سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
رؤية عمان 2040
بتقدم بثقة
Moving Forward with Confidence

مسابقة

MINECRAFT
EDUCATION EDITION

درس مكونات الحاسوب

إعداد وتنفيذ: أ/ زينب الضبارية

تحت إشراف : أ/ بدوية الوهيبية

المقدمة:

يأتي هذا المشروع ضمن متطلبات مسابقة Minecraft Education Edition لإنتاج درس يدمج عناصر STEM في بيئة تعلم تفاعلية.وقد تم إنشاء عالم متكامل بعنوان "مكونات الحاسوب" يهيّئ للطلبة تجربة تعليمية تعتمد على الاستكشاف، وحل المشكلات، والتجريب، والبناء الإبداعي.يهدف المشروع إلى ربط المفاهيم العلمية والتقنية بمكوّنات الحاسوب من خلال ثلاث تحديات رئيسية:المتاهة - العناصر الكيميائية - العمليات الحسابية.

أهداف الدرس:

التعرف على مكونات الحاسوب الأساسية

تطبيق مهارات حل المشكلات عبر خوض تجربة متاهة تعليمية تفاعلية

تكوين كلمة CPU باستخدام العناصر الكيميائية داخل Minecraft

حساب قيم أجزاء الحاسوب وتجميعها للوصول اللقيمة النهائية للجهاز

الربط بين المفاهيم العلمية والواقع من خلال المجسمات المبنية

تنمية مهارات STEM (العلوم -التقنية-الهندسة -الرياضيات)

تعزيز مهارات التفكير الناقد والتعاون والعمل الجماعي

وصف العالم وطريقة سير الدرس :

عند دخول الطلبة للعالم يظهر لهم لوح ترحيبي يحتوي على إرشادات عامة ثم يتوزعون على ٣ مراحل رئيسية :

المرحلة الأولى: المتاهة

يدخل الطلبة متاهة مبنية من حجارة متنوعة ومقسمة بمسارات متفرعة . داخل المتاهة توجد رموز وعلامات موزعه في عدة نقاط ، يجب على الطلبة جمع الرموز المطلوبة للوصول لرمز الخروج النهائي.
عند الخروج سيجد الطالب لوحة إجابات للتحقق من صحة رموزه . وذلك لتنمية مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات .

المرحلة الثانية : تحدي العناصر الكيميائية (تكوين كلمة CPU)

يتوجه الطلبة إلى لوحة العناصر الكيميائية المتوفرة داخل Minecraft ثم يختار العناصر المناسبة لتمثيل الحروف CPU يستخدم الطلبة أدوات البناء لوضع العناصر في الإطار الصحيح وذلك لدمج الكيمياء بالحاسوب وتنفيذ مفهوم STEM

المرحلة الثالثة: التحدي الحسابي
لكل جزء من أجزاء الحاسوب قيمة رقمية محددة يحصل الطلبة على ورقة مهمات أولوحة داخل اللعبة، يجمع الطلبة قيم كل جزء يتم استخدامه في بناء الحاسوب النهائي ثم يخرج بقيمة عددية وذلك لربط الرياضيات بالمهارات التقنية

الاستخدام الإبداعي:

تم بناء مجموعة كبيرة من المجسمات تمثل مكونات الحاسوب باستخدام المكعبات:
مجسم cpu باستخدام black stone و concertante
مجسم RAM باستخدام Lime و Blue concrete
مجسم Motherboard بتفاصيل الألوان والدوائر
لوحات بيانات للرؤية، تمرين الرموز، السجلات

الإبداع يظهر في:
دقة اختيار ألوان المكعبات لتمثيل الواقع
إدراج لوحات موضحة
استخدام glow item frame للعناصر
تصميم متاهة متدرجة
ربط STEM بالبناء الواقعي

خطوات تنفيذ الدرس:

١- دخول الطلبة منطقة الاستقبال وقراءة التعليمات
٢- الانتقال إلى المرحلة الأولى المتاهة وجمع الرموز
٣- التحقق من الإجابات على اللوحة الخارجية
٤- الانتقال إلى تحدي العناصر الكيمائية وتكوين CPU
٥- الانتقال إلى المنطقة الحسابية لمعرفة قيم المكونات
٦- جمع قيم الأجزاء وتحديد القيمة النهائية للجهاز
٧- زيارة منطقة المجسمات الإبداعية للحاسوب لفهم وظيفة كل جزء
٨- تسجيل الإجابات النهائية وتسليمها

الموارد المستخدمة:

Gray Concrete
light Gray Concrete
blue Concrete
yellow Concrete
Red Concrete
Lime Concrete
Polished Blackstone
white Terracotta
Magenta Terracotta
Smooth Quartz Block
Oak Leaves
Glow item frame
Loom
Banners
dyes
Redstone Lamp
Barriers
Mud bricks
Stained Glass

الخاتمة:

يمثل عالم درس مكونات الحاسوب نموذج متكامل لتطبيق تعليم STEM داخل Minecraft يجمع العالم بين التعلم، التحدي، الإبداع، المتعة، وحل المشكلات في بيئة واحدة تفاعلية حيث يمكن الطلبة من اكتساب مفاهيم تقنية والربط بين العلوم والرياضيات والتعامل مع العناصر الكيميائية، فهم أجزاء الحاسوب بطرق غير تقليدية والعمل ضمن فريق لحل التحديات ..