تصميم درس إلكتروني باستخدام نموذج SAM للتصميم التعليمي

ملاحظة: تم تنفيذ هذا المشروع كمشروع فردي **ضمن ملف الأعمال (Portfolio)** بهدف تطبيق نموذج SAM عمليًا، مع محاكاة جلسة Savvy Start من خلال عصف ذهني فردي، وتطوير التصميم عبر دورات مراجعة وتحسين متكررة.

المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد (Preparation Phase – Savvy Start)

Information Gathering

المشكلة:

1. غياب الوعي بسُمية النفايات الإلكترونية
2. التخلص غير الصحيح للأجهزة الإلكترونية
3. صعوبة الوصول إلى المعلومات والإرشادات
4. الميل لتخزين الأجهزة القديمة والأسلاك في المنازل دون إعادة تدويرها أو التخلص الآمن منها.
5. استهلاك مرتفع ومستمر للأجهزة الإلكترونية والتقنية، مع نزعة عالية للتحديث الدوري (تغيير الهواتف، الملحقات، والأجهزة بانتظام).

الفئة المستهدفة:

المرحلة الثانوية – الجامعات – الخريجون - الممارسون التقنيون
ذكور واناث
تتراوح أعمارهم مابين ١٦-٣٥ سنة

الاحتياج:

أظهر تحليل الاحتياج أن نسبة كبيرة من أفراد الفئة المستهدفة لا يمتلكون معرفة كافية بمفهوم النفايات الإلكترونية، ولا يدركون الإجراءات الصحيحة لحذف البيانات الشخصية قبل التخلص من أجهزتهم، كما يمارس كثير منهم أساليب غير صحيحة في التخلص من الأجهزة القديمة. وتشير هذه الفجوة المعرفية والسلوكية إلى الحاجة إلى برنامج توعوي رقمي يسهم في رفع الوعي وتنمية الممارسات الآمنة والمسؤولة.

البيئة التعليمية:

تعليم الكتروني (عن بعد)
استضافة التجربة على منصة LMS

القيود:

مدة التجربة التعليمية ١٥ دقيقة

الأدوات التقنية:

Articulate Storyline 360
Canva
Figma
HeyGen
Cloude AI
Genially
LMS

Savvy Start

الأهداف العامة:

1. تعزيز الوعي بمفهوم النفايات الإلكترونية وآثارها البيئية والصحية.
2. تنمية السلوكيات المسؤولة في التعامل مع النفايات الإلكترونية.
3. تمكين المستفيدين من تطبيق الممارسات الصحيحة لإدارة النفايات الإلكترونية.
4. نشر ثقافة الاستدامة الرقمية من خلال تجربة تعلم تفاعلية.

الأهداف التعليمية (نواتج التعلم):

1. ان يُعرّف المتعلم مفهوم النفايات الإلكترونية بأسلوبه الخاص بدقة .
2. ان يُفسّر المتعلم الآثار البيئية والصحية الناجمة عن التخلص العشوائي من الأجهزة والبطاريات السامة (مثل الرصاص، الزئبق، والكادميوم).
3. ان يُميّز المتعلم بين خيارات معالجة الأجهزة القديمة الأربعة: (الإصلاح والصيانة، التبرع، إعادة التدوير، والتخلص النهائي غير الآمن) .
4. ان يُطبّق المتعلم خطوات حماية الخصوصية وأمن البيانات (Backup, Account Logout, Factory Reset) بشكل صحيح قبل التنازل عن أي جهاز أو تدويره .
5. ان يطبق المتعلم خطوات التخلص الآمن للوصول لأقرب نقاط التجميع أو الجمعيات الشريكة عبر خريطة نقاء التفاعلية .
6. ان يتبنى المتعلم ممارسات "الاستدامة الرقمية" لإطالة العمر الافتراضي لأجهزته الحالية .
7. ان يلتزم المتعلم بتأدية إجراء عملي محدد (تعهد سلوكي) للتخلص الآمن أو التبرع بأحد أجهزته القديمة خلال فترة زمنية محددة .
8. ان يُساهم المتعلم في نشر الوعي البيئي بين أقرانه ومحيطه الأسري والمدرسي/الجامعي .

الاستراتيجيات التعليمية:

1. **Microlearning** لتقديم المحتوى بصورة قصيرة ومركزة.
2. **Active Learning** لإشراك المشارك في عملية التعلم.
3. **Scenario-Based Learning** لربط المعرفة بمواقف واقعية.
4. **Problem-Based Learning** لمعالجة المشكلة من خلال مواقف واتخاذ قرارات.
5. **Gamification** لتعزيز المشاركة والتحفيز.
6. **UDL – Universal Design for Learning** مراعاة تنوع طرق التفاعل والوصول إلى المحتوى.
7. **Assessment for Learning** من خلال التقييم القبلي والتكويني والنهائي.

الوسائط والأدوات:

1. بناء الشاشات والأنشطة التفاعلية في **Articulate Storyline 360**.
2. استخدام **Triggers** و**Variables** للتحكم في مسار المشارك.
3. تطوير التفاعلات والتغذية الراجعة.
4. بناء منطق التقدم والانتقال بين الوحدات.
5. تطوير الشهادة باستخدام متغيرات Storyline وJavaScript.
6. دمج عناصر التقييم وجمع بيانات المشارك.
7. اختبار وظائف المنتج ومعالجة المشكلات التقنية بصورة تكرارية.

طريقة التقييم:

اختبار قبلي.
تقييم أثناء التعلم.
اختبار ختامي.
استبيان رضا المتعلمين
استبانة متابعة السلوك.
استبانة قياس الأثر.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم التكراري (Iterative Design Phase)

التكرار	ما تم تصميمه	التغذية الراجعة	التعديلات	سبب التعديل
الإصدار الأول (Prototype 1)	اسئلة اثناء التعلم عبارة عن صح او خطأ او اختياري	لم يكمل المتعلم التجربة	تغيير الاسئلة النوعية الى انشطة تفاعلية باستخدام استراتيجية التلعيب	ضعف في تفاعل المتعلم مع التجربة التعليمية
الإصدار الثاني (Prototype 2)	تصميم شريحة التعهد بعد حصول المتعلم على الشهادة الرقمية	لم يتفاعل المتعلم مع شريحة التعهد بعد حصول المتعلم على الشهادة	وضع شريحة التعهد قبل الاختبار الختامي وقبل حصول المتعلم على الشهادة	لم يتفاعل المتعلم مع شريحة التعهد بعد حصول المتعلم على الشهادة

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير التكراري (Iterative Development Phase)

Alpha Release:
الملاحظات: انتقال المتعلم بين الوحدات التعليمية بشكل عشوائي التحسين: وضع قفل على مسارات التعلم بحيث لايفتح المحتوى التالي الا بعد إكمال المحتوى التعليمي المطلوب.
Beta Release:
الملاحظات: مشكلة تحميل المتعلم للشهادة الرقمية التحسين: إصلاح كود الجافا سكريبت