



الميزة التنافسية لبحوث تكنولوجيا التعليم : نظم التعلم الذكية
المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية العربية لتكنولوجيات
التربية بالتعاون مع

كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة

في الفترة ١١ – ١٢ يوليو ٢٠١٨ بكلية الدراسات العليا
للتربية بجامعة القاهرة



التعلم النقال

mobile learning

عمارة جدارين 205498173

عمارة جدارين 205511200

ا.د/سعاد شاهين
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة طنطا



الأجهزة المحمولة وقدراتها



في العقد الماضي ، أصبحت الأجهزة المحمولة متقدمة بما فيه الكفاية من الناحية التقنية وبأسعار معقولة من الناحية المالية للانتقال من المشاريع التجريبية إلى أعضاء هيئة التدريس أو التبني على مستوى المؤسسات

وهي أجهزة محمولة ومتعددة الأغراض ويمكن نقلها بسهولة مع إمكانية الوصول إلى الإنترنت وتشمل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية التي تحتوي على لوحات مفاتيح مصغرة أو مدخلات تعمل باللمس (إما باستخدام الإصبع أو القلم).

حيث تدعم انتشار التقنيات المتنقلة التعلم والترفيه والعمل في كل مكان.

- لا يُقصد بالهواتف التعليمية إنشاء هواتف مخصصة لغرض التعلم فقط، بل يُقصد بها تصميم وإنشاء مناهج وأدوات تعليمية مناسبة للهواتف الذكية حتى يصبح بإمكان الجميع استخدامها في أي وقت؛ مثل تطبيقات مواقع الكورسات الأونلاين، وتطبيقات تعلم اللغات. ومع تزايد أعداد مستخدمي الهواتف اللوحية، وزيادة التكنولوجيا المستخدمة بها فضلًا عن زيادة حجم السوق بشكلٍ مطرد، فمن المتوقع أن تستحوذ الهواتف التعليمية على جزءٍ كبير من مستقبل التعلم نظرًا لارتباط المتعلمين بهواتفهم طوال الوقت



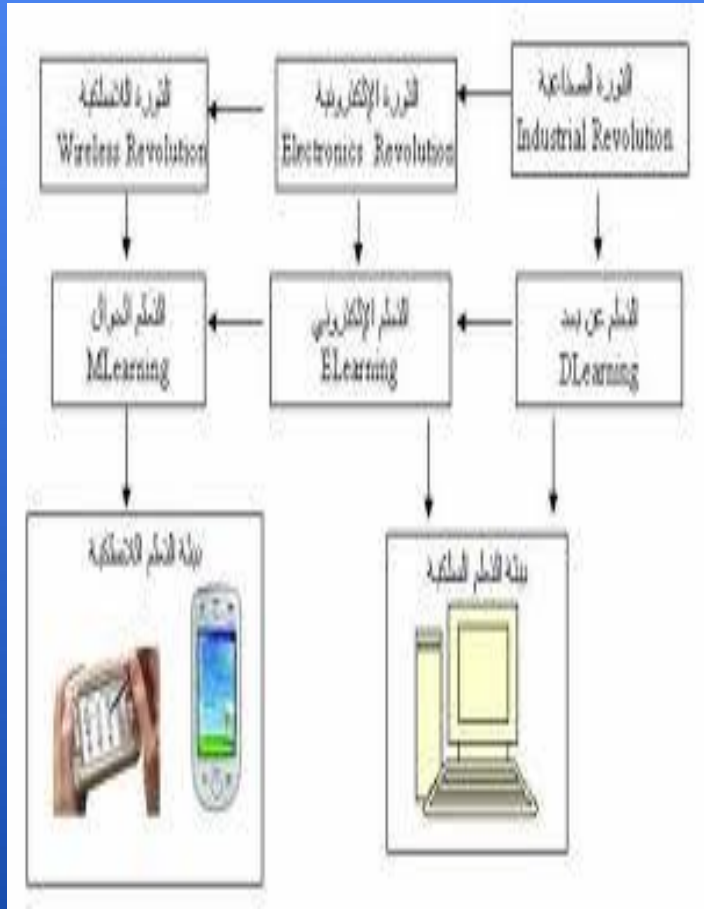
الأجهزة اللوحية Tablets

تتميز الأجهزة اللوحية بصغر حجمها وإمكانية نقلها واستخدامها في أي مكان، وبما يمكن أن تحتفظ به من مصادر التعلم التفاعلية والكتب الإلكترونية، أصبحت من أهم عناصر منظومات التعليم الإلكترونية الحديثة، بل وأصبحت من أهم أدوات التعلم، وربما أداة بديلة عن الكتاب المدرسي، وأداة مركزية لإدارة عمليتي التعليم والتعلم بين المعلم والطالب

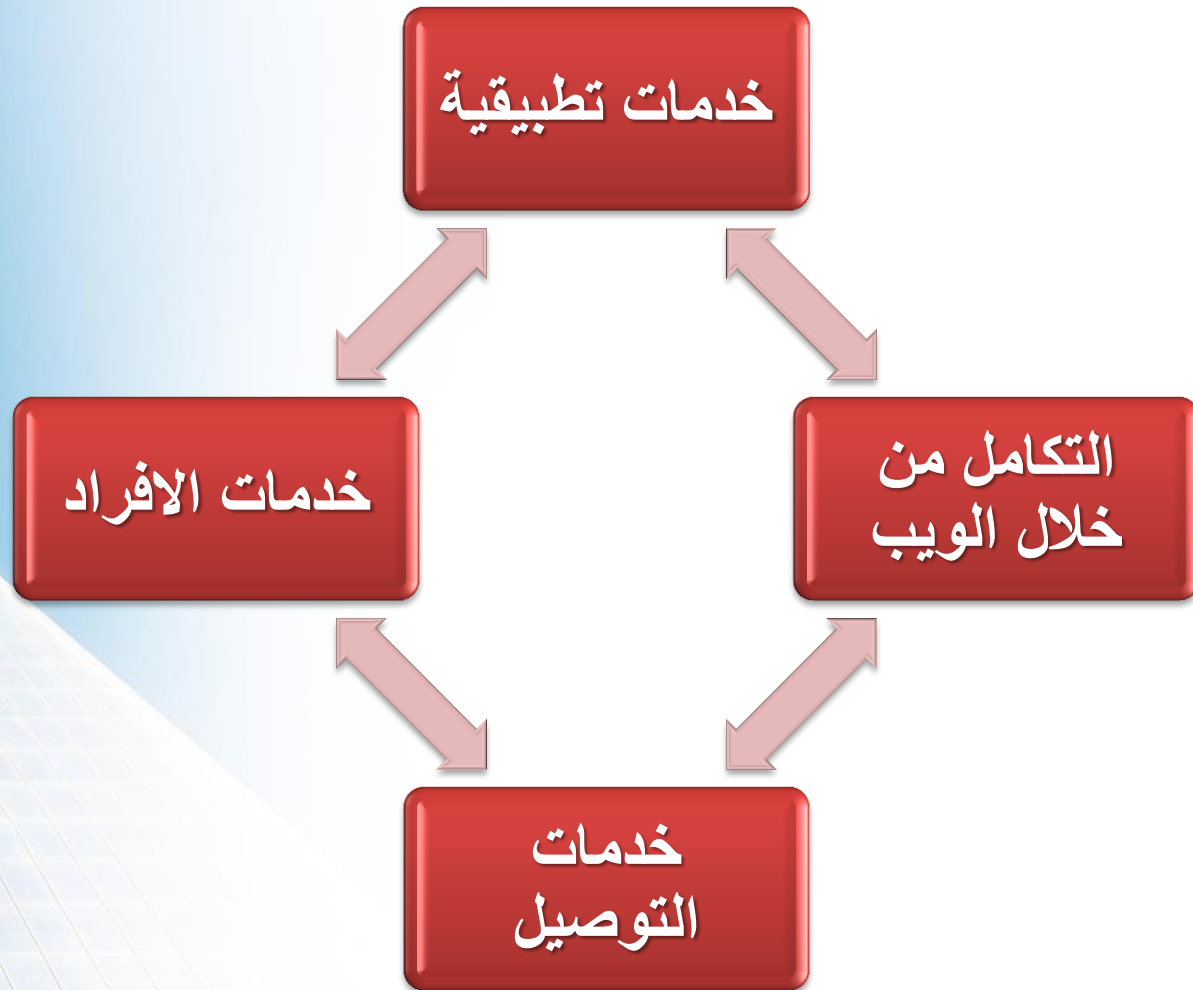


بيئة التعلم المعتمد على الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي

تصميم بيئة التعلم المعتمد على أجهزة الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي لا تقتصر على استخدام تلك الاجهزة فقط، بل يجب ان تكون منظومة ديناميكية ومفتوحة، تتكامل فيها البرمجيات والتكنولوجيا مع الوسائل والاجهزة وادوات التطوير، بحيث يسمح باستخدامها واعادة استخدامها على اسس مقبولة، ومعايير منطقية وموضوعية، من اجل زيادة مرونة وفاعلية التعليم عن بعد، لذلك فهي تتكون من:



بيئة التعلم المعتمد على الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي



١- **خدمات تطبيقية:** وتشمل خدمات المعلمين والمتعلمين وهي خدمات المعلومات والمكتبة والبطاقات وترجمة اللغات... الخ

٢- **التكامل من خلال خدمات الويب:** بين كل من المحتوى وتطبيقاته وباطار تنسيقي، بحيث يمكن نقل البيانات والصوت والصورة والرسوم والملفات وتوزيع المحتوى بإدارة امنة.

٣- **خدمات التوصيل:** وتستخدم لتوصيل المحتوى العلمي عبر الانترنت باستخدام الاجهزة اللاسلكية كالهاتف الذكي والكمبيوتر اللوحي

٤- **خدمات الافراد:** وهي خدمات المعلمين والمتعلمين والاداريين والتفاعل بينهما.



مميزات الجهاز المحمول الذي يوفر التنقل

- 1-قابلية نقله (حجم ووزن صغير)
- 2-والتفاعل الاجتماعي (تمكين التعاون وتبادل البيانات)
- 3-حساسية السياق (القدرة على الاستجابة للتيار الموقع والوقت والبيئة)
- 4-والقدرة على التواصل (القدرة على إنشاء شبكة مشتركة)
- 5-والتفرد (التخصيص وملكية التعلم).



الأجهزة المحمولة وقدراتها

خدمات الشبكة الأساسية للهاتف المحمول ، بما في ذلك هاتف Smartphone As Feature plus

-كاميرا فيديو

-المهاتفة الصوتية والبريد الصوتي - مستعرض الويب

-خدمة الرسائل القصيرة (SMS)نظام تحديد المواقع العالمي (USSD GPS)بيانات -
خدمة إضافية غير منظم) - 3 + G الوصول إلى الإنترنت

- خدمات الرسائل النصية القصيرة ، مثل النقاد عبر الهاتف المحمول - "منصة
تشغيل" الجوال (مثل iOS ، Android ، lackberry)

-VoIP صوت عبر بروتوكول الإنترنت



تابع الأجهزة المحمولة وقدراتها

-بطاقة ذاكرة قابلة للإزالة

-الهاتف المميز كما الهاتف المحمول الأساسي بالإضافة إلى اللوحى

Smartphone= plus

-كاميرات الفيديو الأمامية والخلفية) - (MMS خدمة رسائل الوسائط المتعددة)
(مكالمات الفيديو)

-كاميرا صور ثابتة - شاشة أكبر وقدرة ذاكرة أكبر

-معالج أسرع ، مما يتيح تشغيل الفيديو - MP3 مشغل موسيقى

-شاشة تعمل باللمس مع لوحة المفاتيح الافتراضية

-الناقل التسلسلي العالمى USB منفذ

نماذج أجهزة الكمبيوتر الشخصية واعتباراتها

اعتبارات النموذج

-جهاز كمبيوتر محمول معرّف من قِبَل المدرسة (كمبيوتر لوحي) بالإضافة إلى جهاز آخر

-جهاز كمبيوتر محمول متعدد المنصات مدرسي

-اختيار الطالب للكمبيوتر المحمول أو الكمبيوتر اللوحي

-قم بجلب أي جهاز يتصل بالإنترنت

-التكلفة لأجهزة الكمبيوتر المحمول



موجز للنماذج وبعض اعتباراتها.

١- كمبيوتر محمول أو كمبيوتر لوحي بمفرده محدد في المدرسة حيث تعمل المدرسة مع الشركة المصنعة أو الموزع لتحديد الحد الأدنى من المواصفات المطلوبة لجهاز الكمبيوتر المحمول الطالب أو الجهاز اللوحي. واعتمادًا على ما إذا كان الكمبيوتر المحمول أو الكمبيوتر اللوحي ، ستختلف القدرات والتطبيقات المتاحة ، مع وجود قيود على الجهاز اللوحي. ومع ذلك ، يضمن النموذج القياسي أن جميع الطلاب يمكنهم الوصول إلى نفس القدرات التي تجعل تخطيط أنشطة التعلم من قبل المعلم أسهل.



التعلم النقال

تابع موجز للنماذج وبعض اعتباراتها.

٢ -حاسوب محمول بمنفذ واحد مدمج في المدرسة ، بالإضافة إلى جهاز آخر تزود فيه المدرسة الطلاب بكمبيوتر محمول معياري مشترك، ولكن يُسمح للطلاب أيضاً بإحضار أجهزتهم الشخصية مثل الهاتف للفصل. إن ميزة السماح للطلاب بجلب الأجهزة الشخصية الخاصة بهم واستخدامها كأجهزة تكميلية تسمح للاختيار الشخصي في خبرات التعلم وتمكن المدرسة أيضاً من تحديد الاستخدام المناسب لهذه الأجهزة. صيانة الجهاز الإضافي هي مسؤولية الطالب. بالنسبة للمدرسين ، فإن إدارة الدروس والتخطيط لها حول الجهاز القياسي المحدد من قبل المدرسة أسهل.

تابع موجز للنماذج وبعض اعتباراتها.

٣- أجهزة كمبيوتر محمولة متعددة الأنظمة ومحددة من حيث المدرسة ، طالما كانت أجهزة الطلاب ملتزمة بالحد الأدنى من المواصفات ، فإن البرامج والعلامات التجارية مقبولة. في حين أن هذا يوفر (PC أو Mac المختلفة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة) مثل خيارات للأباء والطلاب الذين قد يكون لديهم تفضيلات لنوع معين من المنصة / المنتج ، فإنه يخلق مزيداً من العمل لموظفي تكنولوجيا المعلومات لإدارة مجموعة متنوعة من أجهزة الكمبيوتر المحمولة حيث أن موظفي الدعم الفني مطلوب أن يكونوا على دراية بعدة منصات. يتم تقليل القوة الشرائية والخصومات المجمع للبرامج والأجهزة للمدرسة و / أو الوالدين.

تابع موجز للنماذج وبعض اعتباراتها.

٤- اختيار الطالب للكمبيوتر المحمول أو الكمبيوتر اللوحي حيث يقوم الطلاب بإحضار جهاز من اختياره ، بما في ذلك جهاز كمبيوتر محمول أو كمبيوتر لوحي ، يتم شراؤه بالكامل من قبل الوالدين. يوفر النموذج خيارًا للآباء والطلاب الذين يفضلون نوعًا من النظام الأساسي أو العلامة التجارية. وتزداد التحديات في هذا النموذج حيث قد تقلل القدرات المختلفة للأجهزة على الاستهلاك و / أو الإنتاج ، خاصة في الأنشطة الإبداعية. يتم تخفيض القوة الشرائية وخيارات الخصم بالجملة والتراخيص. يجب أن يكون موظفو الدعم الفني على دراية بمجموعة متنوعة من الأنظمة الأساسية عبر الأجهزة المختلفة ، على سبيل المثال ، أنظمة تشغيل يجب أن يتعرف المعلمون على iOS و Apple و Android و Windows مجموعة متنوعة من الأنظمة الأساسية وقدرات الأجهزة المختلفة

تابع موجز للنماذج وبعض اعتباراتها.

٥- إحصار أي شيء يوفر اتصالاً بالإنترنت حيث لا توجد مواصفات للجهاز (مثل حجم الشاشة أو التخزين أو المنافذ) ويمكن للطلاب إحصار أي جهاز من المنزل طالما أن هناك إمكانية اتصال بالإنترنت. يمكن أن تكون هذه الأجهزة عبارة عن هاتف ذكي ، أو قارئ إلكتروني ، أو نتبوك ، أو كمبيوتر محمول أو جهاز لوحي.

إضفاء الطابع الشخصي على التعلم

معظم الكتابات عن المنظورات النظرية للتعلم المُخصَّص هي المدرسة المُشار إليها ، تعريف تخصيص التعلم بأنه "تفصيل علم التربية ، والمناهج الدراسية ودعم التعلم لتلبية احتياجات ومتطلبات المتعلمين الفرديين بغض النظر عن القدرة أو الثقافة أو الوضع الاجتماعي من أجل رعاية المواهب الفريدة لكل طالب علم".. ولتحقيق ذلك ، فإن توفير تعليم مخصص لكل طالب يوفر فرصًا لتمديد تطلعاتهم وبناء فرص حياتهم

تابع إضفاء الطابع الشخصي على التعلم

ذكر وولف (٢٠١٠) أن التخصيص هو ضمان أن المسار التعليمي للطالب مصمم لمساعدته على تلبية احتياجاته المحتملة والخاصة. من شأن هذا المسار أن يعتبر أن المناهج الدراسية والتعليمات والجدول الزمني يتم الوفاء بها لتلبية ومن ثم ، يعتبر التخصيص الشخص بأكمله شاملاً ، بما في ذلك الجوانب غير الرسمية لتعلم الطالب. في التعلم المخصص ،

تابع إضفاء الطابع الشخصي على التعلم

هناك توقعات عالية لكل طالب وكذلك المعلم (ميليبياند ، ٢٠٠٤).
يجب أن يكون المعلم قادراً على إظهار تعليم عالي الجودة في قدرته على جمع الأدلة وتخصيص مسار تعليمي للطالب بناءً على احتياجاته ، بما في ذلك أساليب التعلم والاحتياجات التحفيزية. احتياجات الطلاب داخل المدرسة وخارجها.

اقترح أن هناك خمس عمليات رئيسية تجعل التعلم المخصص ممكناً:

- ١- التقييم من أجل التعلم حيث التقييمات والعلامات التكوينية ذات الجودة العالية أمر بالغ الأهمية لإدخالها في استراتيجيات التخطيط والتدريس ولتحديد أهداف واضحة تحدد بوضوح ما يحتاج الطلاب إلى القيام به للوصول إلى هناك.
٢. استخدام مجموعة واسعة من تقنيات التدريس للترويج لمجموعة واسعة من استراتيجيات التعلم التي تتطور بشكل جيد وممتعة ، بما في ذلك استخدام التعلم المدعوم بتكنولوجيا عالية الجودة الذي يعزز التعلم الفردي والجماعي بالإضافة إلى التدريس.

تابع إضفاء الطابع الشخصي على التعلم

٣- إتاحة اختيار المنهج ، خصوصاً من سن ١٤ حيث يحتاج لتطوير

التخصص في المادة.

٤. تنظيم المدرسة التي تشمل تنظيم هيكل اليوم والدراسات ، باستخدام

إصلاح القوى العاملة لتعزيز التعليم والتعلم وضمان الاتساق.

٥. ربط بالخدمات خارج قاعة الدراسة التي تضم المجتمع والأسر والأسر التي توفر دعماً قوياً.

الفوائد الرئيسية للتعلم المتنقل

(١) استكشاف ممارسات التعليم والتعلم المبتكرة

(٢) تمكين التعلم الأصيل الذي يسهل في أي مكان ، في أي وقت التعلم الذي يركز على الطالب.

(٣) إشراك الطلاب في الحصول على تقنيات الويب ٢.٠ المتنقلة التي تشمل التوصيلية والتنقل وتحديد الموقع الجغرافي والشبكات الاجتماعية والبودكاست الشخصي والدوائر الصوتية.

(٤) سد الفجوة الرقمية من خلال توفير الوصول إلى سياقات التعلم وأدوات إنشاء محتوى المستخدم التي يمكن تحمل تكاليفها ويزداد امتلاكها من قبل الطلاب ؛

(٥) الانتقال من نموذج حاسوبي عام ثابت ومخصص إلى نموذج حوسبة لاسلكي متحرك يحول أي مساحة إلى حيز تعليمي محتمل.

التحديات النفسية المركزية التي تواجه التعلم المتنقل الفعال

1. الطبيعة المعتمدة على السياق من الذاكرة.

2. أن الذاكرة تلعب دورًا رئيسيًا في التعلم وتكون أعلى عندما يكون سياق الترميز (الموقع الفعلي الذي يتم فيه إنشاء الذاكرة) و سياق الاستدعاء (سياق استدعاء الذاكرة) هو نفسه.
أثناء تفاعله مع المواد التعليمية لبناء معرفة جديدة.

التحديات النفسية المركزية التي تواجه التعلم المتنقل الفعال

٢. ما وراء المعرفة أمر ضروري.

يجب أن يكون الطلاب على دراية بالطلب المتزايد على مواردهم المعرفية من خلال التعلم باستخدام الأجهزة المحمولة. يجب عليهم أن يكونوا على دراية بكيفية التعلم مع الأجهزة المحمولة وأن يكونوا قادرين على مراقبة وسياق التعلم المتنقل

التحديات النفسية المركزية التي تواجه التعلم المتنقل الفعال

الفروق الفردية مهمة.

التطبيقات الناجحة للتقنيات الرقمية للتعلم هي تلك التي تكون حساسة لمفاهيم المستخدم. يحتاج المعلمون إلى التعبير بوضوح للطلاب حتى يفهموا الغرض ويرون قيمة التكنولوجيا التي تساعدهم في التعلم. يجب أن يكونوا قادرين على رؤية الطرق المختلفة لاستخدام التكنولوجيا التي تراعي التفضيلات المختلفة والاختلافات الفردية..

الأجهزة المحمولة كأدوات التعلم الاجتماعي

إن العديد من تقنيات الويب ٢.٠ أصبحت الآن راسخة ،

ولا سيما أدوات الإنترنت والمواقع الاجتماعية التي تسمح للناس بالتعلم من Facetime و Facebook خلال (١) الشبكات في المواقع الاجتماعية مثل Blogger / Blogster و Twitter و Google+.

يستطيع الطلاب مناقشة المشاريع والواجبات المنزلية مع أقرانهم وأحياناً مع معلمهم باستخدام هذه التسهيلات

الأجهزة المحمولة كأدوات التعلم الاجتماعي

القراءة والكتابة والتحرير في أنشطة بناء المعرفة التعاونية على سبيل المثال

؛ cMaps و GoogleDocs و wikis

(٣) تبادل الأفكار والمعلومات ، على سبيل المثال. من خلال أو iTunes ، أو البودكاست (عبر slideshare المدونات ، أو ، أو مقاطع الفيديو على أو من خلال المساهمة (uTunes YouTube بالتعليقات / الآراء للصحف على الإنترنت ، أو منتديات المناقشة الأخرى

الأجهزة المحمولة كأدوات تربوية

حيث يتم تسهيل المهام التعاونية التي صممها المعلم عن طريق التكنولوجيا المتحركة ، سواء بشكل رسمي أو غير رسمي. تحجب الأجهزة النقالة الحدود بين التعليم الرسمي (أي المخطط ، المنظم ، المدرسي ، والميسر) وغير الرسمي (غير المخطط له ، غير الميسر ، خارج المدرسة ، الاهتمام / المتعلم) ، مما يساعد على استمرارية التعلم. بين السياقات. ومن خلال القدرة على استخدام الأجهزة عبر السياقات يتم إنشاء أماكن التعلم السلسلة



مميزات الاجهزة المحمولة كادوات تربويه

(٢) إمكانية الوصول ، حيث يتمكن المتعلمون من الوصول

إلى ملفاتهم ومستنداتهم وبياناتهم من أي مكان ؛

(٣) فورية ، حيث يتمكن المتعلمون من الحصول على المعلوما

(٤) التداخل ، حيث يكون المتعلمون قادرين على التفاعل مع الـ

الخبراء من خلال الاتصال المتزامن أو غير المتزامن ، مما يسمح ب تطوير المعرفة وتحويلها بسهولة أكبر ؛

(٥) وضع الأنشطة التعليمية ، بحيث يتم تضمين التعلم في الحياة اليومية للمتعلمين

وعبر مختلف النصوص ؛

(٦) القدرة على التكيف ، حيث يمكن للمتعلمين الحصول على المعلومات الصحيحة

في المكان المناسب بالطريقة الصحيحة.



الخاتمة

، يحتاج المعلمون إلى أن يكونوا قادرين على استنباط المعرفة السابقة لمعلميهم ،
عادة من خلال التقييم التكويني ، وتصميم الاستراتيجيات المناسبة التي تمكن
الطلاب من البناء على معارفهم السابقة عن طريق مسارات مختلفة لمختلف الطلاب
، لتحقيق نتائج التعلم. إن المقدرات الاجتماعية والتربوية للتكنولوجيات المتنقلة
لديها القدرة على توفير بيئة تعليمية مخصصة تناسب الطالب الفردي ، حيث يسيطر
على شكل المحتوى ، ووقت التعلم ومكانه ووتيرته. ومع ذلك ، فإن التحديات
النفسية مثل زيادة الحمل المعرفي ، والإلهاء عن طريق استخدام الأجهزة المحمولة
، لا سيما عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي ، والقدرة على تقييم الكمية
المتزايدة من المعلومات عبر الإنترنت

