



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102019009115-0 A2



(22) Data do Depósito: 03/05/2019

(43) Data da Publicação Nacional: 10/11/2020

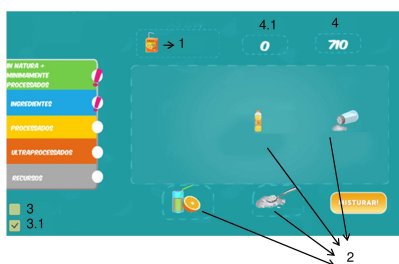
(54) Título: MÉTODO E SISTEMA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO

(51) Int. Cl.: G09B 19/22; G09B 5/02.

(71) Depositante(es): FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE.

(72) Inventor(es): MAÍNA HEMANN STRACK; PEDRO JOSÉ SALES LUÍS DA FONSECA ROSÁRIO; CLEIDILENE RAMOS MAGALHÃES; RODRIGO NIETIEDT DE ALMEIDA; EDUARDO SULZBACH DE ARAÚJO; JEAN PIERRE CORSEUIL; LAIR RAUPP.

(57) Resumo: MÉTODO E SISTEMA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO A presente invenção descreve um método e um sistema de ensino sobre alimentação. Especificamente, a presente invenção compreende um meio de armazenamento de dados e um meio operacional, onde é realizada a associação de ao menos um elemento que compõe um produto principal. A presente invenção se situa nos campos de sistemas de ensino, engenharia elétrica, processamento de dados e produtos alimentícios.



Relatório Descritivo de Patente de Invenção

MÉTODO E SISTEMA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO

Campo da Invenção

[0001] A presente invenção descreve um método e sistema de ensino sobre alimentação compreendendo um meio operacional e um meio de armazenamento de dados mais especificamente nos campos de sistemas de ensino, engenharia elétrica, processamento de dados e produtos alimentícios.

Antecedentes da Invenção

[0002] Atualmente, o avanço da tecnologia promoveu na sociedade um crescente hábito de alimentação por meio de alimentos processados e ultraprocessados. O consumo excessivo destes alimentos pode trazer malefícios à saúde de diversos cidadãos.

[0003] O estado da técnica carece de sistemas alternativos capazes de ensinar de forma lúdica e atrativa a importância da alimentação saudável para a sociedade contemporânea.

[0004] Assim, do que se depreende da literatura pesquisada, não foram encontrados documentos antecipando ou sugerindo os ensinamentos da presente invenção, de forma que a solução aqui proposta possui novidade e atividade inventiva frente ao estado da técnica.

Sumário da Invenção

[0005] Dessa forma, a presente invenção resolve os problemas do estado da técnica a partir de um sistema e método de ensino sobre alimentação onde divulga conhecimentos de forma didática e através de uma associação de ao menos um elemento (2) que compõe um produto principal (1).

[0006] Em um primeiro objeto, a presente invenção apresenta um sistema de ensino sobre alimentação compreendido por:

- a. meio operacional compreendendo:
 - i. meio de definição de ao menos um produto principal (1) compreendendo dados de produto principal (1);
 - ii. meio de inserção de ações de usuário;
 - iii. meio de avaliação de resultados compreendendo comparação das ações inseridas pelo usuário com os dados de produto principal (1);
- b. meio de armazenamento de dados.

[0007] Em um segundo objeto, a presente invenção apresenta um método de ensino sobre alimentação compreendido pelas etapas de:

- a. definição e exposição de um produto principal (1);
- b. associação de ao menos um elemento (2) que compõem o produto principal (1);
- c. avaliação de resultados;
- d. ação relativa ao resultado da avaliação compreendendo as possibilidades de:
 - i. indicação de categoria de elemento (2) que compõe o produto principal (1); ou
 - ii. exibição do escore (4) efetuado pelo usuário.

[0008] Estes e outros objetos da invenção serão imediatamente valorizados pelos versados na arte e serão descritos detalhadamente a seguir.

Breve Descrição das Figuras

[0009] Com o intuito de melhor definir e esclarecer o conteúdo do presente pedido de patente, as seguintes figuras são apresentadas:

[0010] A figura 1 mostra uma concretização do sistema de ensino sendo executado.

[0011] A figura 2 mostra uma concretização do sistema de ensino sendo executado com um diferente produto principal (1).

Descrição Detalhada da Invenção

[0012] As descrições que se seguem são apresentadas a título de exemplo e não limitativas ao escopo da invenção e farão compreender de forma mais clara o objeto do presente pedido da patente.

[0013] Em um primeiro objeto, a presente invenção apresenta um sistema de ensino sobre alimentação compreendido por:

- a. meio operacional compreendendo:
 - i. meio de definição de ao menos um produto principal (1) compreendendo dados de produto principal (1);
 - ii. meio de inserção de ações de usuário;
 - iii. meio de avaliação de resultados compreendendo comparação das ações inseridas pelo usuário com os dados de produto principal (1);
- b. meio de armazenamento de dados.

[0014] O sistema de ensino sobre alimentação é capaz de ensinar de forma lúdica a importância da alimentação saudável. Em uma concretização, um tema proposto pelo sistema de ensino é “os tipos de processamento que ocorrem em alimentos consumidos no dia-a-dia de diversas famílias”. Como são alimentos presentes no cotidiano das crianças, e com forte apelo midiático de consumo, nesse processo é instigado o hábito da leitura de rótulos dos alimentos e é estimulada a avaliação crítica.

[0015] Usuário é qualquer indivíduo capaz de interagir com o sistema, de modo a inserir dados para a associação de ao menos um elemento (2) que compõe um produto principal (1) e ser capaz de absorver ao menos uma parcela dos conhecimentos disponibilizados pelo sistema. Em uma concretização, o público alvo de usuários são crianças.

[0016] O meio de inserção de ações de usuário possibilita a interação do usuário com o sistema, tornando o usuário um agente ativo em seu aprendizado. O fato de o usuário ser um agente ativo o faz assimilar de maneira mais rápida e simples os conhecimentos divulgados pelo sistema. Em

uma concretização, o meio de inserção de ações de usuário compreende associação de ao menos um elemento (2) passível de compor produtos principais (1).

[0017] Em uma concretização, o meio de armazenamento de dados é adicionalmente capaz de guardar e analisar os dados sobre a performance do usuário.

[0018] Em uma concretização, o sistema de ensino compreende adicionalmente uma interface gráfica para facilitar a disponibilização dos conhecimentos oferecidos pelo sistema e a interação entre o usuário e o sistema. Essa interface gráfica compreende ao menos um meio de exibição de um produto principal e uma área de utilização de usuário, onde ocorre uma categorização dos elementos (2) passíveis de compor produtos principais (1).

[0019] Em uma concretização, o sistema de ensino sobre alimentação compreende adicionalmente configuração ajustável (3) às preferências do usuário de modo a ser passível de mudança. Um exemplo de configuração ajustável (3) é a opção de impedir a realização de sons relacionados ao o sistema de ensino sobre alimentação (3.1).

[0020] Em um segundo objeto, a presente invenção apresenta um método de ensino sobre alimentação compreendido pelas etapas de:

- a. definição e exposição de um produto principal (1);
- b. recebimento de dados inseridos por um usuário compreendendo associação de ao menos um elemento (2) que compõe o produto principal (1);
- c. avaliação de resultados compreendendo comparação entre dados inseridos pelo usuário e o dados de um produto principal (1);
- d. ação relativa ao resultado da avaliação compreendendo as possibilidades de:
 - i. indicação de categoria de elemento (2) que compõe o produto principal (1); ou
 - ii. exibição da pontuação (4) efetuado pelo usuário.

[0021] A associação ao menos um elemento (2) que compõe um produto principal (1) induz o usuário a entender elementos (2) principais na composição de diversos produtos que muitas vezes passam despercebidos. Quando o usuário se depara com a associação destes elementos (2), o mesmo se vê na necessidade de analisar os processos que ocorrem na geração dos produtos, por exemplo, como é mostrado na figura 1.

[0022] A avaliação de associação concretiza ou nega as hipóteses de elementos (2) que compõem um produto principal (1) realizadas pelo usuário. Esta confirmação auxilia a fixação de um conhecimento aprofundado sobre a composição deste produto (1).

[0023] Em uma concretização, o sistema de ensino é executado em uma interface gráfica. A interface gráfica sendo qualquer meio eletrônico capaz de criar a interação entre o sistema e um ou mais usuário, de modo a ser o meio utilizado pelo usuário para a inserção de comandos relacionados a associação de elementos (2) que compõem produtos principais (1), além de possibilitar a visualização da execução do sistema.

[0024] Em uma concretização, a cada associação concluída com sucesso, o produto principal (1) passa a fazer parte dos elementos (2) passíveis de compor próximos produtos principais (1). Conforme o usuário vai progredindo e prosseguindo no sistema de ensino, objetos com associações mais complexas são disponibilizadas ao usuário, de modo que o aprendizado adquirido ao final da execução possibilite ao usuário um conhecimento mais aprofundado em relação ao tema de alimentação.

[0025] Em uma concretização, a etapa de avaliação de associação realizada, ocorre uma análise de performance do usuário, onde a performance é relacionada ao histórico de ações do usuário, por exemplo, número de tentativas feitas (4.1), tempo de conclusão entre outros.

Exemplo – Food Creator

[0026] Os exemplos aqui mostrados têm o intuito somente de

exemplificar uma das inúmeras maneiras de se realizar a invenção, contudo sem limitar, o escopo da mesma.

[0027] O sistema de ensino sobre alimentação, para fins de exemplificação, é denominado neste exemplo de Food Creator. O Food Creator é executado em um aplicativo compatível com sistemas operacionais de celulares, por exemplo, Android ®. Além disso, possui uma versão compatível com computadores, em versão web.

[0028] Os requisitos de sistema mínimos para jogar o Food Creator na versão web e consultar os dados de desempenho são acesso à Internet, monitor com resolução 800x600, processador AMD FX-6300 ou Intel Core I3, 4GB de memória RAM, sistema operacional Windows 7 ou Ubuntu 16.06 e navegador web com suporte para html5 - Google Chrome ou Mozilla Firefox.

[0029] Para jogar a versão para dispositivos móveis, utiliza-se uma versão do sistema android 4.1 ou superior. Para hospedar o serviço de coleta de dados, é preciso um servidor Apache com suporte a PHP e um sistema de banco de dados MySQL.

[0030] A criação visual das telas do sistema de ensino foi realizada em uma das inúmeras maneiras possíveis, onde ocorreu um processo de análise e adaptação de uma identidade visual baseada em um livro infantil. A partir dele, foi realizada uma análise da paleta de cores dos personagens e cenários, do estilo visual (cartoon) e da linguagem utilizada a fim de adequar ao público para o qual o sistema de ensino estava sendo produzido. Utilizando-se destas informações, reuniu-se imagens de personagens, cenários, fontes tipográficas, cores e demais elementos visuais.

[0031] Além disso, foram produzidas telas com informações de pontuação e de tentativas executadas na resolução das missões de modo a informar ao jogador dicas cruciais do sistema de ensino.

[0032] O Food Creator se propõe a trabalhar a composição dos alimentos industrializados e o seu grau de processamento através de quatorze missões com grau crescente de complexidade, nas quais o objetivo do jogador

é descobrir os ingredientes básicos que compõe o alimento apresentado. Os ingredientes estão dispostos em nichos organizados, como pode ser observado na figura 2.

[0033] Conforme as escolhas do jogador, ele realiza tentativas de misturar os ingredientes e criar o alimento, que é o objetivo da missão. Toda vez que ele executa a ação de misturar e existe algum ingrediente que não está correto, o sistema de ensino fornece elementos para a avaliação da ação mantendo fixos os ingredientes corretos e recolocando nos nichos os ingredientes que não pertencem àquele alimento (Figura 1). Além disso, o Food Creator oferece uma “pista” para a resolução das missões, representada por círculos brancos onde aparece um sinal de exclamação nos grupos alimentares que contêm ingredientes para a resolução da missão. Além de apresentar uma descrição sobre os grupos alimentares. Estas mecânicas visam estimular a avaliação, fornecendo subsídios para análise dos processos para o alcance das metas.

[0034] Ao finalizar a missão com êxito, o sistema de ensino informa quantas tentativas foram necessárias até aquele momento, o que influencia a pontuação geral do Food Creator, e torna o alimento criado disponível para as missões subsequentes já classificado em um dos nichos do Food Creator. Este procedimento incentiva o planejamento, uma vez que reforça a relação entre o desempenho na ação e a pontuação no Food Creator, estimulando a análise do processo e a antecipação de consequências.

[0035] Em relação ao subprocesso autorregulatório da execução, o Food Creator fornece no canto superior direito da tela, o número de tentativas (jogadas executadas) até o momento e a pontuação conquistada, recursos para controlar e monitorar a eficácia das ações.

[0036] Os versados na arte valorizarão os conhecimentos aqui apresentados e poderão reproduzir a invenção nas modalidades apresentadas e em outras variantes e alternativas, abrangidas pelo escopo das reivindicações a seguir.

Reivindicações

1. Sistema de ensino sobre alimentação **caracterizado** por compreender:
 - a. meio operacional compreendendo:
 - i. meio de definição de ao menos um produto principal (1) compreendendo dados de produto principal (1);
 - ii. meio de inserção de ações de usuário;
 - iii. meio de avaliação de resultados compreendendo comparação das ações inseridas pelo usuário com os dados de produto principal (1);
 - b. meio de armazenamento de dados.
2. Sistema de ensino sobre alimentação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo meio de inserção de ações de usuário compreender associação de ao menos um elemento (2) inserido pelo usuário passível de compor produtos principais (1).
3. Sistema de ensino sobre alimentação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 2, **caracterizado** por compreender adicionalmente uma interface gráfica compreendendo:
 - a. meio de exibição de um produto principal (1);
 - b. área de utilização de usuário compreendendo categorização de elementos (2) passíveis de compor produtos principais (1).
4. Sistema de ensino sobre alimentação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado** pelo meio de armazenamento de dados compreender armazenamento de dados de performance de usuário.
5. Sistema de ensino sobre alimentação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **caracterizado** pela interface gráfica compreender configurações ajustáveis (3) pelo usuário.
6. Método de ensino sobre alimentação **caracterizado** por compreender as etapas de:
 - a. definição e exposição de um produto principal (1);

- b. recebimento de dados inseridos por um usuário compreendendo associação de ao menos um elemento (2) que compõe o produto principal (1);
- c. avaliação de resultados compreendendo comparação entre dados inseridos pelo usuário e o dados de um produto principal (1);
- d. ação relativa ao resultado da avaliação compreendendo as possibilidades de:
 - i. indicação de categoria de elemento (2) que compõe o produto principal (1); ou
 - ii. exibição da pontuação (4) efetuado pelo usuário.

7. Método de ensino sobre alimentação, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado** pelas etapas do método de ensino serem executadas em uma interface gráfica.

8. Método de ensino sobre alimentação, de acordo com qualquer uma das reivindicações 6 a 7, **caracterizado** pela etapa de avaliação de associação realizada compreender análise de performance do usuário.

FIGURAS

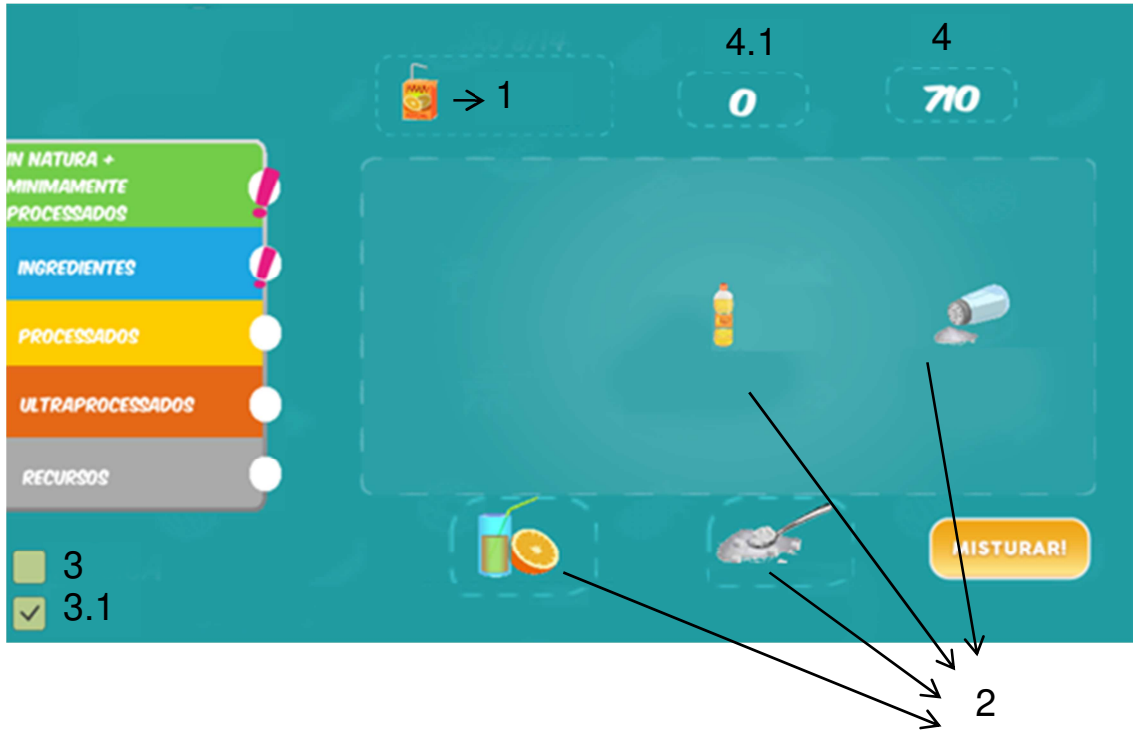


Figura 1

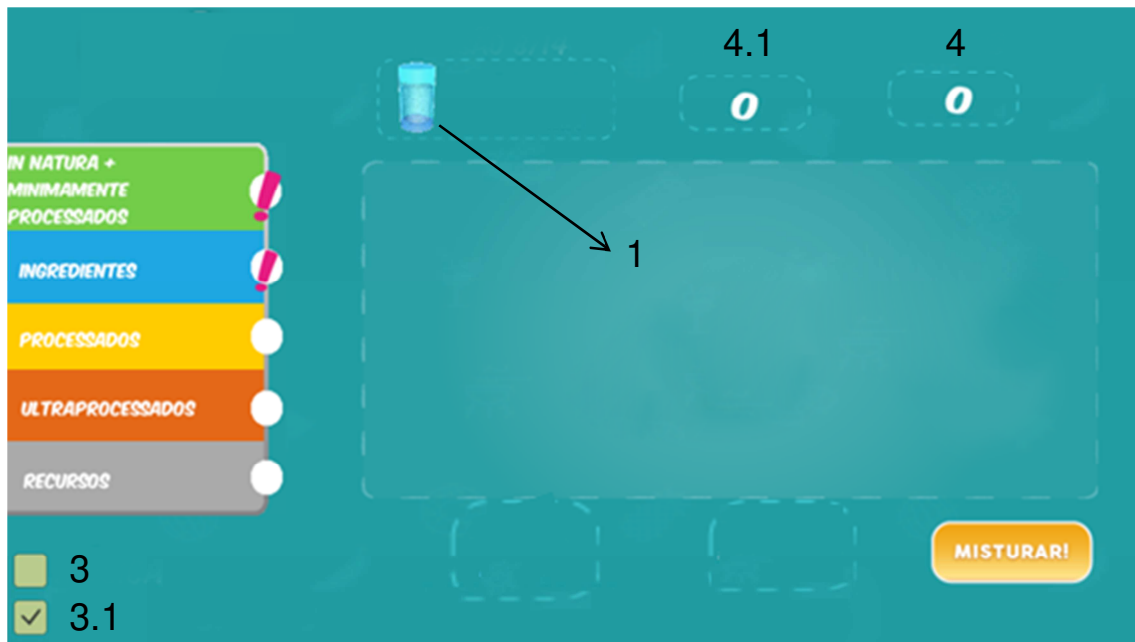


Figura 2

Resumo**MÉTODO E SISTEMA DE ENSINO SOBRE ALIMENTAÇÃO**

A presente invenção descreve um método e um sistema de ensino sobre alimentação. Especificamente, a presente invenção compreende um meio de armazenamento de dados e um meio operacional, onde é realizada a associação de ao menos um elemento que compõe um produto principal. A presente invenção se situa nos campos de sistemas de ensino, engenharia elétrica, processamento de dados e produtos alimentícios.