletir sobre a utilização destes no Ensino Fundamental e a vontade de disponibilizá-los para favorecer a aprendizagem de Ciências fundamentada na educação científica (BRASIL, 2017).

Dessa forma, não pretendemos dar direções sobre como ensinar, mas, sim, de socializar modelos que facilitem e motivem o professor a produzir e utilizar jogos em sala de aula. Destacamos, nesse catálogo, a importância dos jogos na educação e no desenvolvimento das potencialidades de processos cognitivos, sociais e afetivos direcionados aos alunos de 4º e 5° ano do Ensino Fundamental. Nesse sentido, ao apresentar os jogos, explicaremos as suas devidas peculiaridades.

Tendo o ensino de Ciências como objeto central de debate, são apresentados quatro propostas de jogos para utilização na prática diária da sala de aula. As regras, os objetivos e as orientações são descritas para facilitar o manuseio.

Esperamos que esse material proporcione a leitura, discussão e manejo entre os professores sobre a natureza do ensino de ciências no Ensino Fundamental e o modo como os alunos se apropriam do saber.

Por fim, acreditamos que é de suma importância que o professor tenha recursos diversos que possam contribuir nas suas estratégias didáticas. Portanto, ao produzir e utilizar os jogos deste catálogo, as redes públicas de educação poderão usufruir de tais materiais, para além dos que já costumam ser utilizados, tais como os cadernos, livros e etc.

2. QUAL A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE LÚDICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS?

O brincar e o jogar são fazeres indispensáveis à saúde física, emocional e intelectual das crianças. Através deles, é possível desenvolver o pensamento, a linguagem, socialização, autonomia, autoestima e as relações interpessoais eficazes, a fim de estimular a troca de opiniões e visões de mundo. Dessa forma, a brincadeira, como forma de promover a capacidade e a potencialidade desses indivíduos, deve ser ativa nas práticas educativas, uma vez que, inserir o brincar no exercício pedagógico, demonstra o interesse de se privilegiar a atuação do aluno na sala de aula (KISHIMOTO, 1994).

De acordo com Moratori (2003), o uso da atividade lúdica pode favorecer ao educador conhecer melhor seus alunos e pode ser fundamental para estimular o aprendizado deles. Assim, torna-se evidente que a inserção de atividades criativas é uma ferramenta benéfica, não só para os alunos, mas para todo o corpo docente e gestão escolar, visto que estimular o senso criativo e divertido, aprimora as relações entre os componentes educacionais e fortalecem o conceito de coletividade nas salas de aula.

Em vista disso, conforme Santos (2010), o ensino e a aprendizagem por meio do lúdico permite às crianças a formação de uma investigação atenta em relação às vivências sociais. No entanto, a importância dos docentes de estabelecer mecanismos reais de aprendizagem aos discentes, contribui para que o lúdico promova a construção de novas ideias, além de propor uma metodologia mais prazerosa e significativa, estimulando o interesse pela busca de novos conhecimentos

e permissão para que as crianças estabeleçam dispositivos de aculturação do meio em que vive, de forma em que a integração e a adaptação das condições oferecidas pela sociedade sejam benéficas, a fim de estipular a compreensão, a competição e a cooperação sobre a convivência dos seres sociais.

Deste modo, compreende-se que o uso de jogos didáticos na disciplina de Ciências é uma estratégia de ensino eficaz porque incentiva a motivação, a participação do aluno ativamente no processo de ensino aprendizagem. Jogar, uma atividade com conteúdos escolares que façam sentido a realidade permite que a criança ordene o mundo a sua volta, assimile experiências e informações e, sobretudo incorpore atitudes e valores, permitindo aos alunos o exercício do direito da necessidade humana de brincar, contribuindo para que as escolas, como mentoras de ensino, atuem de forma positiva no que se diz respeito à garantia de possibilidades para o desenvolvimento das brincadeiras e não o impedimento de estabelecer esse direito social.

Assim, estimular o uso de jogos a partir da abordagem CTS, se tem a vantagem de mostrar que o conhecimento de Ciências está presente na vida dos alunos, podendo ser vivenciado, compartilhado, contextualizado e consequentemente mais atrativo. Além disso, diversificar as modalidades de ensino permite que o corpo discente seja ainda mais participativo nas salas de aula, devido ao aprimoramento das plataformas de ensino que visam o estabelecimento de mecanismos que estimulam os sentidos, a argumentação, a escrita e a oratória dos indivíduos (MARQUES; MORAES; CARVALHO, 2016).

De acordo com Moratori (2003), a prática pedagógica através de jogos deve ser devidamente planejada ao contexto escolar. Cada dia mais se faz necessário o propósito do docente em aliar aulas teóricas expostas nas salas de aula com atividades práticas, visto que esse mecanismo facilita a compreensão dos estudantes e traz, para a sala de aula, vivências que serão exemplos de entendimentos acerca dos assuntos estabelecidos. Atrelar o lúdico à aprendizagem demonstra a importância de entender que a didática escolar tem influência direta na questão cidadã, uma vez que representa a realidade dos fatos, até então explícitos apenas nos conteúdos ministrados nas salas de aula.

Compreende-se, a ideia de propor, em especial, aos docentes de Ciências, o ensino dos conteúdos através dos jogos educativos, com o intuito de facilitar a aprendizagem do aluno e auxiliá-lo a "redescobrir" o conhecimento, fazendo com que ele trace por si mesmo observações sobre fatos, levantem hipóteses, teste-as, reflita sobre elas e rejeite-as, ou não, trabalhando de forma a construir as suas próprias ideias. Estimulando, assim, o senso crítico, a percepção acerca de determinada problemática, além de facilitar a compreensão acerca do ensino de ciência (ORTIZ, 2005).

3. OS JOGOS DESTE CATÁLOGO: O QUE QUEREMOS COM ELES?

Este catálogo é composto por quatro jogos, todos dedicados ao processo de ensino-aprendizagem de Ciências. Dessa forma, eles são indicados para serem utilizados de forma coletiva com os alunos e em salas de aula do 4° e 5° ano do Ensino Fundamental.

Esclarecemos que a classificação adotada é para fins didáticos, mas nenhum dos jogos tem uso restrito para o que foi pensado e, caso necessário, podem ser adaptados de acordo com a necessidade dos professores e alunos, afinal, acreditamos que é o professor quem melhor conhece e sabe a necessidade e realidade dos seus alunos, visto que nenhum dos jogos mobiliza todos os conteúdos de Ciências.

Ao tomar consciência sobre os jogos apresentados, o professor pode organizar da forma que achar necessário e decidir as atividades que precisará desenvolver visando à melhor forma de apropriação de conhecimentos dos aprendizes.

O quadro abaixo lista os quatro jogos propostos:

Jogo I Qual é a alternativa?
Jogo II Qual é o intruso?
Jogo III Sequência Lógica da Cadeia Alimentar
Jogo IV Dominó dos Poluentes

Para apresentarmos melhor as particularidades de cada jogo, faremos nos próximos capítulos uma exposição sobre cada um deles com as orientações que precisam ser lidas pelos professores e alunos.

Destacamos que a compreensão sobre o jogo é imprescindível para a execução da atividade de forma prazerosa e para que se reverta em modo de aprendizagem. Assim, é importante que os professores leiam previamente e atentamente as regras dos jogos para orientar adequadamente seus alunos, pois este será o mediador das soluções e verbalizações dos alunos durante todo o jogo.

É pertinente ressaltar que, ao apresentar um jogo à turma pela primeira vez, a partida inicial seja feita de forma coletiva para que todos possam se envolver e compreender o novo tipo de brincadeira, além de permitir as trocas de conhecimentos e aprendizagens. Os jogos podem ser disputados de forma individual, duplas, trios, equipes pequenas e grandes.

Durante a aplicação dos jogos, os docentes e discentes podem e devem criar variações dos jogos, inventando novas regras, novos desafios que os tornem mais atraentes para atingir os diferentes níveis de conhecimentos e todos se motivem ainda mais para participar. Enfatizamos que os jogos nunca deverão ser usados seguindo a ordem estrita que aparece nesse catálogo.

Após a realização dos jogos, é importante que o professor se certifique do entendimento e aprendizagem de seus alunos, utilizando também atividades complementares que agreguem ainda mais conhecimentos. Todos os jogos devem ser acompanhados de explicações, discussões e exemplos relacionados ao cotidiano e realidade dos alunos.

No final desse catálogo, disponibilizados em forma de apêndice os jogos para serem impressos, confeccionados e aplicados em sala de aula.

Por fim, salientamos que na prática, com a utilização dos jogos no cotidiano, descobrimos cuidados e observações que podem ser melhor exploradas nas futuras jogadas e com futuras turmas. Assim, sugerimos aos professores o registro das experiências acumuladas, por exemplo, em seus cadernos de planejamento, pois é através de tais vivências que vamos redescobrindo o nosso saber pessoal e profissional.

Desejamos a você, docente, sucesso no desempenho do seu trabalho, esperamos que este material contribua significativamente para a sua prática e proporcione muitos momentos de alegria com seus alunos!

4. JOGOS CRIATIVOS

1. JOGO I: QUAL É A ALTERNATIVA?

QUAL É A ALTERNATIVA?

Público-Alvo: Crianças a partir de 9 anos.
Participantes: 1 mediador e 2 ou mais participantes.

DESCRIÇÃO DO JOGO:
O jogo “Qual é a alternativa?” é a adaptação do jogo de tabuleiro “Qual é a palavra?”, ambos têm

o objetivo de desenvolver e testar seus conhecimentos. Para vencê-lo, o jogador deverá percorrer o tabuleiro, acertando a alternativa dos diferentes questionamentos curiosos e inusitados contidos nas cartas. O jogo é muito simples e fácil de jogar, basta ler as instruções e entender o formato da disputa. Como se sabe, o conhecimento teórico é essencial para quem tem vontade de melhorar, aprender, se divertir e vencer.

REGRAS:

As regras do "Qual é a alternativa?" são simples, já que cinco princípios básicos, de fácil entendimento, estabelecem as normas do jogo. São eles:

1. Os jogadores devem lançar o dado para definir quem tira o número maior e inicia a rodada, posteriormente devem seguir a ordem dos jogadores no sentido anti-horário;
2. Cada jogador deve escolher uma tampa de garrafa pet para representá-lo no tabuleiro durante todo o jogo e todos deverão posicioná-las no início do tabuleiro;
3. As cartas devem ser embaralhadas e postas ao lado do tabuleiro voltadas para baixo;
4. Na vez de cada jogador, este deve retirar do baralho apenas uma carta contendo perguntas sobre a temática Água, a partir de então, o jogador deve ler, responder em voz alta e justificar a sua resposta baseada nos conhecimentos científicos associados a sua realidade e ao seu cotidiano;
5. Caso o jogador acerte a resposta, este deve avançar o tabuleiro conforme a quantidade de números contidos na carta da jogada, e caso erre a alternativa, o jogador permanece na casa em que se encontra, devolve a carta para o baralho, embaralha as cartas para que esta seja retirada em outro momento oportuno e passa a vez para o próximo jogador;
6. Vencerá o jogador que acertar o maior número de alternativas e completar primeiro o percurso do tabuleiro.

OBJETIVOS:

- Acertar as perguntas e a alternativa contidas nas cartas;
- Despertar o conhecimento, a conscientização e cidadania científica sobre a Água;
- Discutir em sala sobre a Água;
- Estimular o raciocínio, a memória e a contextualização de temas transversais e sociais;
- Desenvolver a concentração, participação, interação, socialização e a autoestima dos alunos;
- Aprender a conviver com a existência de regras no jogo;
- Reforçar e melhorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS QUE SERÃO ADQUIRIDAS PELOS ALUNOS:

- Raciocínio, concentração, comunicação, participação, socialização;
- Assimilação de conhecimentos científicos.

ESPAÇO PARA SER APLICADO:

Sala de aula e/ou extr-classe.

TEMPO ESTIMADO:

50 minutos ou mais.

ELEMENTOS:

- Tampas de garrafas pet;
- Um tabuleiro;
- 24 cartas.

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA CONFECÇÃO:

- Papel reciclado;
- Cartas feitas de papelão;
- Tampas de garrafas pet.

REGRAS PARA O PROFESSOR:

- Divida a turma em dupla/grupos;
- Distribua um jogo para cada dupla/grupo;
- Combine as regras de modo claro com todos os alunos;
- Aguarde os alunos responderem para mediar às respostas.

REGRAS PARA O ALUNO:

- É proibido consultar pessoas e/ou materiais que contenha informações sobre o assunto.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação será realizada de forma processual, a partir da percepção do envolvimento dos alunos com os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre Água.

Agora que você já conhece o jogo, divirta-se!

2. JOGO II: QUAL É O INTRUSO?

QUAL É O INTRUSO?

Público-alvo: Crianças a partir de 9 anos.
Participantes: 1 mediador e 2 ou mais participantes.

DESCRIÇÃO DO JOGO:

O jogo "Qual é o intruso?" é a adaptação do jogo de tabuleiro "Descubra o intruso", ambos têm o objetivo de desenvolver e testar seus conhecimentos. Para vencê-lo, o jogador deverá identificar e comentar sobre o elemento que não faz parte do grupo das figuras contidas nas cartas. O jogo é muito simples e fácil de jogar, basta ler as instruções e entender o formato da disputa. Como se sabe, o conhecimento teórico é essencial para quem tem vontade de melhorar, aprender, se divertir e vencer.

REGRAS:

As regras do "Qual é o intruso?" são simples, já que nove princípios básicos, de fácil entendimento, estabelecem as normas do jogo. São eles:

1. Cada jogador recebe 15 cartas, sendo uma delas, uma carta exemplo como deve ser feito;
2. O professor deverá combinar com todos os alunos o início do jogo e todos devem responder simultaneamente uma e a mesma carta da rodada (identificação através da numeração contida em cada carta);
3. À medida que os alunos forem respondendo, estes devem levantar o braço para sinalizar que já finalizaram;
4. Após a conclusão de todos os alunos, o professor deve solicitar que todos levantem suas cartas;
5. A ordem de compartilhamento das respostas deve ser feita respeitando a ordem de quem respondeu mais rápido;
6. A resposta do jogador da vez só será aceita se estiver escrita na carta e se o jogador justificar a

sua resposta baseada nos conhecimentos científicos associados a sua realidade e ao seu cotidiano;
7. Vencerá o jogador que mais tiver pontos;
8. O jogo pode ter mais de um ganhador;
9. Dica: é importante que o professor faça as anotações das pontuações no quadro para que todos os alunos verifiquem suas pontuações e dos seus adversários.

OBJETIVOS:

- Acertar os elementos intrusos contidos nas cartas;
- Despertar o conhecimento, a conscientização e cidadania científica sobre Água e acúmulo de lixo – Coleta Seletiva;
- Discutir em sala sobre Água e acúmulo de lixo - Coleta Seletiva;
- Estimular o raciocínio, a memória e a contextualização de temas transversais e sociais;
- Desenvolver a concentração, participação, interação, socialização e a autoestima dos alunos;
- Aprender a conviver com a existência de regras no jogo;
- Reforçar e melhorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS QUE SERÃO ADQUIRIDAS PELOS ALUNOS:

- Raciocínio, concentração, comunicação, participação, socialização;
- Assimilação de conhecimentos científicos.

ESPAÇO PARA SER APLICADO:

Sala de aula e/ou extra-classe.

TEMPO ESTIMADO:

50 minutos ou mais.

ELEMENTOS:

- 15 cartas

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA CONFECÇÃO:

- Papel reciclado;
- Cartas feitas de papelão;
- Caneta.

REGRAS PARA O PROFESSOR:

- Distribua um jogo para cada aluno;
- Combine as regras de modo claro com todos os alunos;
- Aguarde os alunos responderem para mediar às respostas.

REGRAS PARA O ALUNO:

- É proibido consultar pessoas e/ou materiais que contenha informações sobre o assunto.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação será realizada de forma processual, a partir da percepção do envolvimento dos alunos com os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre Água e acúmulo de lixo - Coleta Seletiva.

Agora que você já conhece o jogo, divirta-se!

3. JOGO III: SEQUÊNCIA LÓGICA DA CADEIA ALIMENTAR

SEQUÊNCIA LÓGICA DA CADEIA ALIMENTAR

Público-alvo: Crianças a partir de 9 anos.
Participantes: 1 mediador e 2 ou mais participantes.

DESCRIÇÃO DO JOGO:

O jogo é a adaptação do jogo de tabuleiro "Sequência Lógica", ambos têm o objetivo de desenvolver e testar seus conhecimentos. Para vencê-lo, os jogadores deverão identificar os animais, montar corretamente as sequências lógicas e comentar sobre a importância da preservação dos animais e do meio ambiente para a sobrevivência das espécies. O jogo é muito simples e fácil de jogar, basta ler as instruções e entender o formato da disputa. Como se sabe, o conhecimento teórico é essencial para quem tem vontade de melhorar, aprender, se divertir e vencer.

REGRAS:

As regras da **"Sequência Lógica da Cadeia Alimentar"** são simples, já que seis princípios básicos, de fácil entendimento, estabelecem as normas do jogo. São eles:

1. A dupla deve misturar e espalhar todas as imagens sobre uma mesa;
2. Os jogadores deverão primeiro selecionar quais cartas pertencem a cada sequência da cadeia alimentar;
3. A dupla deverá identificar os animais, montar corretamente as sequências lógicas;
4. Após, organizar cada carta na sequência correta, é importante que os jogadores comentem sobre a importância da preservação dos animais e do meio ambiente para a sobrevivência das espécies;
5. Vence o jogo quem conseguir montar corretamente a maior quantidade de sequências em menor tempo;
6. Dependendo do nível de dificuldade que a criança apresente, podem ser misturadas duas sequências diferentes, depois três e assim por diante.

OBJETIVOS:

- Acertar as sequências lógicas contidas em meio as cartas;
- Despertar o conhecimento, a conscientização e cidadania científica sobre a Preservação dos animais e do meio ambiente;
- Discutir em sala sobre a importância da Preservação dos animais e do meio ambiente;
- Estimular o raciocínio, a memória e a contextualização de temas transversais e sociais;
- Desenvolver a concentração, participação, interação, socialização e a autoestima dos alunos;
- Aprender a conviver com a existência de regras no jogo;
- Reforçar e melhorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS QUE SERÃO ADQUIRIDAS PELOS ALUNOS:

- Raciocínio, concentração, comunicação, participação, socialização;
- Assimilação de conhecimentos científicos.

ESPAÇO PARA SER APLICADO:

Sala de aula e/ou extra-classe.

TEMPO ESTIMADO:
50 minutos ou mais.
ELEMENTOS:
- 5 sequências lógicas
- 20 cartas

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA CONFECÇÃO:
- Papel reciclado;
- Cartas feitas de papelão.

REGRAS PARA O PROFESSOR:
- Distribua o jogo entre os alunos;
- Combine as regras de modo claro com todos os alunos;
- Aguarde os alunos responderem para mediar as respostas.

REGRAS PARA O ALUNO:
- É proibido consultar pessoas e/ou materiais que contenha informações sobre o assunto.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:
A avaliação será realizada de forma processual, a partir da percepção do envolvimento dos alunos com os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre Água e Cadeia Alimentar.

Agora que você já conhece o jogo, divirta-se!

4. JOGO IV: DOMINÓ DOS POLUENTES

DOMINÓ DOS POLUENTES

Público-alvo: Crianças a partir de 9 anos.
Participantes: 1 mediador e 2 ou mais participantes.

DESCRIÇÃO DO JOGO:
O jogo **"Dominó dos Poluentes"** é a adaptação do jogo "Dominó", ambos têm o objetivo de desenvolver e testar seus conhecimentos. Para vencê-lo, o jogador deverá ter em mãos cartas e acertar a combinação dos pares. O jogo é muito simples e fácil de jogar, basta ler as instruções e entender o formato da disputa. Como se sabe, o conhecimento teórico é essencial para quem tem vontade de melhorar, aprender, se divertir e vencer.

REGRAS:
As regras do "Dominó dos Poluentes" são simples, já que dez princípios básicos, de fácil entendimento, estabelecem as normas do jogo. São eles:
1. Formado os grupos de 2 alunos, cada dupla participante recebe oito cartas (peças do dominó), que são retangulares e divididas em duas colunas, com diferentes imagens sobre Poluentes e seus possíveis complementos;
2. As fichas são embaralhadas e cada participante da dupla retira quatro fichas;
3. Os jogadores recebem um dado para ser lançado e inicia o jogo quem obtiver o maior número no lançamento (em caso de empate, o dado deve ser lançado novamente, e começa aquele que

obtiver o maior número);
4. O jogador que ganhou no lançamento do dado inicia a partida colocando uma peça de sua preferência no centro da mesa;
5. Após ser colocada a primeira ficha de dominó, respeita-se o sentido horário para continuar o jogo;
6. Cada jogador tem que colocar uma ficha respeitando as posições das imagens e informações sobre Poluentes;
7. As fichas devem ser colocadas sempre nas extremidades, quando o jogador não tem a ficha que encaixe naquela rodada, deve passar a vez;
8. Vence a primeira rodada do jogo, quem conseguir colocar todas as peças;
9. Sua pontuação será somada pelo total de peças do adversário;
10. Cada peça tem o valor de cinco pontos e ganha o jogador que conseguir zerar ou alcançar o menor número de pontos.

OBJETIVOS:

- Identificar as informações contidas e correspondentes nas peças para encaixá-las no jogo na sua vez da jogada;
- Despertar o conhecimento e a conscientização sobre os Poluentes e o impacto destes na vida humana e no meio ambiente;
- Discutir em sala sobre os Poluentes e o impacto destes na vida humana e no meio ambiente;
- Estimular o raciocínio, a memória e a contextualização de temas;
- Desenvolver a concentração, participação, interação, socialização e a autoestima;
- Aprender a conviver com a existência de regras no jogo;
- Reforçar e melhorar o desempenho e a aprendizagem dos alunos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS QUE SERÃO ADQUIRIDAS PELOS ALUNOS:

- Raciocínio, concentração, comunicação, participação, socialização;
- Assimilação de conhecimentos científicos.

ESPAÇO PARA SER APLICADO:

Sala de aula e/ou extra-classe.

TEMPO ESTIMADO:

30 minutos ou mais.

ELEMENTOS:

- 8 cartas.

MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA CONFECÇÃO:

- Peças impressas e coladas no papelão;
- Pincel;
- Papel reciclado.

REGRAS PARA O PROFESSOR:

- Distribua o jogo entre os alunos;
- Combine as regras de modo claro com todos os alunos;
- Aguarde os alunos responderem para mediar as respostas.

REGRAS PARA O ALUNO:

- É proibido consultar pessoas e/ou materiais que contenha informações sobre o assunto.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:

A avaliação será realizada de forma processual, a partir da percepção do envolvimento dos alunos com os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre os Poluentes e o impacto destes na vida humana e no meio ambiente.

Agora que você já conhece o jogo, divirta-se!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 6. ed. São Paulo: CORTEZ, 1994.

MARQUES, M. F. O; MORAES, T. da S.; CARVALHO, F. L. de Q. **Percepção dos estudantes da Educação Básica frente à utilização de jogos educativos na Abordagem CTS.** Esocite 2016. Curitiba - PR, 2016.

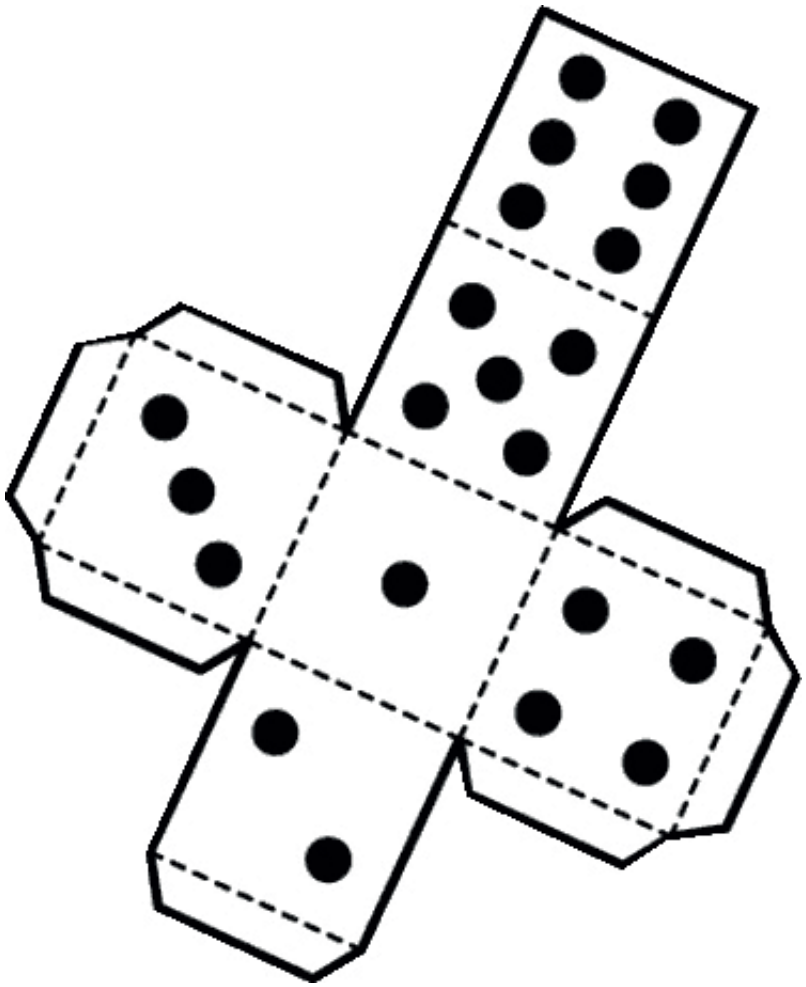
MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** . Rio de Janeiro, 2003.

SANTOS, S. C. dos. **A importância do lúdico no processo ensino aprendizagem.** Santa Maria – RS, 2010.

APÊNDICE I JOGO: QUAL É A ALTERNATIVA?

MODELO DE DADO PARA RECORTE

FIGURA 1 – DADO DE PAPEL



Fonte: http://desenhosparaimprimirepintar.blogspot.com/2009/08/dado-de-papel.html

CHEGADA
VOLTE 2
AVANCE 2
VOLTE 3
VOLTE 1
AVANCE 1
PARTIDA

1 PONTO

Elemento que contribui para a preservação da água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) lixo radioativo
b) garrafas plásticas
c) pneu
d) não despejar dejetos
e) vidro

Alternativa D

1 PONTO

Qual dessa ações contribuem para a preservação da água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) reflorestamento
b) deixar torneiras ligadas
c) regular as descargas
d) despejar poluentes
e) desmatamento

Alternativa C

1 PONTO

Qual a média de sobrevivência humana sem água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) poucos meses
b) poucas semanas
c) poucos dias
d) poucos anos
e) pode viver sem água

Alternativa C

1 PONTO

Qual desses animais vive na água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) cachorro
b) elefante
c) polvo
d) cavalo
e) lobo

Alternativa C

1 PONTO

Qual dessas ações não caracteriza o desperdício de água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) escovar os dentes com a torneira aberta
b) tomar banho por 1 hora
c) lavar calçadas utilizando mangueiras
d) lavar louça com a torneira aberta
e) utilizar um regador para molhar as plantas

Alternativa E

1 PONTO

Por que os seres humnos precisam beber água diariamente.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) plantar
b) viver
c) fazer fotossíntese
d) escovar os dentes
e) tomar banho

Alternativa B

2 PONTOS

No ciclo da água ocorrem transformações que são resultados da energia que vem do(a).

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) sol
b) vento
c) mar
d) eletricidade
e) som

Alternativa A

2 PONTOS

A água pode ser encontrada em diferentes estados físicos, dentre eles o sólido, líquido e.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) incolor
b) gasoso
c) inodora
d) insípida
e) inerte

Alternativa B

2 PONTOS

Para onde vai a água que evapora.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) nuvens
b) solo
c) plantas
d) seres vivos
e) rios

Alternativa A

2 PONTOS

Como se chama a ação de jogar objetos de plástico no rios, mares e lagos?

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) desmatamento
b) poluição
c) fuligem
d) queimada
e) reciclagem

Alternativa B

2 PONTOS

A água é um recurso fundamental para a vida dos seres humanos. Dessa forma, identifique a alternativa incorreta.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) fonte de vida
b) utilizada para alimentação
c) utilizada para higiene
d) é infinita
e) bom funcionamento do corpo humano

Alternativa D

2 PONTOS

Qual alternativa abaixo não é uma consequência da falta de tratamento de esgoto.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) poluição e contaminação da água
b) doenças (verminose, hepatite, febre tifoide lefptospirose e etc)
c) enchentes
d) mortalidade
e) desmatamento

Alternativa E

3 PONTOS

O que não ocorre quando um gelo começa a receber calor.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) vira vapor
b) derrete
c) esquenta
d) vira líquido
e) permanece gelo

Alternativa E

3 PONTOS

O que ocorre quando a água vai para o estado sólido.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) expande
b) contrai
c) muda de cor
d) ganha sabor
e) ganha cheiro

Alternativa B

3 PONTOS

Qual das alternativas abaixo não corresponde ao movimento do ciclo da água.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) evaporação
b) condensação
c) precipitação
d) poluição
e) escoamento

Alternativa D

3 PONTOS

As correntes marítimas têm sua origem pela circulação.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) sol
b) lua
c) estrelas
d) ventos
e) chuvas

Alternativa D

3 PONTOS

Paulo quer lavar seu carro, mas para isso, ele precisa utilizar a forma mais econômica para economizar água. Sendo assim, a melhor forma é.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) utilizar mangueira
b) comprar água mineral
c) reutilizar água da máquina de lavar
d) encher vários baldes da pia
e) pegar água de um rio próximo a sua residência

Alternativa C

3 PONTOS

O que acontece quando a água cai em forma de chuva.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) vira gelo
b) evapora
c) fica parada
d) escorre para os rios, oceanos, lagos
e) aumenta a temperatura do ambiente

Alternativa D

4 PONTOS

Todos os seres vivos e a parte não viva de um ambiente (água, minerais do solo, gases dissolvidos, luz, etc) somados a todas as relações entre esses elementos, formam um ecossistema. Pode ser considerado um exemplo de ecossistema.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) lápis
b) lata de sardinha
c) garrafa de água potável
d) aquário com peixes e plantas
e) papel

Alternativa D

4 PONTOS

O que caracteriza a água insípida.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) não tem cor
b) não tem cheiro
c) não tem sabor
d) não tem textura
e) não tem poluentes

Alternativa C

4 PONTOS

Considerando a formação das correntes marinhas, qual dos continentes abaixo pode ser influenciado por correntes frias vindas do Polo Sul.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) Ásia
b) Antártida
c) América do Norte
d) Europa
e) América Central

Alternativa B

4 PONTOS

Qual dos rios abaixo é o mais poluído do Brasil.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) rio Tietê
b) rio São Francisco
c) rio Nilo
d) rio Mearim
e) rio Itapecuru

Alternativa A

4 PONTOS

A água congela quando atinge a temperatura.

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) em qualquer temperatura
b) 0°C
c) 100°C
d) 10°C
e) 50°C

Alternativa B

4 PONTOS

Qual das medidas preventivas abaixo deve ser tomada para evitar o aparecimento do parasita esquistossomose (verme infeccioso).

QUAL É A ALTERNATIVA?

a) evitar contato próximo com pessoas que estejam com tosse
b) beber sempre água filtrada e fervida
c) lavar bem frutas e verduras antes de comê-las
d) não banhar ou pescar em locais contaminados
e) andar descalço

Alternativa D

APÊNDICE II JOGO: QUAL É O INTRUSO?

1
PAPEL

2
VIDRO

3
ORGÂNICO

4
ORGÂNICO
METAL

5
PLÁSTICO

6
NÃO RECICLÁVEIS

7
PAPEL
METAL
ORGÁNICO
PLÁSTICO

8
ORGÁNICO

9
PLÁSTICO

10
NÃO RECICLÁVEIS

11
PLÁSTICO

12
PAPEL

13
PLÁSTICO

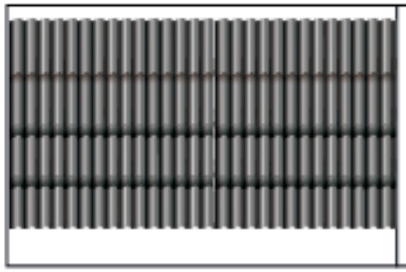
14
VIDRO

APÊNDICE III JOGO: SEQUÊNCIA LÓGICA DA CADEIA ALIMENTAR

APÊNDICE IV JOGO: DOMINÓ DOS POLUENTES

MATERIAL DE TELHAS
(ABSESTOS)

COMBUSTÃO DO
PETRÓLEO
(OZÔNIO)



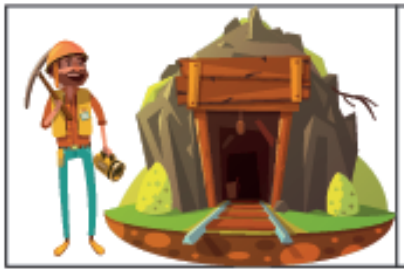
COMBUSTÍVEL COM
ALTO TEOR DE ENXOFRE
(DIÓXIDO DE ENXOFRE)

PILHAS, BATERIAS
(POEIRAS MISTAS)

COMBUSTÃO DE
AUTOMÓVEIS
(MONÓXIDO DE
CARBONO)

ESCAVAÇÃO DE
TÚNEIS
(SÍLICA)

GÁS DE COZINHA
(ÓXIDOS DE NITROGÊNIO)



DESODORANTE
(AEROSSÓIS E
FUMAÇA NEGRA)