

Guía didáctica



Autor: Xosé Antón Vicente Rodríguez

antonvicente@edu.xunta.gal

Descrición xeral do recurso

O Cuco – Ciencias Naturais é un xogo educativo dixital baseado na dinámica de preguntas e respostas no que os participantes compiten por conseguir quedar sen ovos no seu niño antes que os demais.

A proposta está inspirada no comportamento do cuco común (*Cuculus canorus*), unha ave coñecida por depositar os seus ovos nos niños doutras especies para que sexan estas quen os incuben e críen.

O xogo combina contidos curriculares da área de Ciencias Naturais cunha mecánica lúdica que favorece a motivación, a participación activa e a consolidación das aprendizaxes.

Nivel educativo recomendado

O recurso foi deseñado principalmente para:

- **1º de ESO** (nivel de referencia).
- **5º e 6º de Educación Primaria**, realizando unha selección ou adaptación das preguntas cando sexa necesario.
- **2º de ESO**, como actividade de repaso, reforzo ou avaliación inicial.

Pode empregarse tanto ao finalizar unha unidade didáctica como actividade de consolidación como en sesións de repaso previas a probas de avaliación.

Contidos traballados

O xogo organiza as preguntas en cinco grandes bloques temáticos.

1. A xeosfera: os minerais e as rochas

Nesta categoría o alumnado descubrirá os materiais que forman a Terra. Traballaranse:

- Os minerais e as súas propiedades (dureza, brillo, cor, magnetismo).
- A escala de Mohs.
- Os tipos de rochas: ígneas, sedimentarias e metamórficas.
- A formación das rochas e o ciclo das rochas.
- As capas da Terra (codia, manto e núcleo).
- Os fósiles e a súa importancia para coñecer o pasado.
- Os usos dos minerais e das rochas na vida cotiá.

2. O corpo humano

Esta categoría céntrase no funcionamento do organismo humano:

- O aparello locomotor: ósos, músculos e articulacións.
- O sistema circulatorio e o corazón.
- O sistema respiratorio.
- O aparello dixestivo.
- O sistema nervioso e os sentidos.
- O sangue e as súas funcións.
- A saúde, a hixiene e os hábitos de vida saudables.
- A coordinación entre órganos e sistemas.

3. O Sistema Solar

O alumnado explorará o espazo e os corpos celestes:

- O Sol como estrela.
- Os planetas do Sistema Solar.
- A Terra e os seus movementos.
- A Lúa e as súas fases.
- Satélites naturais.
- Asteroides, meteoritos e cometas.
- As galaxias e a Vía Láctea.
- A exploración espacial e os telescopios.
- Fenómenos astronómicos como eclipses e estacións.

4. As plantas

Esta categoría permite coñecer o mundo vexetal:

- As partes da planta e as súas funcións.
- A fotosíntese.
- A respiración e a transpiración.
- A reprodución das plantas.
- Flores, froitos e sementes.
- A polinización e a dispersión das sementes.
- Plantas con flores e sen flores.
- Adaptacións das plantas ao medio.
- A importancia das plantas nos ecosistemas e para as persoas.

5. Os animais

Nesta categoría estudarase a diversidade animal:

- Vertebrados e invertebrados.
- Mamíferos, aves, peixes, anfibios e réptiles.
- A alimentación: herbívoros, carnívoros e omnívoros.
- A reprodución dos animais.
- Os tipos de respiración.
- A metamorfose.

- Adaptacións ao medio.
- Cadeas alimentarias.
- A biodiversidade e a conservación das especies.

Funcionamento do xogo

Pantalla inicial

O alumnado accede á portada do xogo onde se presenta a historia do cuco e a finalidade da actividade.

Acción do alumnado: premer en “Xogar”.



"O cuco é o auténtico pícaro da natureza, un estratega sen escrúpulos que, lonxe de construír o seu propio fogar, adícase a infiltrar os niños alleos coa súa descendencia, un verdadeiro cabalo de Troia emplumado. Gaña o xogo quen sexa máis cuco e poida colocar os seus ovos noutros niños."

Xogar

Selección da temática

Antes de comezar a partida escóllense unha das cinco categorías temáticas.

O xogo empregará as preguntas correspondentes a esa categoría.

Instrucións do Xogo

Benvido ao "**O cuco - Ciencias Sociais**". O obxectivo deste xogo é quedar sen ovos no teu niño.
Como os cucos de verdade, terás que poñer os teus ovos nos niños dos demais!

- Cada xogador comeza con **10 ovos** no seu niño.
- Na túa quenda, debes **elixir a un opoñente** co que queres competir.
- Elixes entón un **tema** do listado de opcións.
- Se **acertas** a pregunta, ¡mándaslle un dos teus ovos ao seu niño! (-1 para ti, +1 para el).
- Se **fallas**, o teu rival mándache un dos seus ovos a ti (+1 para ti, -1 para el).
- Se retas a un xogador ao que só lle queda un ovo no seu niño podes **cambiar de tema** nesa xogada por un no que te sintas máis cómodo/a.
- O primeiro xogador en quedar con **0 ovos** gaña a partida.

Escolle un tema principal:

A atmosfera e o ciclo da auga

A atmosfera e o ciclo da auga

A paisaxe

Vivimos en comunidade

Actividades produtivas

A prehistoria

Configuración da partida

Permite seleccionar:

- 2 xogadores ou grupos.
- 3 xogadores ou grupos.
- 4 xogadores ou grupos.

Tamén se introducen os nomes dos participantes ou equipos.

Configuración da Partida

Número de xogadores:

2 Xogadores

2 Xogadores

3 Xogadores

4 Xogadores

Xogador 1:

Nome do Xogador 2:

Xogador 2

Comezar Xogo


Desenvolvemento dunha quenda

Paso 1. Escoller rival

O xogador ou equipo activo escolle outro participante ao que desafiar.


Quenda de: Xogador 1

Xogador 1




10 ovos

Xogador 2



10 ovos

Xogador 3



10 ovos

Con quen queres competir?

Xogador 2 (10 ovos)


Xogador 3 (10 ovos)

Paso 2. Responder unha pregunta


O sistema presenta unha pregunta tipo test con catro opcións.

Quenda de: Xogador 1


Xogador 1



10 ovos


 Retado

Xogador 2



10 ovos

Xogador 3



10 ovos

Como se chama a liña de terra que entra en contacto co mar?

A) Río

B) Costa

C) Val

D) Chaira

Paso 3.

Comprobación da resposta

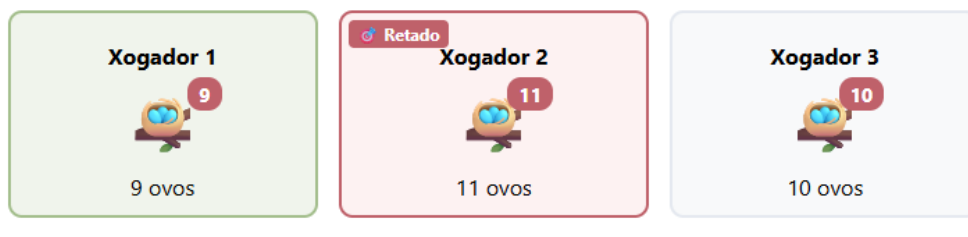
Se a resposta é correcta

- O xogador consegue colocar un dos seus ovos no niño do rival.
- O xogador perde un ovo.
- O rival gaña un ovo.

Se a resposta é incorrecta

- O rival coloca un ovo no niño do xogador.
- O rival perde un ovo.
- O xogador gaña un ovo.

Quenda de: Xogador 1



¡Correcto!

Envíáslle un ovo a **Xogador 2**.




Seguinte Quenda

Situación especial: “Alerta de Cuco”

Cando un rival só conserva un ovo:

- O xogador pode cambiar temporalmente de categoría.
- Escolle aquela na que se sinta máis seguro.
- Obtén así unha oportunidade estratéxica para impedir que o rival gañe.

Quenda de: Xogador 3

Xogador 1  15 ovos	Retado Xogador 2  1 ovos	Xogador 3  14 ovos
--	--	--

⚠️ Alerta de Cuco!

A este xogador quedalle só **1 ovo** para gañar a partida. Tes a oportunidade de cambiar de estratexia.

Selecciona a categoría coa que te sintas máis seguro para esta pregunta (unha vez confirmes, sairá a pregunta e non poderás cambiala):

-- Manter categoría orixinal --

Confirmar e ver pregunta

Final da partida

Gaña quen consiga:

Quedar sen ovos no seu niño.

É dicir, quen mellor consiga trasladar os seus ovos aos niños dos demais participantes.

🎉 ¡Temos un gañador! 🎉

Xogador 2

Conseguiu deixar o seu niño baleiro.

Xogar de novo

Relación entre o xogo e o comportamento real do cuco

O xogo toma como inspiración un comportamento moi característico do cuco común.

Na natureza:

- O cuco non constrúe o seu propio niño.
- Deposita os ovos nos niños doutras aves.
- Son esas aves quen incuban e crían as súas crías.

No xogo:

- Os ovos representan a carga que cada xogador quere trasladar aos demais.
- Acertar unha pregunta permite “poñer” un ovo no niño doutro participante.
- O obxectivo é quedar sen ovos, igual que o cuco evita ter que coidar da súa posta.

Deste modo, a mecánica do xogo integra un elemento científico real que dota de sentido á dinámica competitiva.

Metodoloxía implícita no recurso

O xogo incorpora diversas estratexias metodolóxicas de alto valor educativo.

Aprendizaxe baseada no xogo (Game-Based Learning)

A aprendizaxe prodúcese mediante unha experiencia lúdica na que:

- O alumnado participa activamente.
- Mantense a atención.
- Aumenta a motivación.
- Favorece a repetición significativa dos contidos.

Recuperación activa da información

As preguntas obrigan ao alumnado a:

- Recordar información.
- Relacionar conceptos.
- Recuperar aprendizaxes previas.

A investigación educativa demostra que esta recuperación activa mellora a consolidación da memoria a longo prazo.

Avaliación formativa

O profesorado pode utilizar o recurso para:

- Detectar erros conceptuais.
- Identificar contidos que precisan reforzo.
- Observar o grao de dominio dos conceptos.

Ao mesmo tempo, o alumnado recibe retroalimentación inmediata.

Motivación e implicación

O compoñente competitivo:

- Incrementa a participación.
- Mantén o interese durante toda a sesión.
- Favorece a implicación emocional coa tarefa.

Aprendizaxe cooperativa e social

A toma de decisións e o diálogo entre compañeiros favorecen:

- A argumentación.
- A negociación.
- A construción compartida do coñecemento.

O carácter grupal do xogo

Este recurso está especialmente pensado para o seu desenvolvemento en grupo.

Organización recomendada

Cada xogador pode estar representado por:

- Un equipo de 2 persoas.
- Un equipo de 3 persoas.
- Un equipo de 4 persoas.

Tamén é posible que cada “xogador” sexa un grupo-clase dentro dunha dinámica máis ampla.

Vantaxes do formato grupal

O traballo en equipo favorece:

- A discusión das respostas.
- A argumentación científica.
- A participación de todo o alumnado.
- A inclusión de estudantes con diferentes ritmos de aprendizaxe.

Ademais, o formato grupal transforma unha simple actividade de preguntas e respostas nunha experiencia cooperativa e socialmente enriquecedora.

Por que non se recomenda o modo individual?

Aínda que tecnicamente podería empregarse cun único participante, non se contempla como modalidade de uso porque:

- Desaparece a interacción social.
- Perde sentido a mecánica de transferencia de ovos.
- Redúcese a motivación competitiva.
- Diminúe a discusión e a construción colectiva do coñecemento.

Por este motivo, recoméndase sempre o uso con **2, 3 ou 4 equipos participantes**, que é a configuración para a que foi deseñado o recurso.

Propostas de uso na aula

- Actividade final dunha unidade didáctica.
- Repaso previo a unha proba escrita.
- Avaliación inicial.
- Actividade de reforzo.
- Dinamización de sesións de titoría.
- Obradoiros inter-niveis entre alumnado de Primaria e ESO.
- Actividades de aprendizaxe cooperativa por equipos.

O seu carácter lúdico e flexible permite adaptalo facilmente a diferentes contextos educativos e necesidades da aula.

Para calquera dúbida ou suxestión: antonvicente@edu.xunta.gal