



Instituto Federal
de Educação, Ciência
e Tecnologia do Ceará

Matemática

Operações Aritméticas Fundamentais

Nome:

Turma:

Turno:

Data:

Professor:

PLANO DE AULA

Objetivos	Conteúdo	Recursos
Compreender como as quatro operações matemáticas, requerem um certo raciocínio cognitivo.	Operações Básicas (adição, subtração, multiplicação, divisão); Raciocínio simples matemático; Sistema de numeração decimal.	Quadro, pincéis, apagador, computador, Internet, e AOs “Tire um 10”, “Aritmética”.

PROCEDIMENTOS

Introdução	Desenvolvimento	Conclusão
O professor primordialmente deve introduzir um breve conceito das operações básicas e conjunto dos números naturais, induzindo o aluno a perceber que as operações são usualmente utilizadas no cotidiano e requerem em diversas vezes o cálculo mental.	Os alunos acessarão os dois objetos de aprendizagem escolhidos: Tire um 10 e Aritmética. Para entenderem como as operações partem do raciocínio, e do entendimento do conjunto dos números naturais. E o professor deve auxiliar os alunos na manipulação dos OAs para que os mesmos posteriormente resolvam as questões propostas.	Portanto, depois das atividades o professor juntamente com a classe terá um momento para a discussão de como chegaram nas devidas resoluções, e como os OAs auxiliaram os alunos na conclusão do pensamento.

ATIVIDADE

APÓS AS ATIVIDADES, O ALUNO DEVERÁ SER CAPAZ DE:

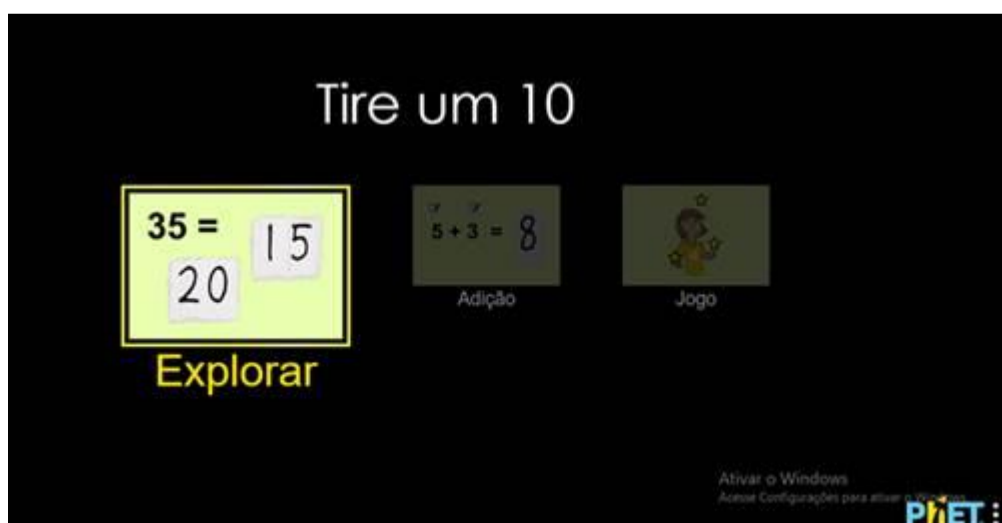
- Compreender algumas propriedades dos números naturais;
- Entender as inter-relações entre as operações básicas;
- Resolver situações problemas que requerem cálculos mentais;
- Categorizar o sistema de numeração decimal;
- Desenvolver e formular um autoconceito à posteriori aos problemas trabalhados em sala.

RECURSOS DIDÁTICOS

Essa atividade utiliza dois OA's:

I) Tire um 10, disponível no endereço a seguir.

https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/make-a-ten



II) **Aritmética**, disponível no endereço a seguir

https://phet.colorado.edu/sims/html/arithmetic/latest/arithmetic_pt_BR.html



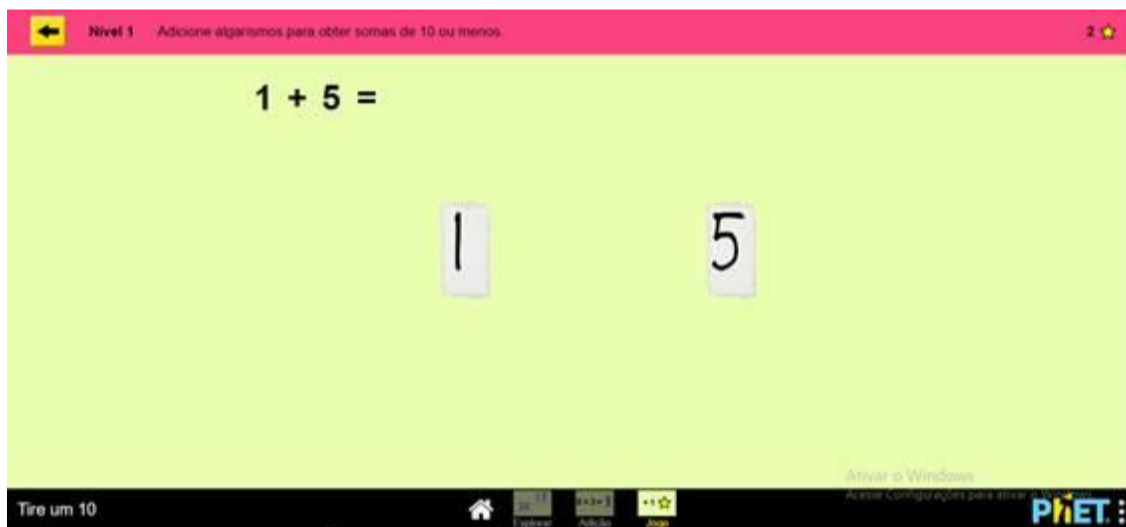
DESCRIÇÃO DOS RECURSOS DIDÁTICOS

Os Objetos de Aprendizagem “Tire um 10” e “Aritmética” expõem um ambiente virtual, possibilitando uma simulação de como é desenvolvido os cálculos da aritmética básica. Assim, no I, temos um OA que permite adquirir um cálculo entre a adição e subtração, como a mudança de valor. Já no II, temos um OA que permite o cálculo na tabela de Pitágoras, pode-se destacar a multiplicação e divisão, o resultado é encontrado com a efetuação das operações entre as linhas e colunas.

ATIVIDADE

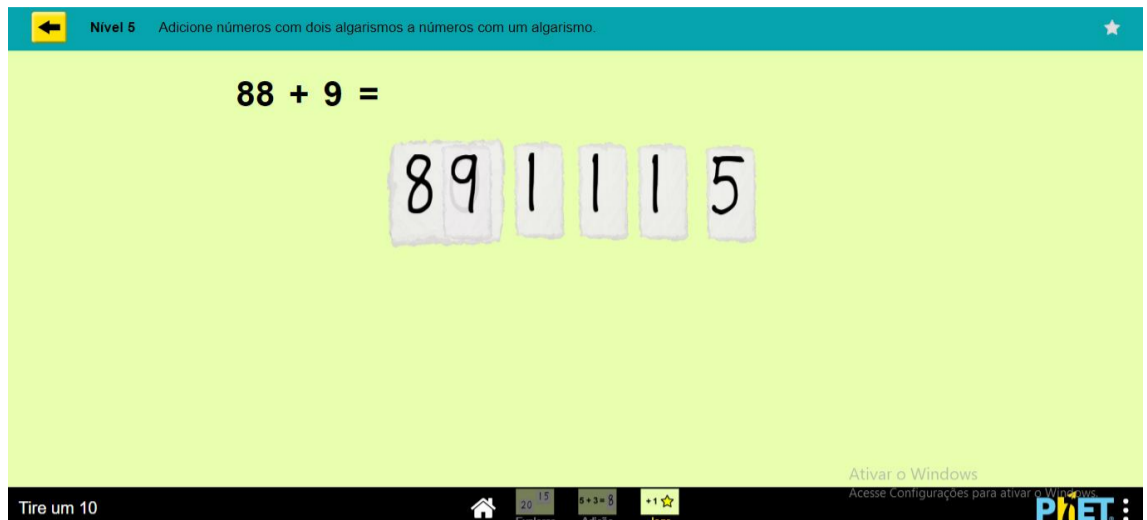
QUESTÃO 1.: Ao fazer a adição, dê o resultado. Embasado no sistema decimal, o resultado só se efetuará e prosseguirá para o próximo nível se você tiver os conhecimentos no sistema decimal (unidade, dezena, centena).

Com base em algumas propriedades dos números naturais, explique o porquê chega nesse valor.



Resposta: _____

QUESTÃO 2.: Ao observarmos essa soma ela chegará a um determinado valor. Você observará que ao mover os algarismos, o resultado irá decrescer, porém nunca alterará o resultado de fato. Notamos que a solução está determinada na sequência, tal sequência está restrita no campo dos números ímpares. Os números ímpares estão contidos no conjunto dos números naturais? Dê sua resposta.



Resposta: _____

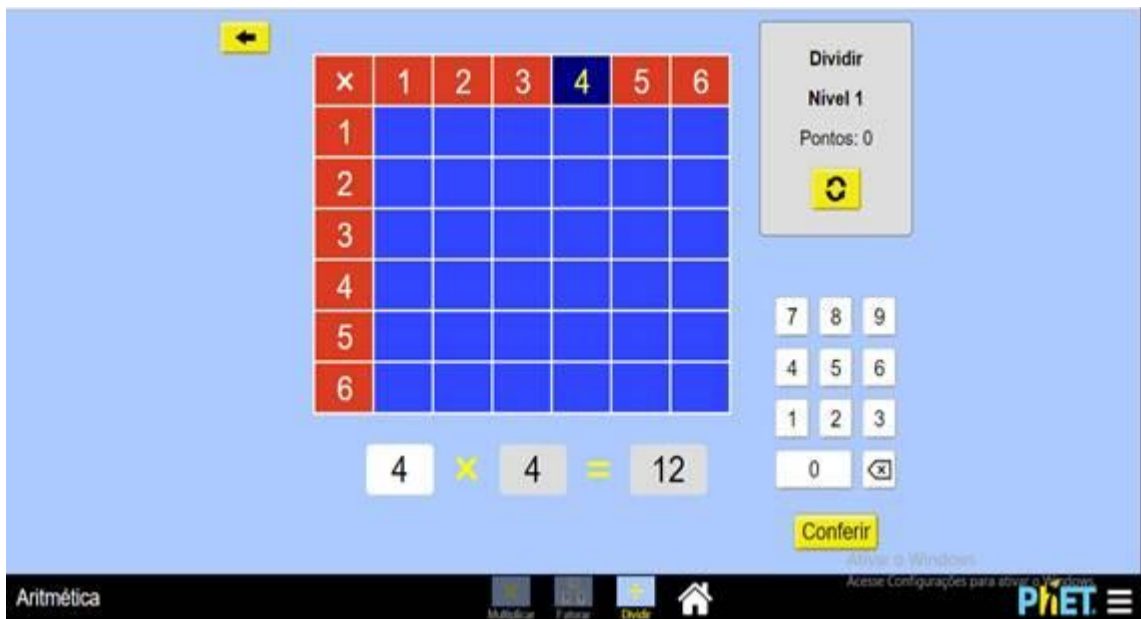
QUESTÃO 3.: Ao acessar o Aritmética, escolha a parte da multiplicação, e vá inserindo os resultados até completar a tabela de Pitágoras. Como o exemplo abaixo aparece, 18 foi o resultado encontrado ao ser multiplicado 6 x 3. Assim, para calcular o novo valor que está aparecendo (circulado em vermelho), o primeiro passo é entender como a tabela funciona, por exemplo ao localizar o 1 na primeira coluna esquerda e encontrar o 5 na linha superior, logo o valor que você atribuir estará localizado na penúltima coluna, abaixo do 5.



Em seguida, explique como funciona as propriedades multiplicativas (associativa, comutativa).

Resposta: _____

QUESTÃO 4.: Agora de modo semelhante, escolha no Aritmética a opção de dividir, e vá inserindo os resultados no quadrado branco. Ao escolher o valor que multiplicado ao segundo termo dará um resultado. Aperte em conferir e o resultado aparecerá na tabela. Após completar a tabela, dê sua opinião qual a diferença entre a tabela pitagórica e a tabuada usual.



Resposta: _____

QUESTÃO 5.: Escolha um colega e façam uma dupla, ao definirem o OA Aritmética, escolha a parte do cronômetro (circulado em rosa) e joguem, também terão autonomia de optarem por qual nível desejam jogar. Assim, ganhará o aluno que acertar mais e em menor tempo. Após finalizarem, expliquem se é possível trabalhar o cálculo mental multiplicativo em competição.



Resposta: _____

Os números governam o mundo (Platão)
Bons Estudos!