

توجيهات لتعليم العرض "في آثار الكنز الغائب"

نحلّ أحاجٍ قديمة بمساعدة المبنى العشري للأعداد

جمهور الهدف: الصف الثالث والرابع

مدة الفعالية: يمكن العرض أن يرافق حصّة واجهة واحدة أو عدّة من الحصص. يمكن استعمال العرض كلّهُ أو أجزاء منه حسب أهداف الحصّة وردود فعل التلاميذ. من المهمّ أن لا يحدّد العرض وتيرة الدرس، لكن يمكن التطوّر الحركي له.

العرض مبني بتسلسل وبترتيب معيّن، ولكن يمكن المعلمّ من تغيير الترتيب بحسب اعتباره.

الفكرة: يستعمل التلاميذ معرفتهم المجمّعة في موضوع المبنى العشري للأعداد في مجال عشرة الآلاف من أجل المرور في المسار المتسلسل من الأحاجي والمهام في طريقهم إلى "الكنز الغائب".

العلاقة بمنهج التعليم:

يرتبط العرض بموضوع "الأعداد الطبيعيّة في مجال عشرة الآلاف" ويجب عن طلبات المنهج:

بناء الأعداد: بواسطة وسائل تجسديّة، بحسب أرقام معطاة وقيمتها أو بحسب شروط معيّنة.

قراءة وكتابة صحيحة للأعداد: تشخيص قيمة الرقم، أوصاف مختلفة لعدد معطى، المقارنة بين الأعداد إلخ.

في العرض فعاليات تطبيقيّة وفعاليات فهم وبحث، تشجّع الفكر بترتيب عالٍ، استخلاص النتائج، التصنيف، التحليل والتعمّق.

الشفيفة 1

شفيفة افتتاحيّة مثيرة للاهتمام ومجذبة الانتباه، يُعرض فيها موضوع الحصّة **في آثار الكنز الغائب**. يقرأ التلاميذ المكتوب ويدخل الجوّ الملائم – تشجيع لحلّ المهام في الطريق إلى "كشف الكنز".

يمكن شرح التلاميذ أن يخرجوا اليوم في مغامرة يستخدموا فيها قدرتهم لحلّ الأحاجي من أجل إيجاد كنز مبهم. يمكن أن نسألهم:

• هل حلمتم مرّة أن تجدوا كنزاً؟

• ماذا حلمتم إيجاداه هناك؟

• هل لعبتم مرّة "ابحثوا عن الكنز"؟ كيف لعبتم؟ ماذا كان الكنز؟

يجب تزويد التلاميذ قبل الفعالية بأدوات الكتابة والدفاتر أو بلوحات قابلة للمحو من أجل الحسابات. مهمّ أن يشترك كلّ تلميذ في الفعالية بشكل مستقلّ، وأن يُستخدم العرض أداة لجمع الآراء والتفكير.



إلى الطريق!

الشفيفة 2

تظهر في هذه الشفيفة خريطة الكنز.

في الخريطة أربعة مواقع: **جزيرة الإبهام، الأحجار الغائبة، المنار وصندوق الكنز.**

من المفضل أن نعرض الخريطة أمام التلاميذ، وأن نسألهم عدّة أسئلة من أجل مساعدتهم في "دخول" المتعة:

- أيّ مواقع ترونها على الخريطة؟
- ماذا، في رأيكم، تمثّل الأعداد التي على الخريطة؟ ما العلاقة بينها؟
- ما هو العدد الأصغر؟ ما هو العدد الأكبر؟
- أين يختبئ الكنز في رأيكم؟
- ما هي، في رأيكم، الطريقة لحلّ الأحجية؟ ماذا يكون ترتيب زيارتنا في المواقع المختلفة؟

بعد ذلك يجب الضغط على الكلمة "الأحجية" للحصول على الأحجية الأولى.

انتبهوا: في كلّ موقع على خريطة الكنز تظهر مهمّة تقربّ التلاميذ إلى كشف الكنز. يمكن الدخول إلى كلّ موقع بواسطة الضغط عليه.

نوصي الدخول إلى الموقع المسجّل عليه العدد الذي هو حلّ الأحجية، ولكن يمكن الدخول إلى كلّ واحد من المواقع بانفراد. هذه الإمكانيّة تعطي للمعلّم الاختيار في استعمال جزء من العرض – لفتح الحصّة، للنقاش أو للإجمال.

يفضّل تمكين التلاميذ من المباحثة فيما بينهم عن حلّ الأحجية. يمكن العمل في أزواج أو في مجموعات من أجل تشجيع مباحثة الرفاق. حتى بعد وصول التلاميذ إلى حلّ الأحجية، يجب اختيار تلميذ يضغط في العرض على الموقع المسجّل الحلّ عليه.

الأحجية الأولى

عدد الموقع الأوّل في طريقنا لكشف الكنز

هو العدد الزوجي

الأقرب إلى 4000.



يمكن أن نسأل التلاميذ:

- أيّ أعداد زوجيّة تظهر في الخريطة؟

- أيّ عدد منها هو الأقرب إلى 4,000؟

عند الضغط على الحلّ، نصل إلى جزيرة الإبهام.

جزيرة الإبهام

تمليح 25

تمليح 2, 5

تمليح 2,5

خريطة الكنز

اضغطوا على العلم للحصول على تمليح للعدد الغفير. اكمّلوا أرقامًا ملائمة.
اضغطوا على X لإغلاق التلميح. لانتهاء، اضغطوا على "خريطة الكنز".

شفيفة جزيرة الإبهام

في الجزيرة سفائف قديمة عليها أعداد. شُطب بعض الأرقام خلال الزمان. لإيجاد الأعداد الصحيحة يجب الضغط على العلم المسجّل عليه "تمليح" إلى جانب كلّ سقيفة.

عند الضغط على العلم يحصل التلاميذ على تمليح للعدد.

بعد أن يجز التلاميذ عددًا ملائمًا يوصى بإجراء نقاش:

- هل توجد أعداد أخرى تلائم التلميح ويمكن سجلها على السقيفة؟
- كم عددًا مثل هذه يوجد؟

يوصى باختبار تلميذ يصل إلى الحاسوب ويكتب الأرقام الملائمة على السقائف.

عند النهاية من الفعالية، بعد أن أكمل التلاميذ الأعداد كلّها، يجب الضغط على **خريطة الكنز**.

عندما نرجع إلى خريطة الكنز يجب الضغط ثانيةً على **الأحجية** للحصول على أحجية أخرى.

الأحجية الثانية

عدد الموقع الثاني

في الطريق لكشف الكنز

هو العدد الذي رقم آلافه

هو العدد الذي يلي رقم آحاده.



يجب أن نسأل التلاميذ:

- ما هو مكان رقم الآلاف؟
- ما هو مكان رقم الآحاد؟
- ما هو العدد الذي يلي؟

عند الضغط على الحلّ، نصل إلى **الأحجار الغائبة**.

الأحجار الغائبة

توجد أحجار تلام مغارة واحدة، وتوجد أحجار تلام مغارة أخرى. بعض الأحجار تلام المغارتين، وبعضها لا تلام أي مغارة.

3 هو رقم العشرات. 7 هو رقم الآحاد.

3 هو رقم العشرات. 7 هو رقم الآحاد.

3 هو رقم العشرات. 7 هو رقم الآحاد.

3,707 7,030 3,700 703 3,037 7,330 737 3,077 7,033 3,073

7,300 3,030 3,730 7,003 7,307 3,737 7,373 7,007 3,003 7,337

خريطة الكنز

جزوا كل حجر إلى المغارة الملائمة. في النهاية اضغطوا على خريطة الكنز. يجب جز
الأحجار الملائمة للمغارتين إلى المغارة الموجودة في مركز الشفيفة.

شفيفة الأحجار الغائبة

في هذه الشيففة تظهر فعالية الأحجار الغائبة.

في أسفل الشيففة توجد أحجار مسجلة عليها أعداد مختلفة.

على التلاميذ أن يصنّفوا الأحجار:

- كلّ الأحجار التي 3 هو رقم عشرات العدد المسجّل عليها، يجب جرّها إلى المغارة اليمنى.
- كلّ الأحجار التي 7 هو رقم آحاد العدد المسجّل عليها، يجب جرّها إلى المغارة اليسرى.
- كلّ الأحجار التي 3 هو رقم عشرات العدد المسجّل عليها، والتي 7 هو رقم آحاد العدد المسجّل عليها، يجب جرّها إلى الصخرة الموجودة في مركز الشيففة.

أولاً، يفضّل تمكين التلاميذ من الفكر في أزواج أو في مجموعات في أيّ أعداد ثلاثم أيّ مغارة. بعد ذلك، يفضّل دعوة متطوّعين إلى العرض لجرّ الأحجار إلى المغارات الملائمة.

عند الانتهاء من الفعالية يجب الضغط على خريطة الكنز.

عندما نرجع إلى خريطة الكنز يجب الضغط ثانيةً على الأحجية للحصول على أحجية أخرى.



الأحجية الثالثة

عدد الموقع الثالث

في طريقنا لكشف الكنز

هو العدد الأكبر بـ 1,700 من العدد 2,008.

على التلاميذ إيجاد العدد الملائم في الخريطة وتعليل اختيارهم.

تعليلات ممكنة:

- فنّشئ عن عدد رقم آحاده 8.
- فنّشئ عن عدد أصغر من 4,000 ورقم مئاته هو 7.
- أضفنا 1 إلى العدد 2,008 في رقم الآلاف (وهو 1,000) و 7 إلى رقم المئات (وهي 700).

عند الضغط على الحلّ، 3,708، نصل إلى المنار.



شيففة المنار

في هذه الشيفرة يظهر المنار. للوصول إلى رأسه يجب ترتيب لوحات الأعداد على درجات السلم ترتيبًا تصاعديًا:

العدد الأصغر في الدرجة السفلى، والعدد الأكبر في الدرجة العليا.

يفضّل إعطاء التلاميذ عدّة دقائق للتفكير، يرتّبون بأنفسهم الأعداد خلالها، ويفضّل بعد ذلك إجراء نقاش:

- ما المشترك لكلّ الأعداد المسجّلة على اللوحات؟
- من أيّ أرقام مركّبة هذه الأعداد؟
- كم عددًا يمكن تركيبها من هذه الأرقام؟
- ما هي وظيفة الصفر؟
- ما هو العدد الأصغر؟ علّوا.
- ما هو العدد الأكبر؟ علّوا.

عندما يكون التلاميذ متأكّدين من أنّهم اكتشفوا الترتيب الملائم يجب اختيار تلاميذ يجزّون اللوحات إلى الأماكن الملائمة على السلم. عندما ينتهي التلاميذ من جرّ كلّ اللوحات يجب الضغط على انتهينا لإشعال الضوء في المنار.

عند الانتهاء من الفعالية يجب الضغط على خريطة الكنز.

عندما نرجع إلى خريطة الكنز يجب الضغط ثانيةً على الأحجية للحصول على أحجية أخرى.



الأحجية الرابعة

عدد الموقع الرابع

في طريقنا لكشف الكنز

هو بالندروم.

من المتوقّع أن الكثير من التلاميذ لا يعرفون مفهوم البالندروم، لكن لأنّه بقي على الخريطة عدد واحد فقط في موقع ما زرنائه، وهو 3,993، سيقدّر التلاميذ أنّ هذا العدد هو حلّ الأحجية.

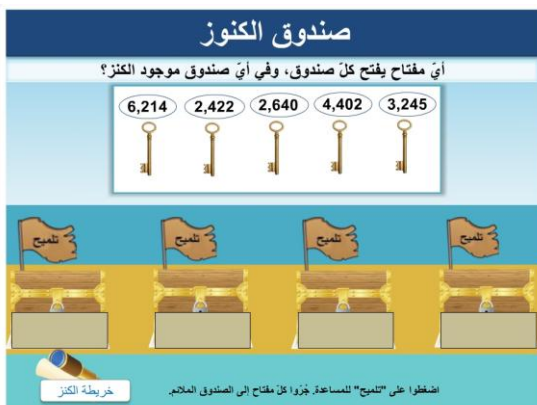
يوصى بأن نسأل التلاميذ: ما الخاصّ في العدد 3,993؟

يمكن شرح البالندروم للتلاميذ: البالندروم هو عدد (أو كلمة أو جملة) يمكن قراءته من جهتين بشكل مماثل – من اليسار إلى اليمين أو من اليمين إلى اليسار، مثلًا: 424 (أو كلمة كعك).

يفضّل أن نسأل التلاميذ:

هل يمكنكم إعطاء أمثلة أخرى لبالندروم؟

عند الضغط على الحلّ، 3,993، نصل إلى صندوق الكنوز.



شيفرة صندوق الكنوز

في هذه الشفيفة يظهر أربعة صناديق وتُعرَض الأسئلة:
أي مفتاح يفتح كل صندوق، وفي أي صندوق موجود الكنز؟

للإجابة عن الأسئلة على التلاميذ أن يلائموا مفتاحًا لكل صندوق، فتحه والفحص إذا كان الكنز موجودًا داخله.
على كل صندوق موجود علم مكتوبة عليه كلمة "تلميح". عندما نضغط على العلم يفتح وصف لعدد، وقطع عملة يجزها التلاميذ من أجل تركيب العدد (انظروا الشرح لشفيفات التلميح أدناه). تساعد شفيفة التلميح التلاميذ في تشخيص أي عدد من الأعداد التي تظهر فوق المفاتيح هو العدد الملائم، وعندئذ يجزرون المفتاح الملائم إلى الصندوق الملائم.



شفيفات التلميح

عند الضغط على تلميح تنفتح شفيفة، يمكن التلاميذ بناء الأعداد فيها بمساعدة وسائل تجسيدية: صور لكميات تمثّل آلاف، مئات، عشرات وأحاد.

في شفيفات التلميح يمكن جرّ كمية قطع العملة المطلوبة، تحويلها عند الحاجة، وإيجاد بهذا الشكل العدد المطلوب. يجب كتابة العدد الذي حصلنا عليه في الإطار الأبيض الذي تحت الصندوق، وبعد ذلك الضغط على X للرجاع إلى صناديق الكنز.

عند جرّ المفتاح إلى الصندوق الملائم – يفتح الصندوق.

في الصندوق الثالث من اليمين نصل إلى نهاية المسار ونكشف الكنز الغائب!

أسئلة للإجمال:

- ما أحببتموه أكثر في الدرس اليوم؟
- أي مهمة كانت أحبّ عليكم؟
- ماذا فهمتم اليوم بشأن الأعداد في مجال عشرة الآلاف ما لفتتم إليه انتباهكم أو ما عرفتموه من قبل؟

