

توظيف الوسائط المتعددة (تقنية المعلومات والاتصالات وأدوات التواصل الاجتماعي) في التعليم والتعلم (5)

أستاذ مشارك دكتور عبدالرحمن شيك

نائب العميد للدراسات البينية والتنمية الإنسانية

كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية

17 ديسمبر 2015

حصة 5: تطور الوسائل التعليمية

4- الوسائط المتعددة
- ICT



1- أشرطة الكاسيت
- الراديو



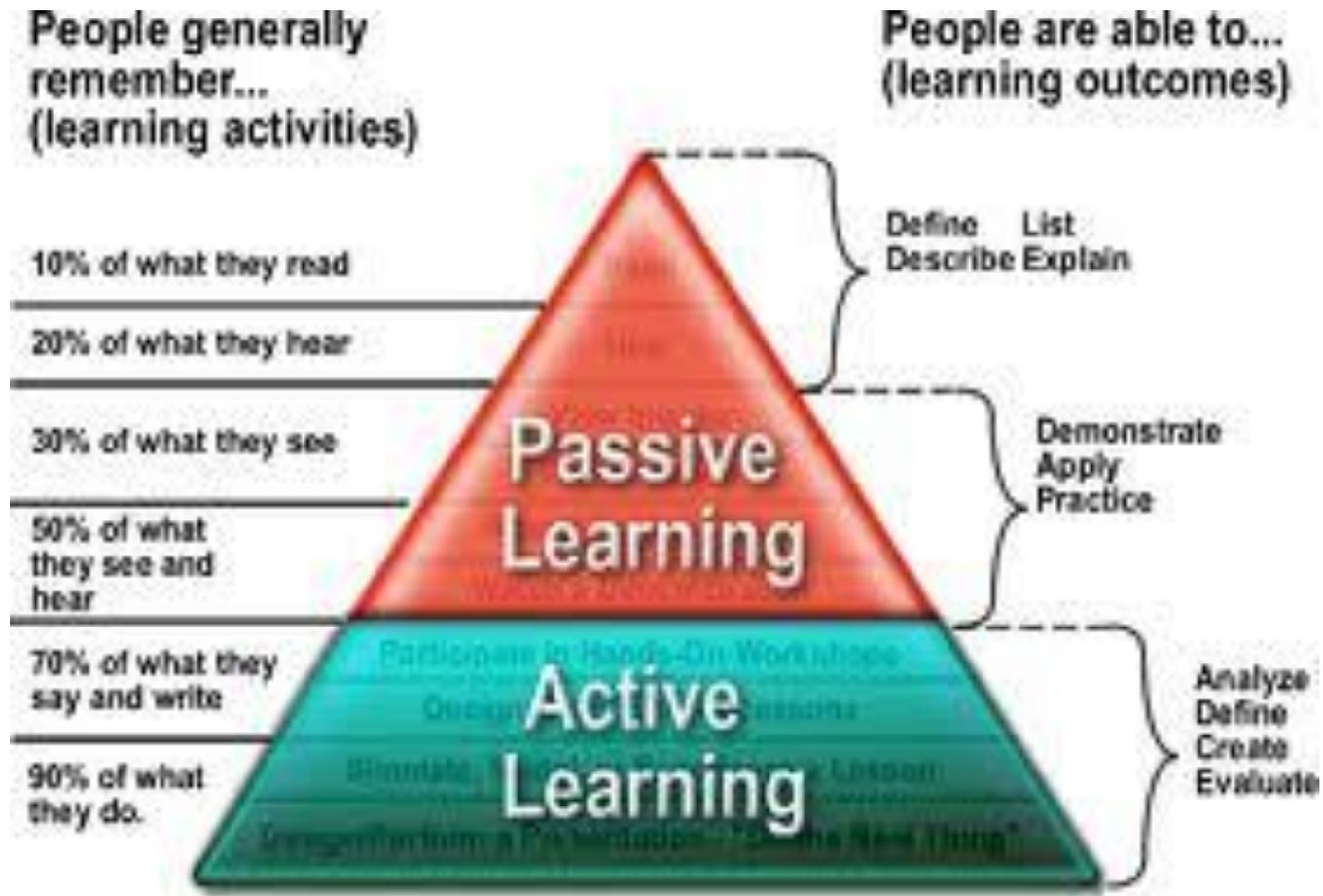
2- الصور



3- التلفزيون
- الفيديو



حصة 5: حالات التعلّم



حصة 5: BLOOM TAXONOMY (revised)



مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات

التقنية مصطلح يشير إلى كل الطرق التي يستخدمها الناس في اختراعاتهم واكتشافاتهم لتلبية حاجاتهم وإشباع رغباتهم،

وبناء على هذا فالتقنية تشمل استخدام كل من الأدوات البدائية والفائقة التقدم، وأيضاً أساليب العمل القديمة والحديثة،

ولكن عندما يتحدث الناس هذه الأيام عن التقنية فإنهم يعنون التقنية الصناعية ، أي التقنية التي ساعدت في إيجاد مجتمعنا الحديث (الموسوعة العربية العالمية ، 1428هـ)

مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات

تقنية المعلومات ، حسب تعريف (**مجموعة تقنية المعلومات الأمريكية** ITAA) هي "دراسة ، تصميم ، تطوير ، تفعيل ، دعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب، بشكل خاص تطبيقات وعتاد الحاسوب"

تهتم تقنية المعلومات باستخدام الحواسيب والتطبيقات البرمجية لتحويل، تخزين، حماية، معالجة، إرسال، و الإسترجاع الآمن للمعلومات .

مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات

نجد أن **توم فورستر** يعرف تقنية المعلومات بأنها " العلم الجديد لجمع وتخزين واسترجاع المعلومات "

أما **سميث وكامبل** فيعرفان تقنية المعلومات بأنها: " علم معالجة المعلومات خاصة بوساطة الحاسوب واستخدامه للمساعدة في توصيل المعرفة في الحقول الفنية والاقتصادية والاجتماعية " .

مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات

وجاء تعريف منظمة اليونسكو **لتقنية المعلومات** (اليونسكو 2002م) : " التحكم العلمي، والتقني، والهندسي، والأسلوب الإداري المستخدم في معالجة وإدارة المعلومات، وتطبيقاتها، والحواسيب وتفاعلها مع البشر والآلات، وعلاقتها بالشؤون الاجتماعية والاقتصادية والثقافية " .

وعلى ذلك يمكن وصف **تقنية المعلومات والاتصالات** بأنها " مزيج من تقنيات المعلوماتية مع عدد من التقنيات ذات العلاقة ، وبشكل محدد تقنيات الاتصال " .

مفهوم تقنية المعلومات والاتصالات

تقنية المعلومات والاتصالات : تتخلل بيئة الأعمال التجارية ، و تشكل أساس نجاح الشركات الحديثة ، وتقدم مع الحكومات بنية تحتية فعالة . وفي الوقت نفسه ، تقنية المعلومات والاتصالات تضيف قيمة لعمليات التعلم ، وفي تنظيم وإدارة المؤسسات التعليمية (اليونسكو2002م) .

عرف قنديلجي (2003) **تقنية المعلومات و الاتصالات بأنها** " تفاعل بين نظم الحوسبة من أجهزة و برمجيات ، وبين الاتصالات المحلية و الاتصالات بعيدة المدى ، وبين البيانات و المعلومات بمختلف أنواعها و المطلوب معالجتها إلكترونياً عن طريق نظم الحوسبة وتناقلها عبر وسائل الاتصال الحديثة ، بالإضافة إلى نظم الشبكات المحلية و شبكة الانترنت الدولية " .

ويرى زيتون (2004م) أن **تقنية المعلومات و الاتصالات** " تشير إلى الأدوات و الأجهزة و الأنظمة التي تستخدم في معالجة المعلومات ونقلها و تخزينها و التواصل من خلال وسائط إلكترونية ، ومن هذا يمكن اعتبار أجهزة الحاسوب و الشبكات و العمليات المتصلة من تناقل المعرفة عبارة عن عناصر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات " .

العلاقة بين تقنية المعلومات و تقنية الاتصالات

عندما نريد إيجاد العلاقة بين تقنية المعلومات و تقنية الاتصالات نشير إلى أن المعلومات نشأت أولاً مع وجود أول تجمع من البشر ولو كان صغيراً , ولهذا تكون كلمة المعلومات متقدمة في عبارة (**تقنية المعلومات و الاتصالات**) , لكن الرأي الآخر أن المعلومات لم تزدهر إلا بعد أن تقدمت الاتصالات أولاً , ولهذا قد تكون كلمة الاتصالات متقدمة في العبارة , وقد يؤخذ بضرورة حدوث اندماج و تكامل بين تقنيات المعلومات وبين هذه الاتصالات لصعوبة الفصل بينهما . (شمس الدين , 2008 م)

وذكر (**بيتس و بول** , 2006 م) أن تقنية الاتصالات تتيح فرصاً متساوية بين جميع المشاركين , وهي جيدة للتوضيح و تشخيص صعوبات التعلم , وتقديم التغذية الراجعة للطلاب , و البحث و الحوار

مكونات تقنية المعلومات و الاتصالات

تتكون تقنية المعلومات من نوعين من أنواع التقنية الحديثة هما (عزيز ، 1995م) :

1. تقنية الاتصالات الضرورية لإرسال المعلومات عبر المسافات الشاسعة ، ثم استرجاعها .
2. تقنية الحاسوب وغيره من المستحدثات الإلكترونية المسماة بتقنية تخزين المعلومات واسترجاعها .

أولاً - تقنية الاتصالات

أصبحت هذه التقنية جزءاً لا يتجزأ من النشاطات اليومية للأفراد والشعوب ، فهي تستخدم لنقل المعلومات والبيانات على اختلاف أشكالها . وإن التطور التقني الذي يشهده العالم جاء على أشده في مجال الاتصالات .

والمعلومات اليوم ترسل باستخدام تقنيات عديدة ، ومن بين الأوساط المستهدفة في إرسال المعلومات واسترجاعها هي :

- الأسلاك النحاسية
- الألياف البصرية
- الكيبلات المحورية
- الموجات القصيرة
- الأقمار الاصطناعية مع محطاتها الأرضية
- الاتصالات اللاسلكية الرقمية
- قنوات الاتصال

مكونات تقنية المعلومات و الاتصالات (تقنية الاتصالات)

قنوات الاتصال المتنوعة استحدثت عبر فترات زمنية مختلفة ، وسنركز على القنوات الحديثة فقط :

1 - خطوط الهاتف

كانت أجهزة الهاتف التقليدية ولا تزال تعتمد على الأسلاك النحاسية ، ولكن الجيل الجديد منها يعتمد على الموجات القصيرة وهذه أكثر ملائمة للأفراد والمؤسسات بعد أن تحررت الهواتف من الأسلاك الثابتة وأمكن التحرك بها من مكان لآخر وتدعى بالهواتف المحمولة .

2 - الكوابل المحورية

وهذه كوابل أو أسلاك ذات كفاءة عالية على نقل البيانات وتمتد عبر مسافات شاسعة .

3 - الألياف الزجاجية

وهذه تتكون من حزم تضم شعيرات زجاجية ذات قابلية عالية على نقل الإشارات الضوئية ، وتتميز بالسرعة العالية للبث ، وخلوها من الضوضاء .

مكونات تقنية المعلومات و الاتصالات (تقنية الاتصالات)

4 - الموجات القصيرة

وقد جاء استخدامها ثورة في عالم الاتصالات كالهاتف وشبكات الحاسبات الالكترونية

5- الأقمار الصناعية

وهي تطلق من بعض المحطات الأرضية حول العالم لتثبت في مدارها على ارتفاع (36000 كم) من على سطح الكرة الأرضية ، وهي محطة بث فضائية تستلم الإشارات من على سطح الأرض ثم إرجاعها عند الطلب .

6- شبكات الاتصال الداخلي

وتشمل الاتصالات السلكية بين موظفي الشركة أو المؤسسة الكائنة في مبنى واحد أو عدد من المباني .

7 - تلفزيون الكابل

وهذه دوائر بث منتشرة في الكثير من الدول الغربية ، وقد جعلت هذه الخدمة من الممكن انتقاء برنامج مفضل من بين العديد من البرامج ، وبثها للمشتركين .

مكونات تقنية المعلومات و الاتصالات

ثانياً – تقنيات التخزين والاسترجاع

تلعب تقنية التخزين والاسترجاع دوراً مهماً في الحياة اليومية للمجتمعات نتيجة للتطور الكبير في عالم الإلكترونيات الصغيرة والاتصالات اللاسلكية المحوسبة . ومن مستحدثات تقنية التخزين والاسترجاع وما يتعلق بها من أجهزة :

1- الحاسبات المصغرة

وهي مبنية على تقنية الدوائر الالكترونية المتكاملة ، وتعتمد سرعتها وإمكاناتها على الدوائر المصنعة من رقائق السيلكون ، التي كانت عاملاً جوهرياً في تطوير الحاسبات الإلكترونية والرفع من قدرتها على التخزين والسرعة في المعالجة .

2- أسطوانات الفيديو

وهي أقراص بلاستيكية بقطر 30 سم ، وتخزن كمّاً هائلاً من البيانات من نصوص ورسومات موضحة ، ويمكن استرجاع المعلومات على شاشات الأجهزة المرئية (التلفاز).

مكونات تقنية المعلومات و الاتصالات

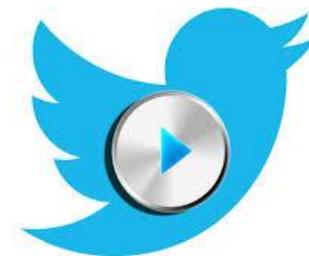
ثانياً – تقنيات التخزين والاسترجاع

3- اسطوانات الليزر

تختلف عن الاسطوانات السابقة في أن تخزين البيانات يتم عبر حرقها بأشعة ليزر صغيرة ، وتقدر سعتها التخزينية بـ (275) ألف صفحة للأسطوانة الواحدة .

4- فيديو تيكس

وهذه التقنية تساعد على ربط قواعد البيانات المحوسبة بالأجهزة المرئية في المنازل عن طريق شبكة الاتصال الهاتفية باستخدام جهاز فيديو أو محلل رموز .



التطبيق

الوسيلة التعليمية	المادة
	المهارات اللغوية
	علوم اللغة العربية وفنونها
	الدراسات الإسلامية