المجلس العربي للطفولة والتنمية
Arab Council for Childhood and Development
@arabccd
تحت رعاية صاحب السمو الملكي
الأمير عبد العزيز بن طلال آل سعود
وبمناسبة اليوم العالمي للطفل
المؤتمر الافتراضي
"جائحة كورونا وحقوق الطفل: من أزمة إلى فرصة"
16 نوفمبر/ تشرين الثاني 2020
التوقيت
8.00
10.00
11.00

الإمكانات التكنولوجية
فى مواجهة تأثيرات كورونا على الأطفال

التحديات والفرص

تأثر نحو 1.5 مليار طالب بإغلاق المدارس
خلال عام 2020
فى 191 دولة

التعلم عن بعد Online Learning

- كان هو المخرج الوحيد لتفديم الخدمة التعليمية.
- تتبنى معظم المدارس سياسة التعليم الهجين Hybrid Education بعد العودة فى خريف 2020.
- مع الاضطرار إلى التحول الرقمى السريع، من المتعذر تخيل المستقبل بدون مكون للتعلم عن بعد فى العملية التعليمية بعد انتهاء الجائحة.

نظم إدارة التعلم Learning Management Systems

مساعدة المعلم فى تقديم الدروس عن بعد وتداول المواد التعليمية وتقييم الاختبارات والواجبات المدرسية.

- Google Classroom
- MOOCs (massive Open Online Courses)

زيادة 425% فى الاستخدام من فبراير- مارس 2020

تطبيقات التعلم خارج المدرسة

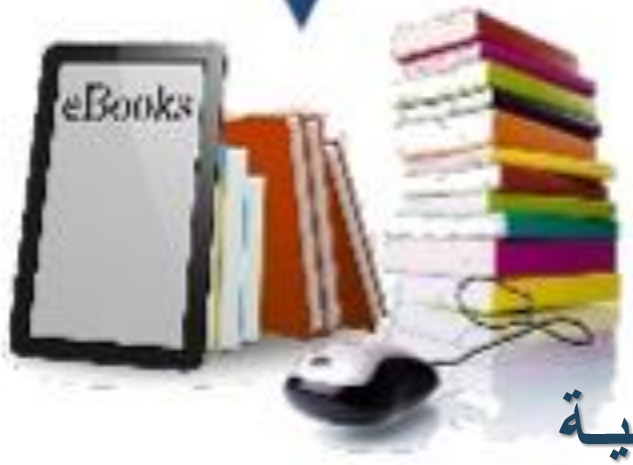
منصات للتعلم المجانى خلال فترة الجائحة ضمانا لاستمرار العملية التعليمية

- **المنصة الهندية BYJU'S** تعليم الرياضيات والعلوم من خلال أفلام الفيديو القصيرة مع توفير بيئة تعليمية خاصة لكل تلميذ وحققت زيادة بمقدار 200% خلال الجائحة
- **المنصة الصينية GSX** حققت زيادة بمقدار 15 مليون مستخدم فى مارس 2020.
- **المنصة السعودية Noor Academy** تخدم أكثر من 6 مليون مستخدم.
- **المنصة المصرية Edmodo** لخدمة جميع مراحل التعليم قبل الجامعى
- **منصة شركة Riiid** تقدم مواد تعليمية باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى لإعداد الطالب للامتحانات القياسية SAT, GRE, GMAT

تداعيات التعلم عن بعد

- التشتت خلال الدرس أو الانشغال بأشاء أخرى : (رسائل – بريد – مكالمات)
- التأثير على الصحة النفسية والذهنية (أظهرت دراسات معهد جالوب تأثر 30% من الأطفال ذهنيا وعاطفيا بحلول شهر يونيو 2020).
- تأثر المهارات الحسية والتفاعلية لدى الأطفال.
- معاناة الأسر التى لا تتوافر لديها الإمكانات التكنولوجية لاستقبال المواد التعليمية.

هل تحقق الإبداع فى أسلوب التعليم؟



ساهمت تكنولوجيا الكتب الإلكترونية e-books واليوتيوب وتقنية التعليم عن بعد MOOCs فى وصول التعليم لعدد أكبر من الدارسين، ولكن بنفس أسلوب التعليم المتبع منذ 50 عاما بدون إبداع حقيقى ...

بث الحياة فى العملية التعليمية
من خلال استخدام
الواقع الافتراضى والواقع المعزز

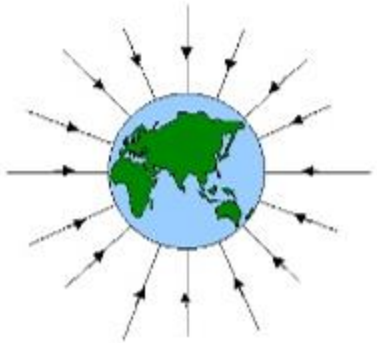
خلق بيئة غامرة ثلاثية الأبعاد تمكن الطفل من استكشاف
عوالم جديدة من خلال برمجيات خاصة

الواقع الإفتراضى

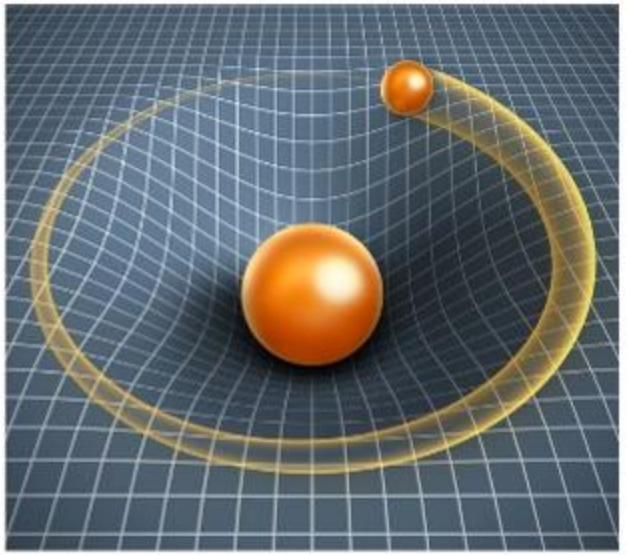
الواقع الافتراضى والتعليم

إمكانيات هائلة:

- دروس تتميز بالانخراط الكامل فى المحتوى
- تقديم المفاهيم ثلاثية الأبعاد بشكل مجسم



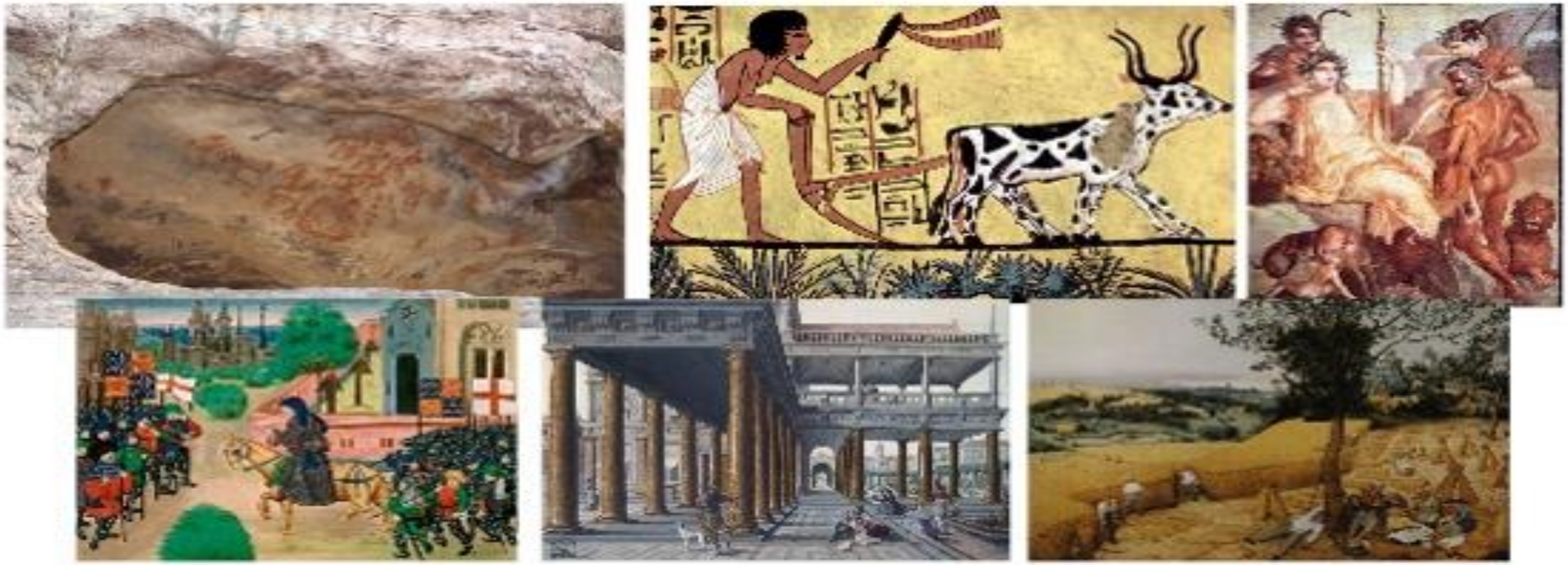
VS.



نشاط فعال:

- دعم الأداء فى عملية التعلم
- تحفيز نشاط العقل البشرى
- مساعدة حالات التوحد والإعاقة

Early History (30,000 BC -)



يعود تاريخ الواقع الإفتراضى إلى جذور المحاولات
الأولى للإنسان لمحاكاة العالم الذى حوله

أنماط من
الواقع الإفتراضى

2016 - Rise of Consumer HMDs

Oculus Rift

HTC/Valve Vive

Sony Morpheus

أنواع من النظارات المحمولة للواقع الإفتراضى

Homido Mini Virtual Reality Glasses

Clip on to Smartphones
$8.99

Creating 360 Images

Insta360 Nano 360 Degree Camera VR – clip to phone
$139

Oculus Touch Controllers

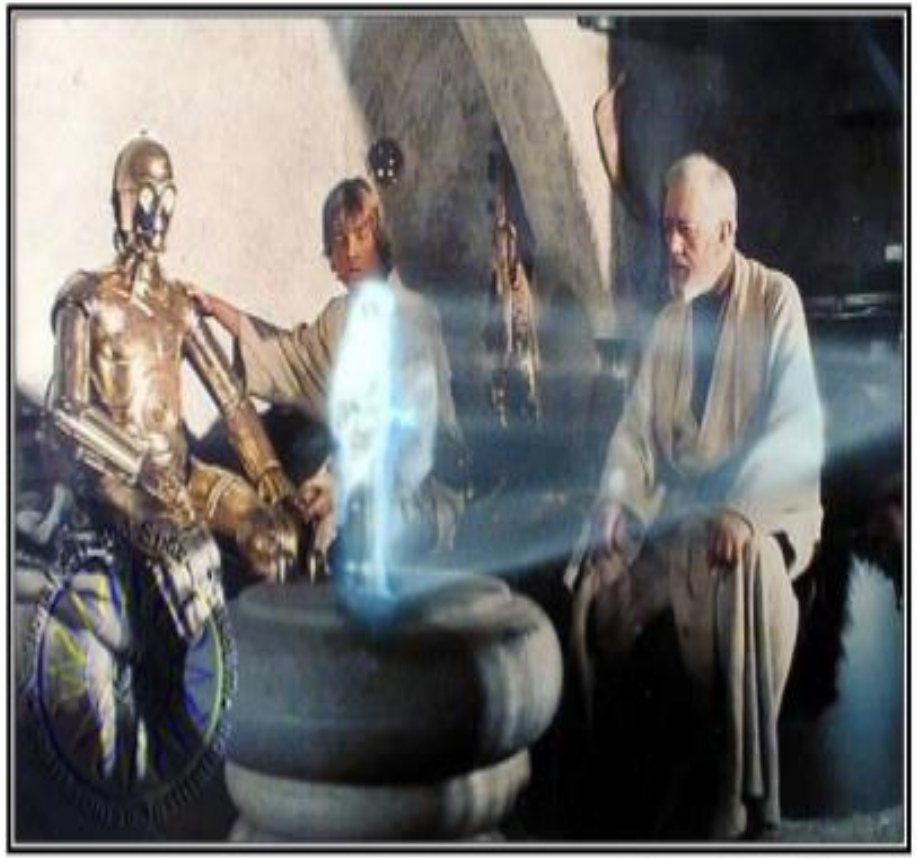
Educational VR Apps

- Lifeliqe (K-12 Science Curriculum)
- Nearpod

الواقع المعزز

تركيب عناصر رقمية مثل الصور والصوت والنص على العالم الحقيقى المحيط بالطفل

Augmented Reality



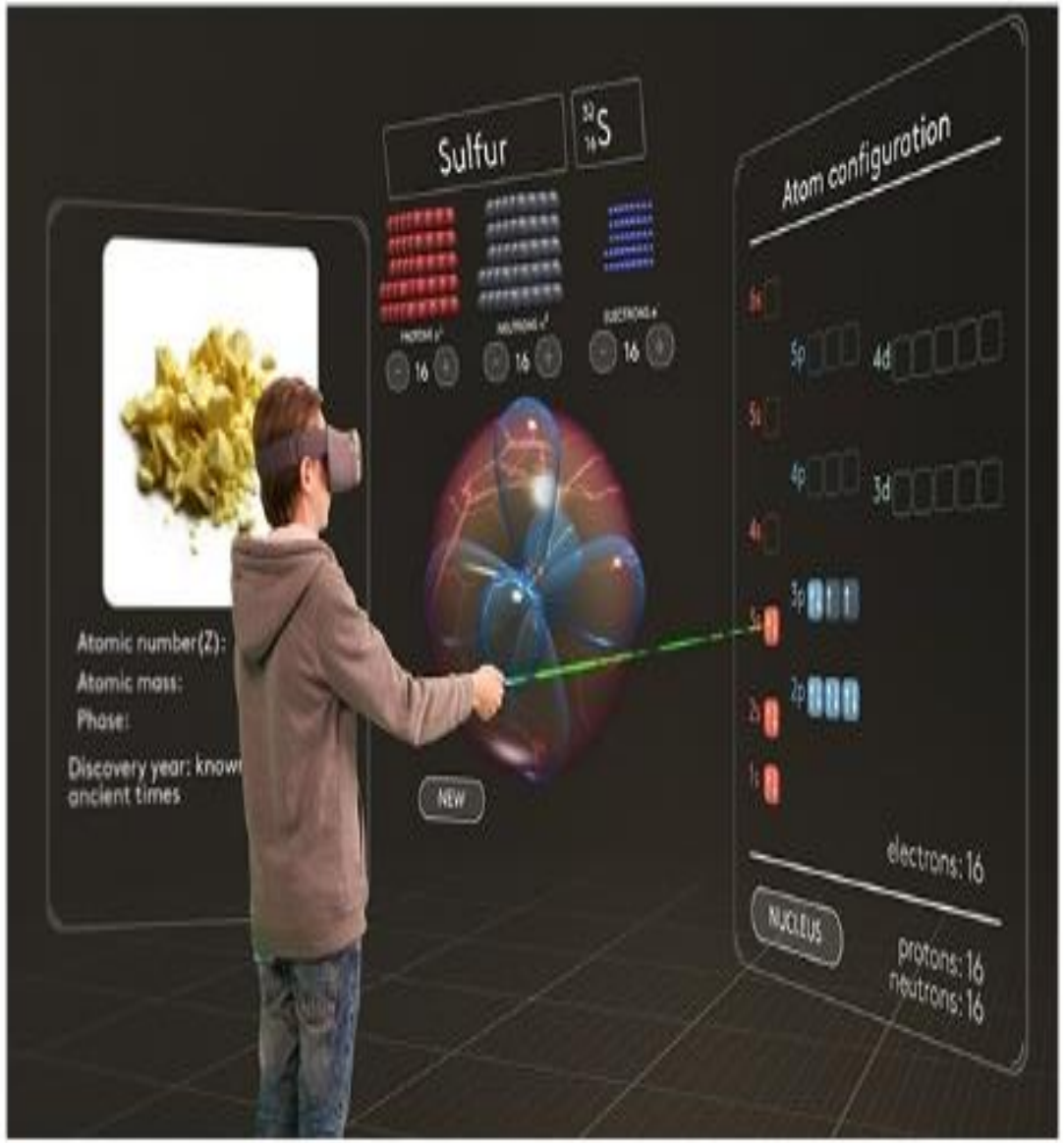
1977 – Star Wars

أمثلة لاستخدامات الواقع المعزز

Pokemon GO..

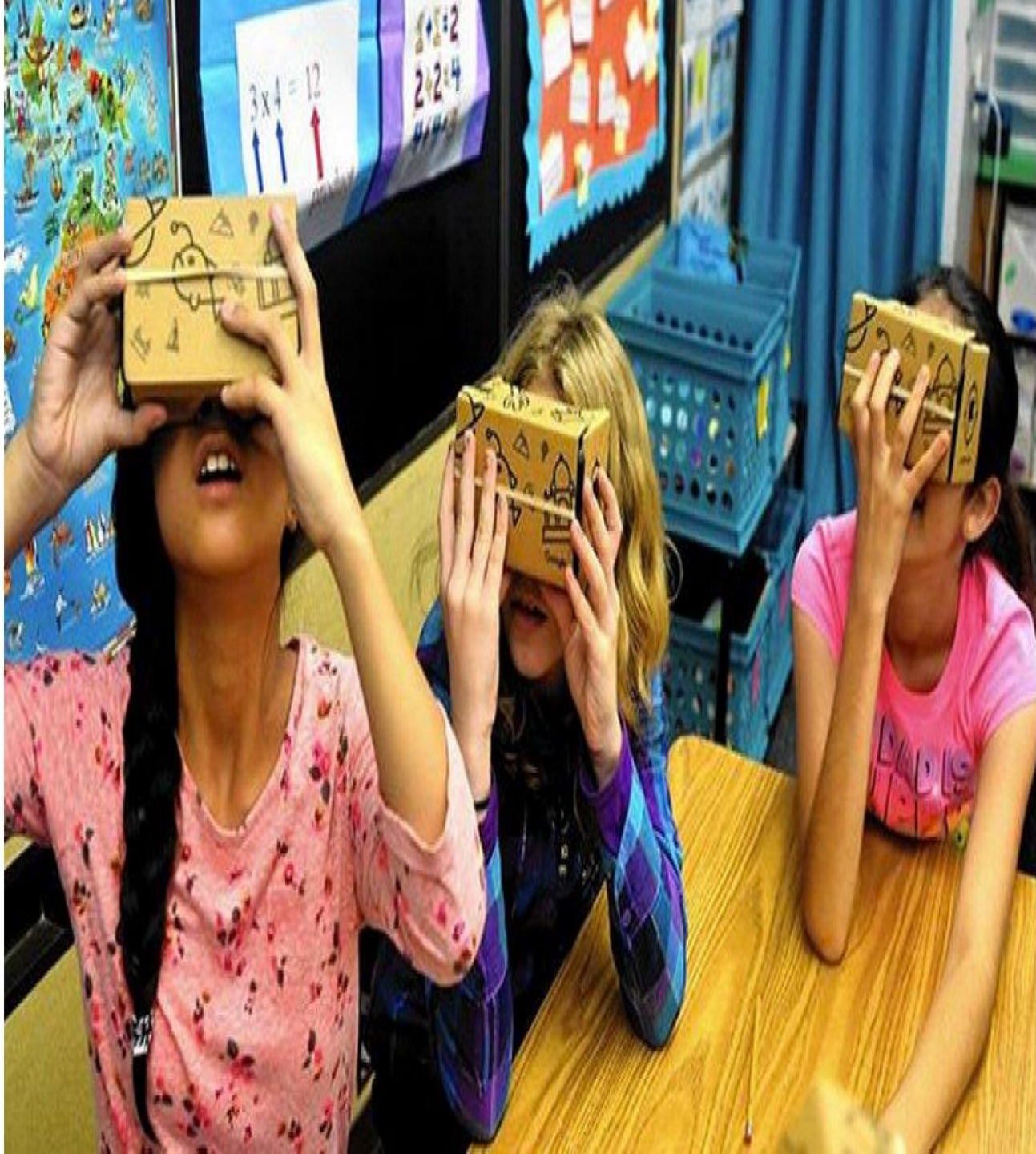
Direct Instruction and Guided Tours

- يستخدم الواقع المعزز فى تدريس موضوعات مثل التركيبات الذرية والمجموعة الشمسية.
- تنخفض أسعار المعدات المطلوبة باستمرار لزيادة إتاحة الفرصة لعدد أكبر من الأطفال.



Google Expeditions

يسمح للأطفال بأكثر من 900 رحلة لعوالم مختلفة ومنها عجائب العالم السبع وتتيح أكثر من 100 رحلة للواقع المعزز من أدب شكسبير إلى المغناطيسية وتاريخ الفنون وعلم النبات.



التعلم للإبداع

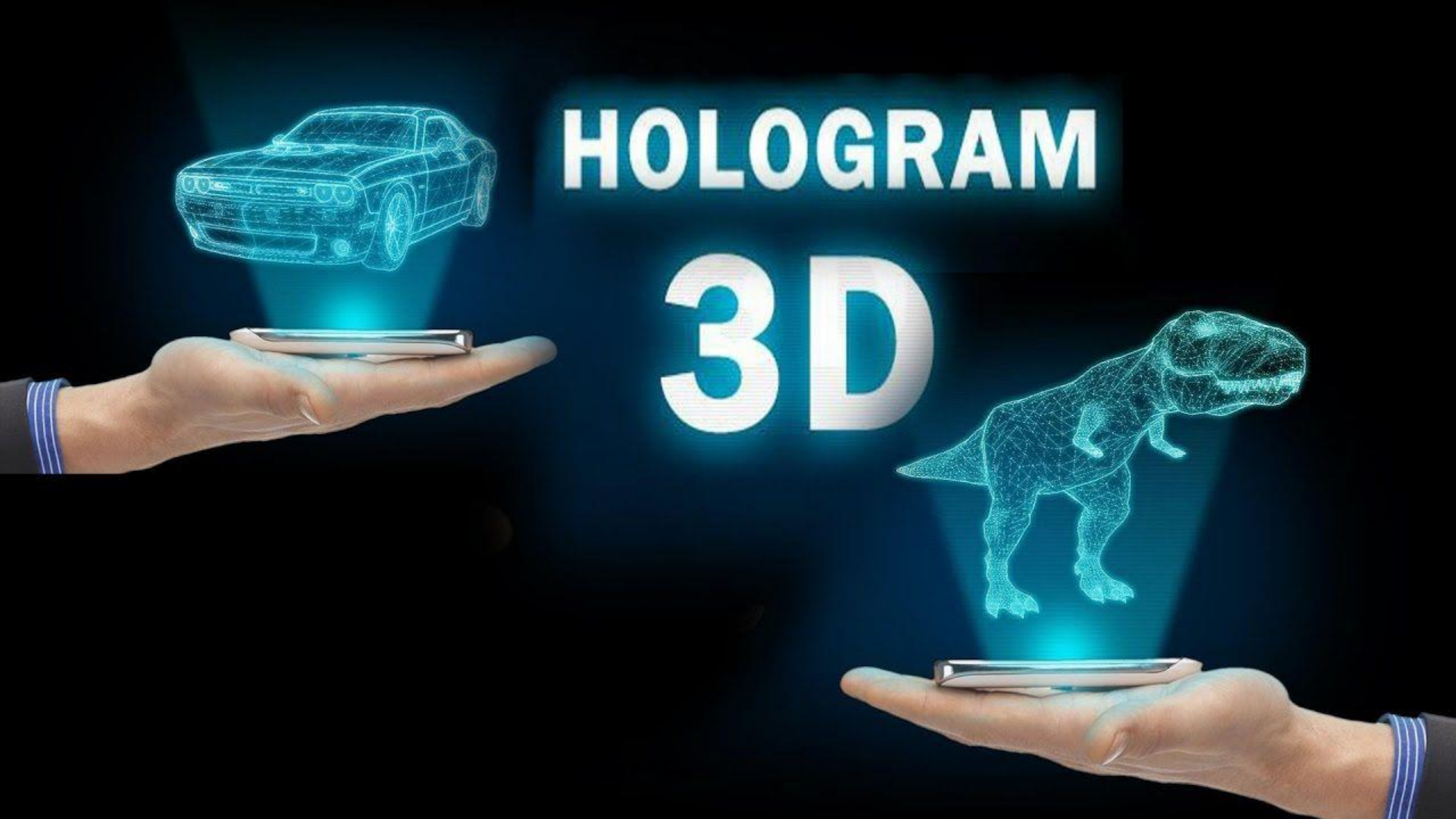
zSpace

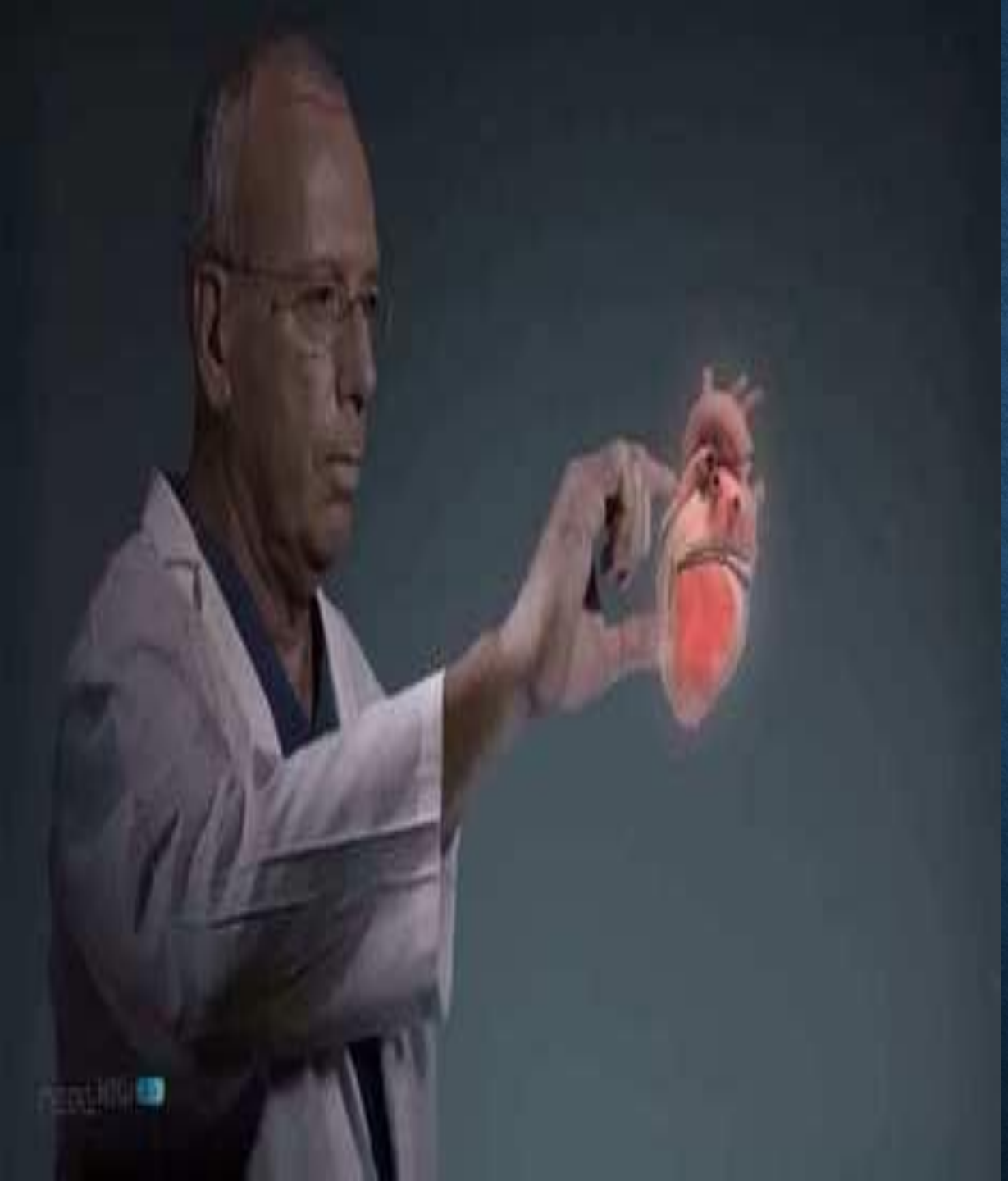
تحديات التطبيق

- التمويل
- المعدات المطلوبة
- قاعات التصميم
- التكامل مع المنهج الدراسى
- سرعة معدلات التطور

تكنولوجيا 5G

من المتوقع أن تنتشر تكنولوجيا الجيل الخامس من الشبكات 5G بشكل كبير خلال الأعوام القادمة. ونظرا لأن هذا الجيل من الاتصالات يمثل زيادة مقدارها 1000% بالمقارنة مع الجيل الرابع، فمن المتوقع أن تزود هذه التقنية جموع المعلمين بإمكانات غير مسبوقة داخل وخارج الفصل الدراسى.


HOLOGRAM
3D

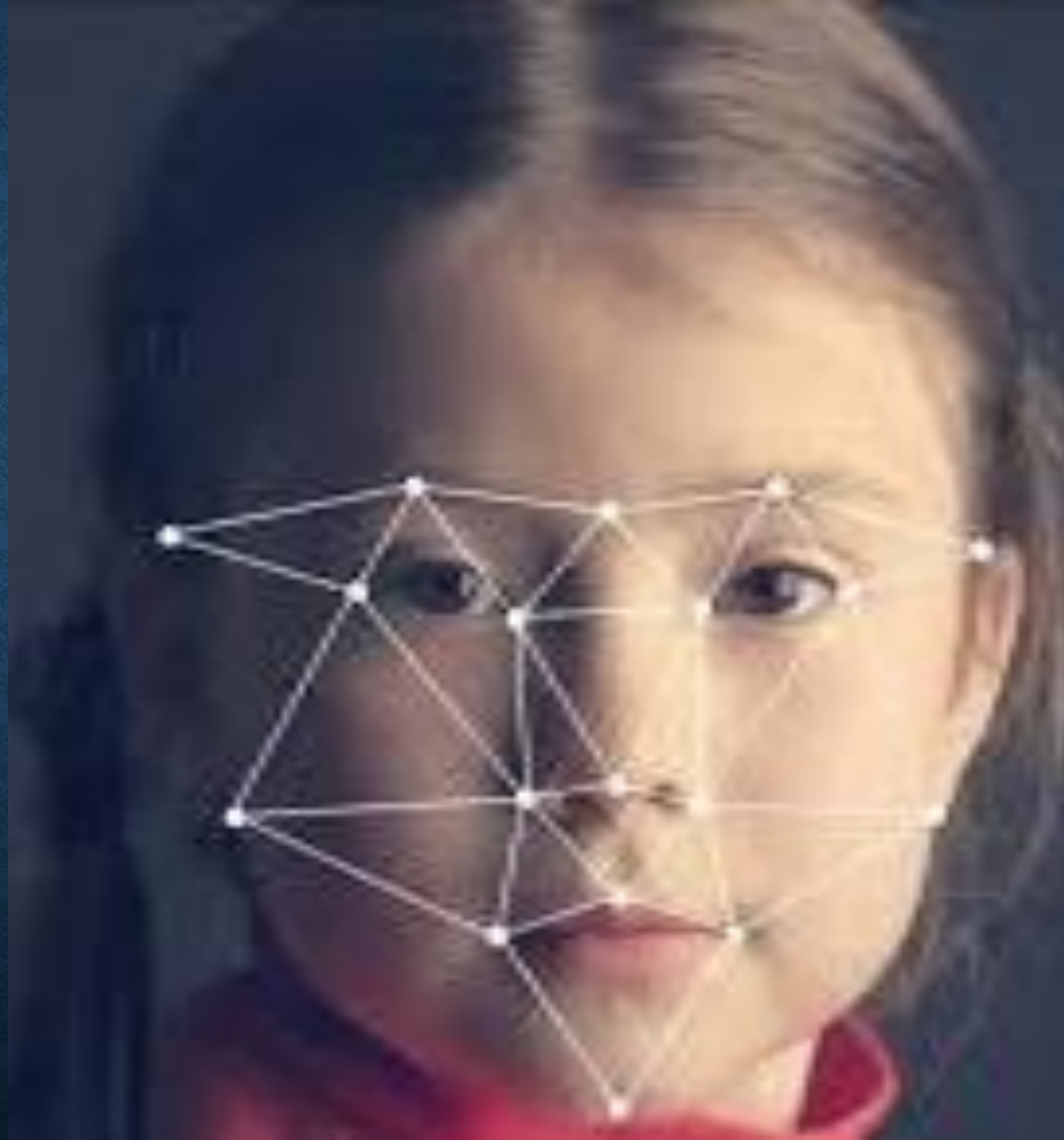


تكنولوجيا الهولوجرام Holography

- استحضار الخبراء لتقديم موضوعات تعليمية.
- التواصل مع فصول دراسية نائية جغرافيا.
- تقديم الدروس فى أماكن متعددة وأزمنة مختلفة.
- حضور الدروس عن بعد.
- التواجد ثلاثى الأبعاد عن بعد.
- إضفاء أبعاد جديدة للمحتوى التعليمى.
- العودة الزمنية فى الأبعاد الثلاثية.

تكنولوجيا التعرف على الوجه والقياسات الحيوية
Biometrics, Face Recognition Technology

المسح الإلكتروني لأجزاء الجسم مثل ملامح الوجه والعيون والبصمات للتعرف على الشخص.



- يمكن استخدام تكنولوجيا التعرف على الوجه لمعرفة درجة انتباه الطفل للمادة التعليمية خلال التعلم عن بعد.
- عند إحساس البرنامج بفقد الطفل للإنتباه، يتم التنبيه وإعطاء الطفل اختبار فورى **pop question** للمادة التعليمية المفقودة.
- هناك تطبيق صينى للتعرف على الوجه يستشعر إحساس الطفل بالملل خلال الدرس ويتيح للمدرس فرصة تقديم الدرس بأسلوب أكثر تشويقا.
- تستخدم هذه التكنولوجيا خلال الامتحانات عن بعد لمطابقة صورة الممتحن مع الصورة الرسمية بالملفات مثل **ProctoU, Proctorio, Examity**
- استخدام كاميرات المسح الحرارى **Fever Scanning Cameras** فى مدخل المدرسة.

تحديات التطبيق

- عدم وجود إطار تنظيمى وقوانين لضبط استخدام هذه التكنولوجيا.
- قضية الخصوصية وتحديد المالك لهذه المعلومات ومدى ضرورة موافقة ولى الأمر على ذلك.
- تغير ملامح الوجه مع نمو الطفل عبر سنوات الدراسة.

التلعيب

- يهدف لزيادة التحفيز والتفاعل بإدخال عناصر جديدة داخل البيئة التعليمية مثل الحكايات وحل المسائل والشارات والمستويات وحصد النقاط.

- من المتوقع ارتفاع قيمة السوق العالمى للتلعيب فى مجال التعليم من 450 مليون دولار عام 2018 إلى 1.8 مليار دولار بحلول 2023.

- يتيح التلعيب للمعلم تشجيع الطفل على مواجهة التحديات وتحقيق الأهداف مما يدعم المشاركة وتحقيق مستوى أعلى من الاستيعاب، كما يمكن الطفل من رؤية المواد الصعبة والمملة بصورة أكثر مرحا.

- يحصل الطفل على تغذية راجعة فورية من خلال النقاط ولوحات البيانات وتمكنه من معرفة مستواه بالمقارنة بزملائه مما يخلق جوا من المنافسة الصحية والتحفيز لأداء التكليفات بأقصى استطاعة.

تطبيقات للتلعيب

- **Microsoft Ribbon Hero Game**

يساعدعلى إتقان Microsoft Office بمنح نقاط عند إتمام التكليفات (نص أو عرض تقديمى) ويتيح المشاركة والدعوة للتنافس مع الزملاء.

- **Dulingo**

لعبة لتعلم اللغات لتحقيق مستويات مختلفة لمهارة إتقان اللغة باستخدام النقاط والدود الزمنية.

سلبيات التلعيب

- إدماج التسلية مع التعليم يمكن أن يؤدى إلى نوع من التشتت.
- يتوقع الطفل وجود نفس النمط فى باقى المواد التعليمية.
- لا توجد أدلة كافية لعدم الأثر الطويل المدى على استخدام التلعيب فى التعليم.
- الحاجة إلى مزيد من الدراسات عن العلاقة بين سيكولوجية الطفل والمشاركة المزايدة فى هذا النوع من التعليم.

استخدام الذكاء الاصطناعى

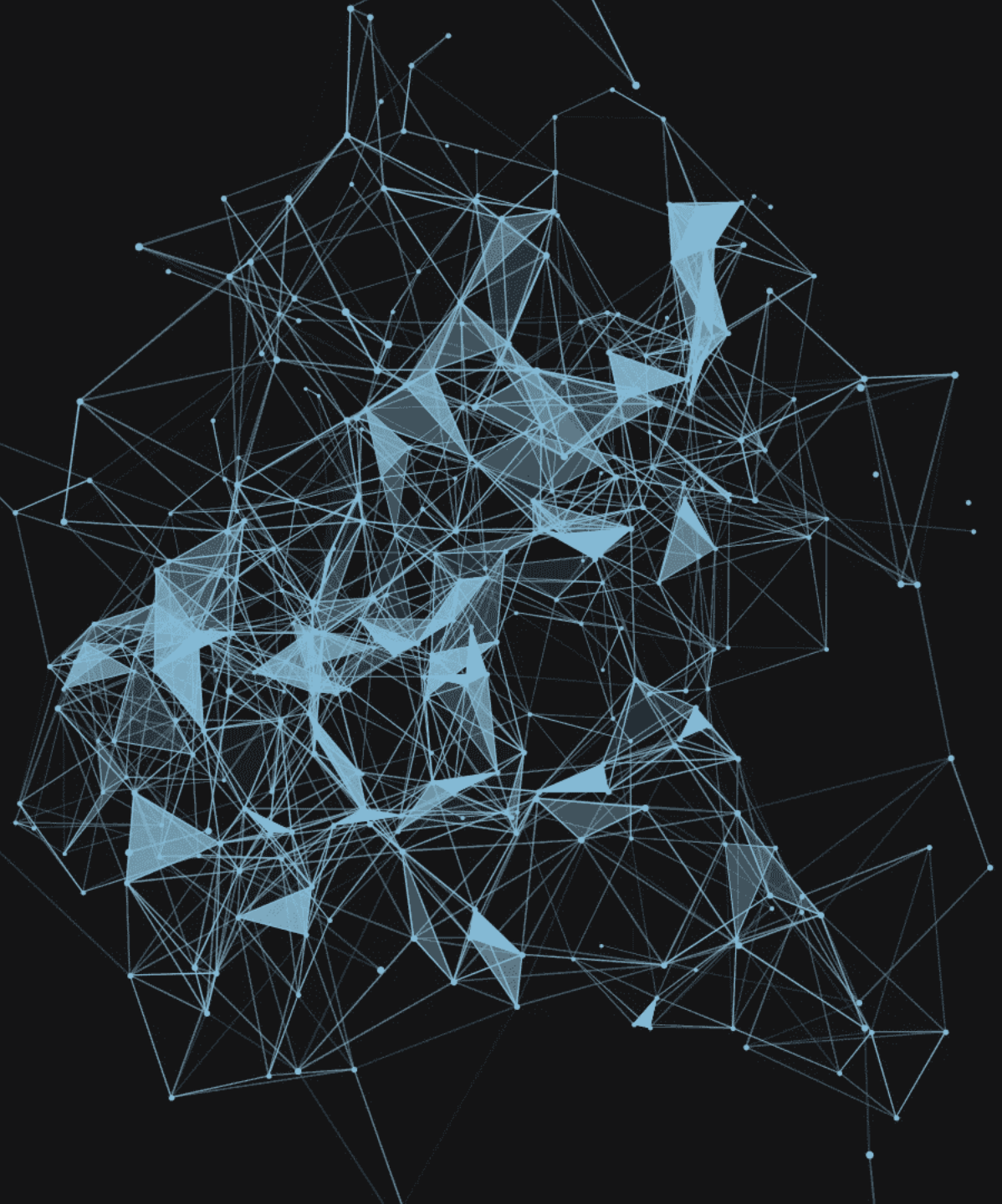
- التعلم الشخصى الموجه **Personalized Learning**
- تحسين عملية التذكر **Memory Retention**
- تعليم اللغات.
- دعم الوصول إلى الدروس المطلوبة.

تطبيقات تعليمية للذكاء الاصطناعى

- **البرنامج الصينى Squirrel AI Learning**
برنامج يتيح تفصيل الدروس للأطفال باستخدام الذكاء الاصطناعى التكيفى **Adaptive AI**

- **Microsoft Presentation Translator**
برنامج يستخدم الذكاء الاصطناعى فى وضع ترجمة للعروض التقديمية والدروس تمكن للطالب رؤيتها أو سماعها بلغته الأصلية.

- **البرنامج الأمريكى ELSA**
يستخدم الذكاء الاصطناعى للمحادثة **Conversational AI** لخلق محادثات مع متعلمى اللغة الإنجليزية لإتقان اللغة المكتوبة.



أجهزة الدردشة بالذكاء الاصطناعى
AI Enabled Chabot's

- تستخدم الذكاء الاصطناعى وتعلم الآلة لتوفير المادة التعليمية من خلال رسائل نصية أو وسائط متعددة يتبعها تقييم المعرفة من خلال أسئلة مفاجئة **Pop Quizzes** ثم يتم تقديم النتائج للمدرس.

- يمكن لأجهزة الدردشة تقديم المساعدة الافتراضية للمدرس عبر الإجابة على الأسئلة المتكررة وتقديم التغذية الراجعة الشخصية والمادة العلمية الإضافية لكل طفل على حدة.

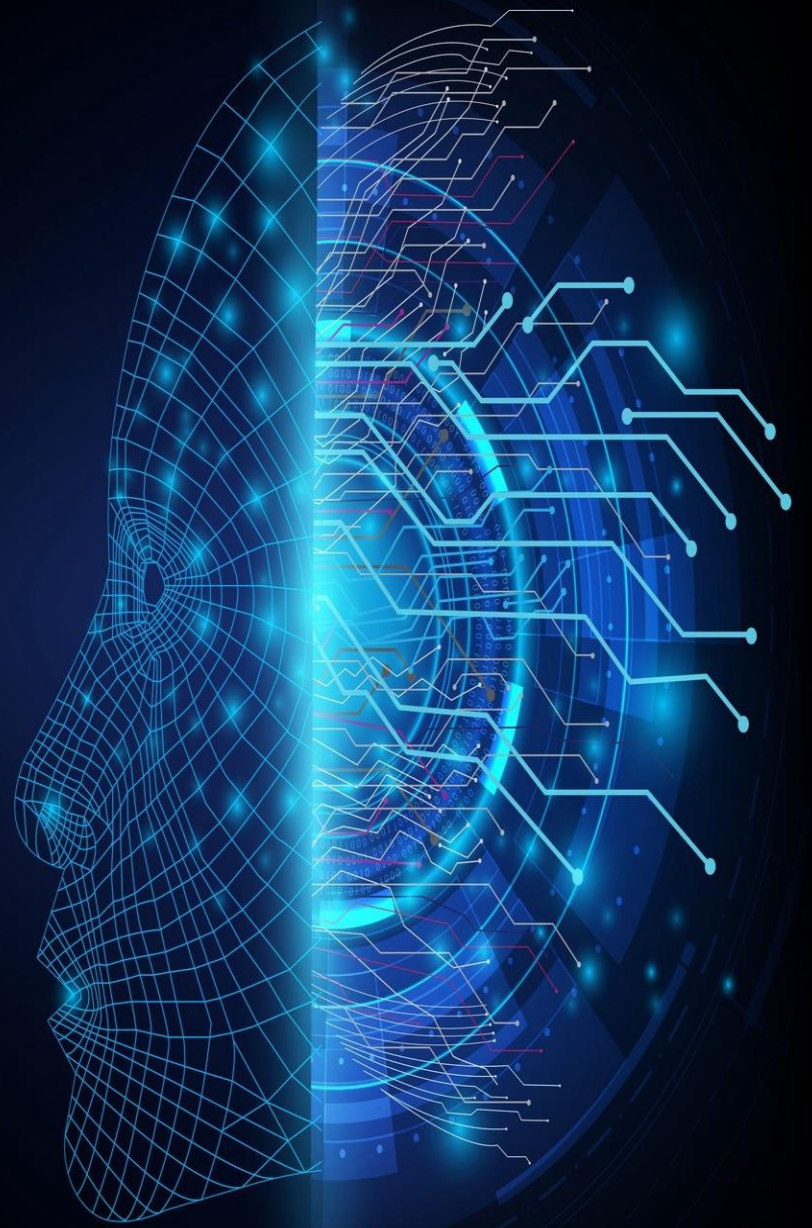
- توفير وقت المدرس بأتمتة بعض العمليات مثل تحضير الدروس والمهام الإدارية والتقييم وعمليات الرد.

التحليل الكاشف
Perspective Analytics

يستخدم برنامج Learn Sprout من شركة Apple البيانات اللحظية الواردة من منظومة معلومات المنطقة التعليمية لتقييم التلميذ والمدرسة من خلال نتائج الإمتحانات ونسب الحضور.

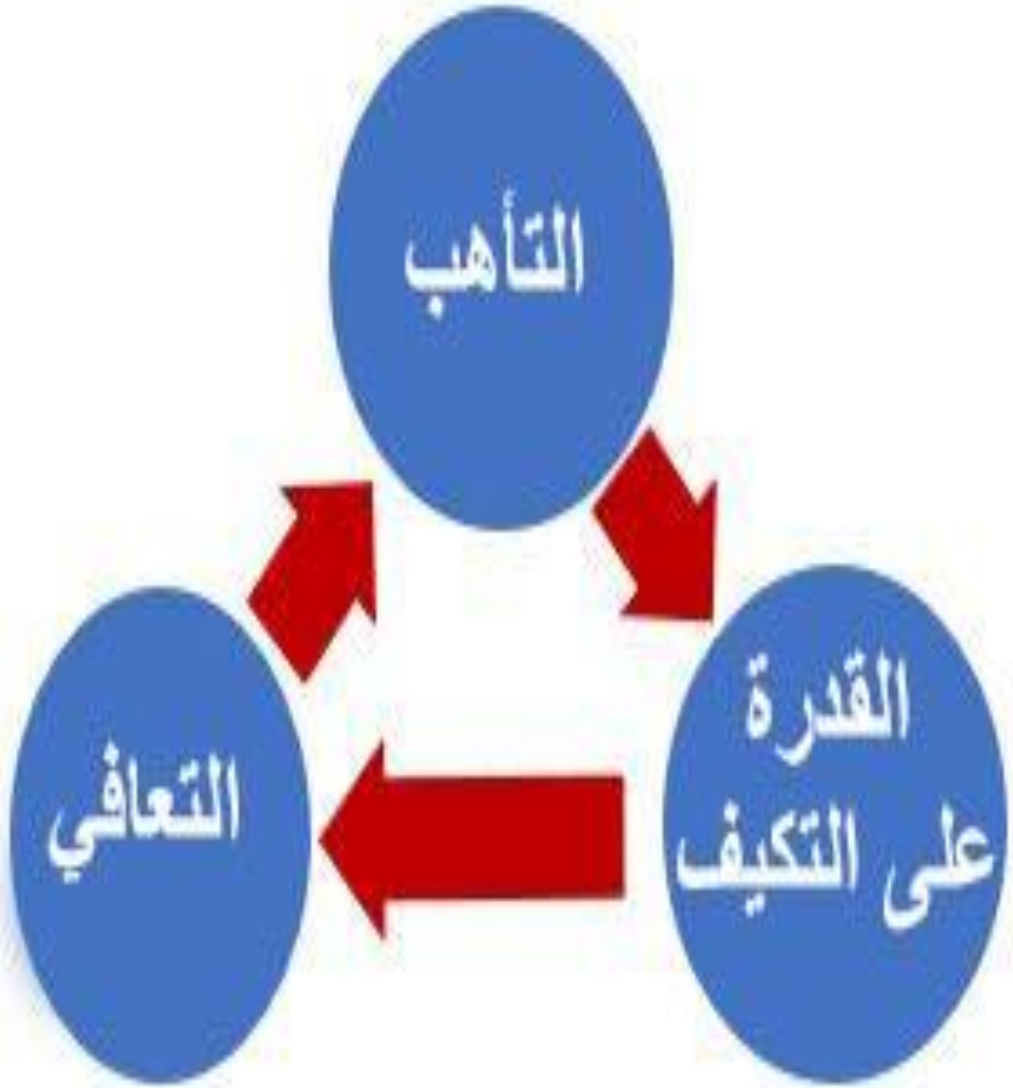
التحديات

- البيئة التحتية المطلوبة من أجهزة الخوادم والشبكات السحابية والأجهزة.
- الموارد البشرية اللازمة للتعامل مع هذه التكنولوجيا المتقدمة.
- القلق من إساءة استخدام المعلومات.



بعد انتهاء الجائحة

تستمر الشراكة بين التكنولوجيا والفصل التقليدي لمنح الطفل مساحة اكبر ومرونة للإختيار بين أساليب استقبال المواد التعليمية.



أسئلة ومناقشات