

محاضرات في تقنيات التعليم

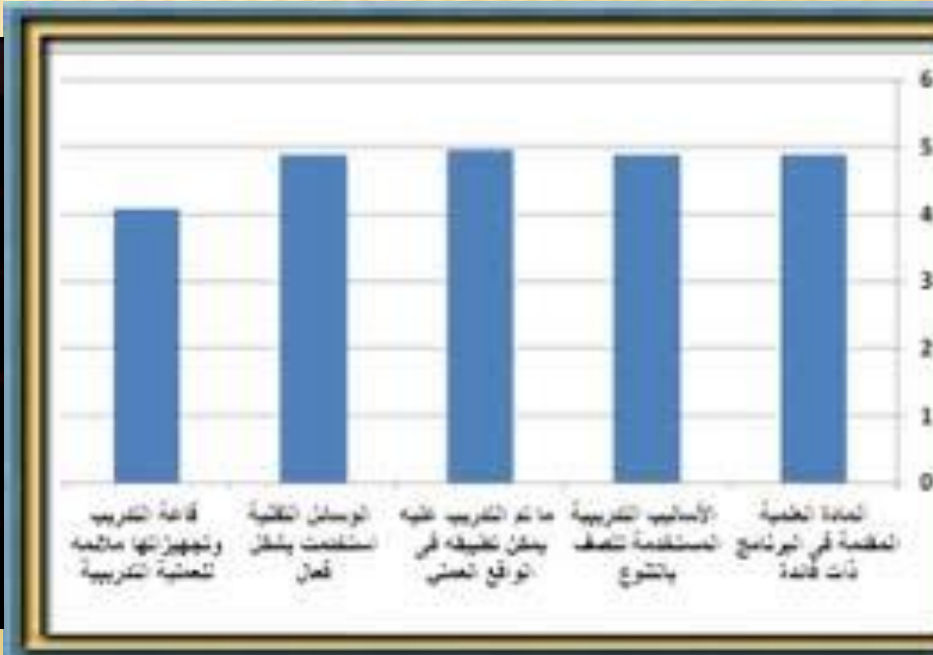
د/ هالة السنوسي

مفهوم التكنولوجيا:

- × (تكنولوجيا) في منشئها كلمة **إغريقية** الأصل. وتتألف من مقطعين : Techno و Logic تكنو ..لوجي أي (التفكير المنطقي) ولكن هذا المفهوم تطور على مر العصور والأيام ليرتبط بالعلوم التطبيقية وتطورها
- × (**تكنولوجيا** Technology) ويتلخص في أن (التكنولوجيا هي الاستخدام أو الاستغلال العلمي السليم للموارد المتاحة أو الطاقات والإمكانات المتوفرة)

- وعرف جلبرت (Galbraith)التكنولوجيا :

- ✘ هي التطبيق النظامي للمعرفة العلمية .
- ✘ مكونة من ثلاث معان:
- ✘ ١ . التكنولوجيا كعمليات : Processes وتعني التطبيق النظامي للمعرفة العلمية .
- ✘ ٢ . التكنولوجيا كنواتج : Products وتعني الأدوات، والأجهزة والمواد الناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية .
- ✘ ٣ . التكنولوجيا كعملية ونواتج معا : وتستعمل بهذا المعنى عندما يشير النص إلى العمليات ونواتجها معا . Technology audiovisual



تطور مفهوم تكنولوجيا (تقنيات) التعليم:

١. معينات التدريس:

معينة المدرس في عملية التدريس، كما أنها تعين الطالب في استيعاب المادة العلمية.

٢. وسائل الإيضاح:

توضيح أي غموض في المادة العلمية يمكن أن يصادفها الطلاب.

٣. الوسائل السمعية والبصرية:

لاقتصارها في ذلك الوقت على مخاطبة الحاستين السمعية فقط.

٤. وسائل الاتصال:

من عناصر الاتصال الرئيسية (مرسل - مستقبل - وسيلة - رسالة)

٥. وسائل تعليمية:

مجموعة أجهزة وأدوات ومواد يستخدمها المعلم لتحسين العملية التعليمية بهدف توضيح المعاني وشرح الأفكار في نفوس التلاميذ.

٦. تكنولوجيا التعليم : أي النظرة الشاملة للعملية التعليمية

العلاقة بين الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم:



عناصر تكنولوجيا التعليم

✘ تعريف تشالز هوبان: تنظيم متكامل يضم الانسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد.



عناصر تكنولوجيا التعليم :

- × **أولاً / الإنسان :** فهو العنصر المهم في العملية التعليمية ممثلاً في المدرس والطالب والباحث فالإنسان هو الهدف الذي تسعى المؤسسة التربوية إلى توصيل أهدافها وخططها وفي تنميته ليوكب تطور الإنسان على هذه الأرض
- × **ثانياً/ الآلة:** من سمات العصر الذي نعيشه سيطرة الآلة على جميع شئون الحياة في المنزل والمدرسة والعمل والشارع فهي تحقق للإنسان اختصاراً للوقت والجهد والمال، مثال السيارة والآلة الحاسبة والتلفزيون
- × **ثالثاً / الأفكار والآراء :** لا بد من وجود الآراء والأفكار التي تجعل الآلة تحقق أهدافها وتساعد على نشر المعلومات، وتحقيق أهداف المؤسسة.
- × **رابعاً / أساليب العمل (الاستراتيجية):** أساليب العمل المتنوعة التي يستخدمها سواء الإنسان أو الآلة من الأمور التي تحتاج إلى التبديل والتغيير والتطوير والتنقيح المستمر أيضا تكون مناسبة البرنامج الذي يهدف إليه.
- × **خامساً / الإدارة :** الإدارة مهمة جدا ودورها كبير في هذا النظام فلا بد أن تكون بعيدة عن الإدارة التقليدية، وتقوم بابتكار الأساليب والأنظمة التي تحكم سير العمل وتنظيمه بما يكفل تهيئة جو مناسب للعمل بكل اقتدار

✘ وهكذا يمكن القول بأن تكنولوجيا التعليم أشمل وأعم من وسائل الإيضاح والمعينات والأجهزة التعليمية التي تُعتبر أحد مكونات المنظومة التعليمية. **فالتكنولوجيا التعليمية أكبر من مجموع مكوناتها.**

✘ كما أن أهمية التكنولوجيا التعليمية لا تكمن في هذه التكنولوجيا في حد ذاتها، ولكن فيما تحققه هذه التكنولوجيا من أهداف سلوكية محددة ضمن منظومة تعليمية شاملة متكاملة.

✘ **تتألف من عناصر:** العمليات التعليمية- والأدوات والأجهزة- وتفاعل العمليات مع الأجهزة والأدوات.

الفرق بين الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم

الوسائل التعليمية جزء لا يتجزأ من إستراتيجيات التدريس وهي عنصر من عناصر منظومة تعليمية شاملة، بينما تقنيات التعليم هي أسلوب عمل جديد وطريقة في التفكير وحل المشكلات كما أنها تعتمد على التخطيط

الوسائل التعليمية -1
عبارة عن أدوات وتجهيزات وآلات ومعدات معينة للمعلم، بينما تقنيات التعليم عبارة عن منظومة متكاملة تضم الإنسان ، الآراء ، الأفكار ، أساليب العمل ، الآلة ، الإدارة) تعمل

تكنولوجيا
المعلومات

تكنولوجيا
التعليم

تكنولوجيا التربية

تكنولوجيا
التعليم

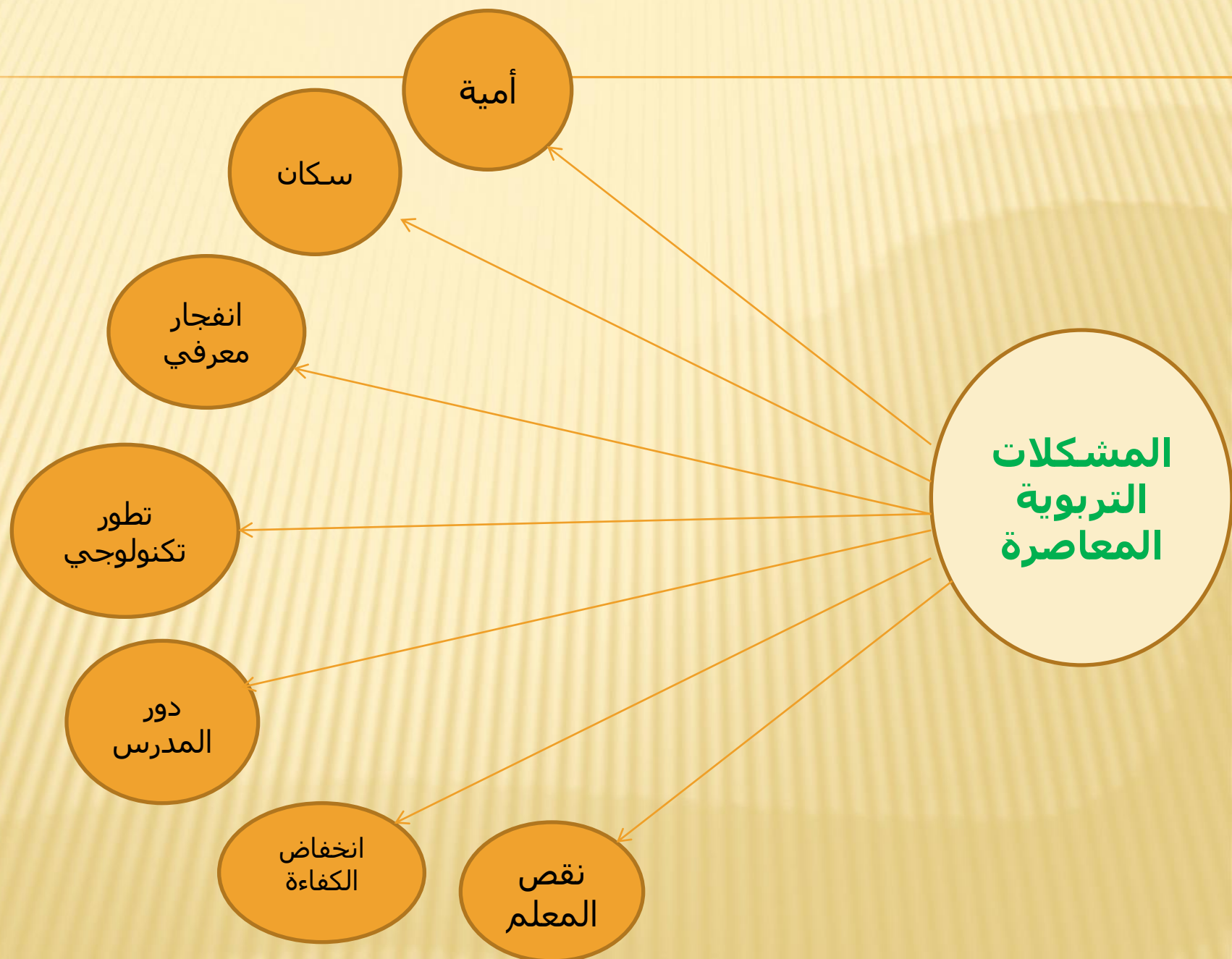
تكنولوجيا التعليم

تكنولوجيا
المعلومات



التكنولوجيا
في التعليم
الوسائل
التعليمية
تكنولوجيا
التعليم
تكنولوجيا
التربية





دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة بعض المشكلات التعليمية:

١. الانفجار السكاني:

تساهم وسائل الاتصال التعليمية وخاصة الجماهيرية في ظل ازدحام الفصول بدرجة أصبح فيها من الصعب على أي معلم مهما بلغت كفايته أن يؤدي رسالته بطريقة منتجة وفعالة

٢. الانفجار المعرفي والتكنولوجي:

أدى تزايد المعلومات والاكتشافات إلى تضخم المناهج الدراسية وتضاعف حجم الكتاب المدرسي وبالتالي زيادة العبء الملقى على عاتق المعلم استخدام وسائل الاتصال التعليمية ضرورة لا غنى عنها في تدريس كثير من المعلومات والمهارات

٣. قلة عدد المدرسين المؤهلين علمياً وتربوياً:

عن طريق البرامج التدريبية والتأهيلية، والنماذج الجيدة للتدريس والتي يمكن أن يحتذي المعلم بها، مما يؤدي إلى رفع كفاءته التربوية والعلمية التي تتضمنها المناهج الدراسية

دور تكنولوجيا التعليم في مواجهة بعض المشكلات التعليمية:

٤ - تساعد المتعلمين في تعويض الخبرات التي
قد تفوتهم داخل الصف الدراسي:

يعاني المتعلم الذي يتغيب لسبب أو لآخر من مشكلة
صعوبة اللحاق بزملائه عند عودته وتعويض ما يكون قد
فاته خاصة وأن أعباء المعلم لا تسمح له بمساعدة
المتعلم الذي تغيب في تحصيل ما فاته.

٥ - تساهم في حل مشكلة زيادة نفقات التعليم:

وعندما ينجح النظام التعليمي في استثمار إمكانات
التكنولوجيا التعليمية، وزيادة إنتاجيته الكمية والكيفية،
فإن مشكلة زيادة نفقات التعليم تصبح أقل حدة.

٦ مشكلة الأمية: استخدام جميع وسائل الاتصال
التعليمي يساعد على مواجهة الأمية.



عوائق استخدام تكنولوجيا التعليم في البلاد العربية:

× الموقف السلبي من تكنولوجيا التعليم.

× نظم الامتحانات التحصيلية.

× عدم وضوح مفهوم تكنولوجيا التعليم.

× ضعف الموارد المالية والبشرية.



أهمية تكنولوجيا الاتصال التعليمية :

١ - توسيع مجال الخبرات التي يمر فيها المتعلم:

تساعد تكنولوجيا الاتصال التعليمية في تحسين مستوى التدريس بتعويض المتعلمين عن الخبرات التي لم يمروا بها

٢ - تساعد على فهم المتعلم لمعاني الألفاظ المستخدمة أثناء الشرح وتقليل اللفظية:

استعمال تكنولوجيا الاتصال التعليمية يزود المتعلمين بأساس مادي محسوس لأفكارهم، وهذا يقلل من استخدام الألفاظ التي لا يفهمون لها معنى

أهمية تكنولوجيا الاتصال التعليمية :

٣ - تساهم في زيادة ثروة التلاميذ من الألفاظ الجديدة:

عند قيام التلاميذ برحلة تعليمية لمصنع صابون، فيرى التلاميذ خطوات صناعته، ثم يُعبّرون عمّا شاهدوه مستخدمين ألفاظاً جديدة ذات معنى واضح بالنسبة لهم

٤ - تعمل على إثارة اهتمام المتعلمين وإيجابيتهم للتعلم:

إذا أتاح المعلم لتلاميذه فُرصاً لحل مسألة على السبورة أو تشغيل نموذج متحرك، أو إجراء تجربة في المعمل مثلاً، فالغالب أن كل هذا يؤدي إلى زيادة اهتمام واندماج التلاميذ

٥ - تساعد على جعل الخبرات أبقى أثراً:

تتصف تكنولوجيا الاتصال التعليمية بأنها تقدم للمتعلمين خبرات حية - أو ممثلة لها - وقوية التأثير، ويبدو أن هاتين الصفتين تؤديان إلى بقاء أثر ما يتعلمه التلاميذ والتقليل من احتمال نسيانه.

أهمية تكنولوجيا الاتصال التعليمية :

٦ - تشجّع علي النشاط الذاتي والتطبيق العملي لدى التلاميذ:

تقوم تكنولوجيا الاتصال التعليمية بإثارة الحماس لدى المتعلمين وتشجعهم على القيام ببعض الأنشطة بدوافع ذاتية، فمشاهدة فيلم عن تسوس الأسنان قد يشجع المتعلم على العناية بأسنانه.

٧ - تساهم في زيادة جودة التدريس:

المقصود بجودة التدريس هنا توفير الوقت والجهد والمال وزيادة الوضوح والحيوية، ويمكن أن يتحقق ذلك باستخدام تكنولوجيا الاتصال التعليمية

٨ - تساهم تكنولوجيا التعليم في مقابلة الفروق الفردية بين التلاميذ:

لتكنولوجيا الاتصال التعليمية دور كبير في مقابلة الفروق الفردية بين التلاميذ والتي يهملها المعلمون غالباً

أهمية تكنولوجيا الاتصال التعليمية :

٩ - تساعد على كسب المهارات وإنمائها:

الطريق نحو تعلُّم المهارات وكسبها هو مشاهدة نموذج للأداء وممارسة هذا الأداء، وكلا الأمرين يتطلب الاستعانة بتكنولوجيا الاتصال التعليمية

١٠ - تساهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها:

اتجاهات التلاميذ نحو العادات الصحيحة في المرور، والتغذية، والعناية بالصحة، واحترام العمل اليدوي ... الخ. ومما يساعد على تحقيق ذلك التأثير الوجداني الذي تتركه التكنولوجيا في نفوس التلاميذ استخدام بعض أساليب الإخراج كالتمثيل والموسيقى والمؤثرات الصوتية والخدع التصويرية

١١ - تساهم في تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم:

ولعل أوضح مثال على ذلك استخدام بعض التكنولوجيا التكنولوجية الحديثة مثل التعليم المبرمج

أهمية تكنولوجيا الاتصال التعليمية :

١٢ - تساهم في تكوين وبناء مفاهيم سليمة:

تساهم تكنولوجيا الاتصال التعليمية في تكوين التلاميذ للمفاهيم بصورة صحيحة. فعندما يسمع الطفل مفهوم ساق النبات دون الاستعانة بأي وسيط يوضحها، قد تعني عنده كل جزء من النبات يعلو سطح الأرض.

١٣ - تساهم في زيادة فهم وتفكير المتعلمين:

يتصل المتعلم بعالم الأشياء والظواهر المحيطة به من ضغط وحرارة ورائحة ومذاق عن طريق حواسه، ولا يفهم المتعلم الأشياء أو الحوادث أو الظواهر التي أمامه ما لم تفسر له.

١٤ - تعمل على إشباع وتنمية ميول التلاميذ:

من خلال تكنولوجيا التعليم يستطيع المعلم توفير خبرات حية ومتعددة لتشبع ميول التلاميذ. ويمكن أن تساهم عروض الأفلام والرحلات التعليمية والتمثيلات الدرامية في إشباع هذه الميول وتنميتها

استقبال المتعلم للمعلومات (التعليم) عن طريق الحواس:

١. يستقبل المتعلم المعلومات **بحواسه** (البصر، السمع، الذوق، اللمس، الشم) وتختلف كل حاسة عن الحواس الأخرى في مدى إسهامها في عملية التعليم.
٢. على المتعلم أن يختار الخبرات التي تتعامل مع **أكبر مجموعة من الحواس** كلما كان ذلك ممكناً للحصول على تعليم أفضل وأبعد أثراً.

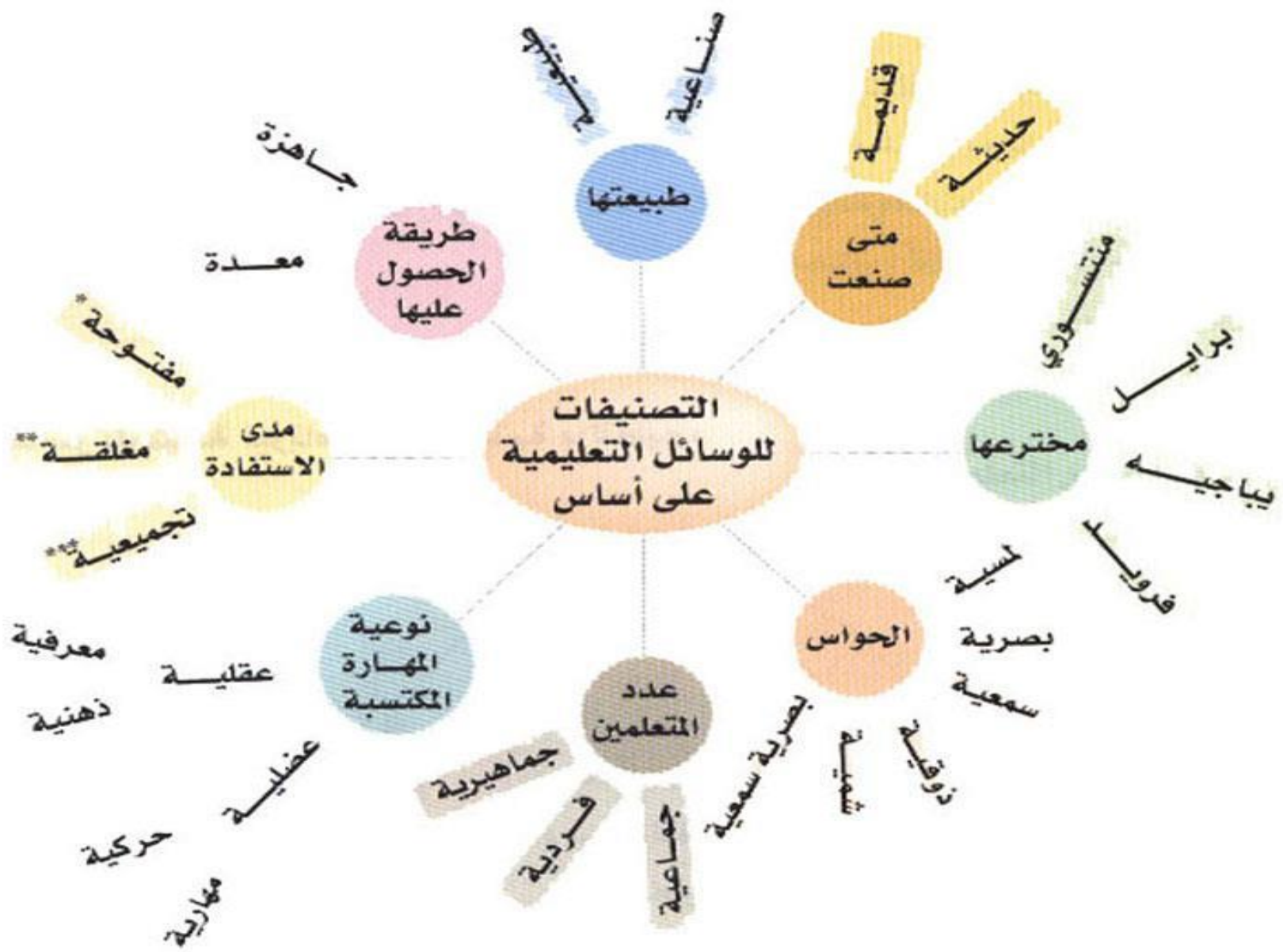
دور الحواس في التعليم:

أ - أثبتت الدراسات أننا نتعلم :

- × ١% بواسطة حاسة الذوق .
- × ١.٥% بواسطة حاسة اللمس .
- × ٢.٥% بواسطة حاسة الشم .
- × ١١% بواسطة حاسة السمع .
- × ٨٢% بواسطة حاسة البصر

المتعلم يتذكر :

- × ١٠% مما نقرأه .
- × ٢٠% مما نسمعه .
- × ٣٠% مما نراه .
- × ٥٠% مما نفعله .
- × ٨٠% مما نقوله .
- × ٩٠% مما نقوله ونفعله في آن واحد



تصنيف الوسائل التعليمية:

تصنيفات الوسائل التعليمية على أساس:

طريقة العرض	عدد المتعلمين	الحصول عليها	العلائق	الخبرة	الحواس
<ul style="list-style-type: none">• آلية .• يدوية .	<ul style="list-style-type: none">• جماعية .• فردية .• جماهيرية .	<ul style="list-style-type: none">• جاهرة .• منتجة معلنياً .	<ul style="list-style-type: none">• قديمة .• حديثة .	<ul style="list-style-type: none">• مباشرة محسوسة .• ملاحظة محسوسة .• رموز مجردة .	<ul style="list-style-type: none">• سمعية .• بصرية .• سمعيبصرية .• ذوقية .• شمعية .• لمسية .

✖ تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس الحواس

على أساس
الحواس

لمسية
(عينات)

سمعية
(فيديو)

بصرية (لوحات)

سمعية
(تسجيلات)

ذوقية (مواد
التدبير
المنزلي)

شمية (مواد
معامل
الكيمياء)

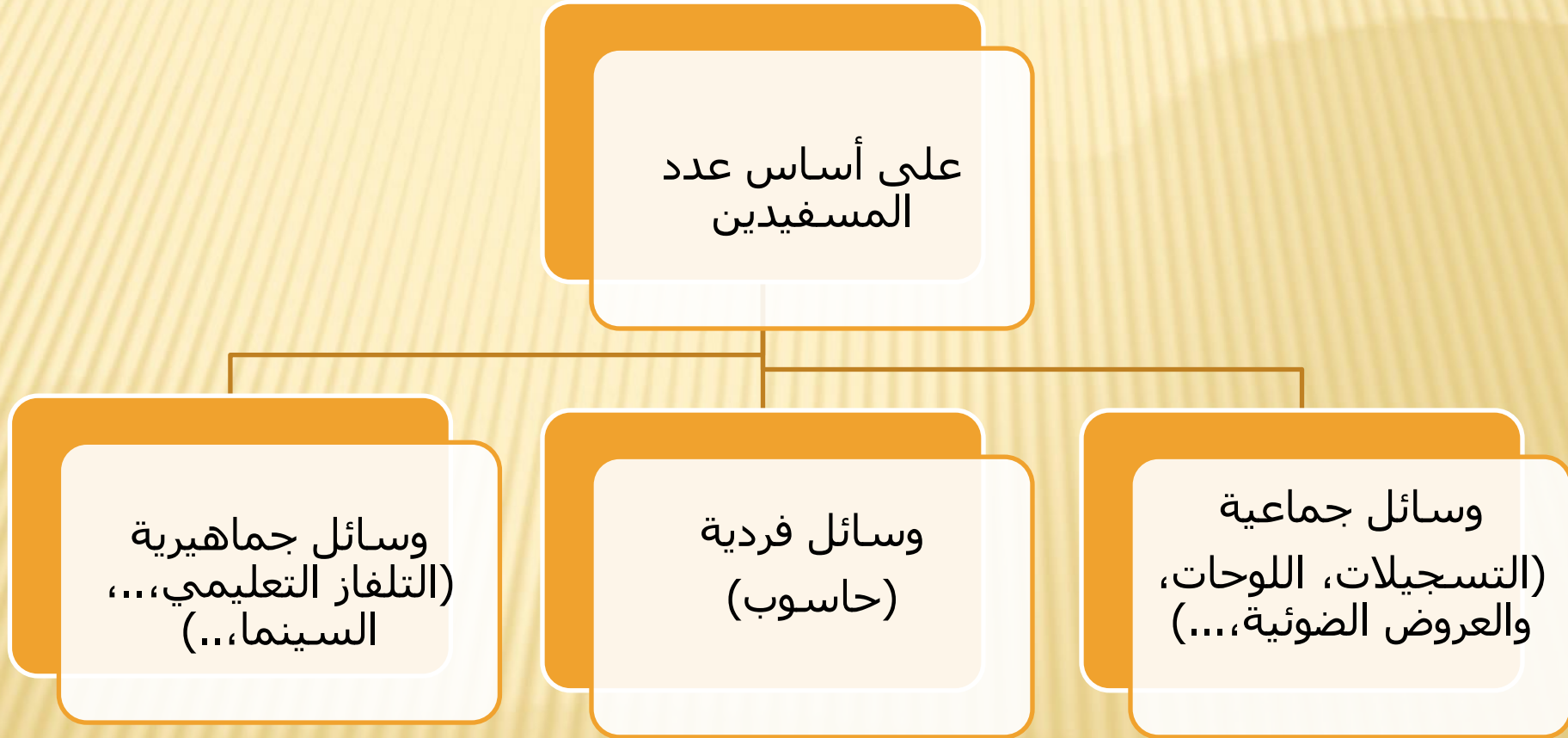
تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس الحداثة والقدم:



تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس طريقة الحصول عليها



تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس عدد المستخدمين



تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس طريقة العرض

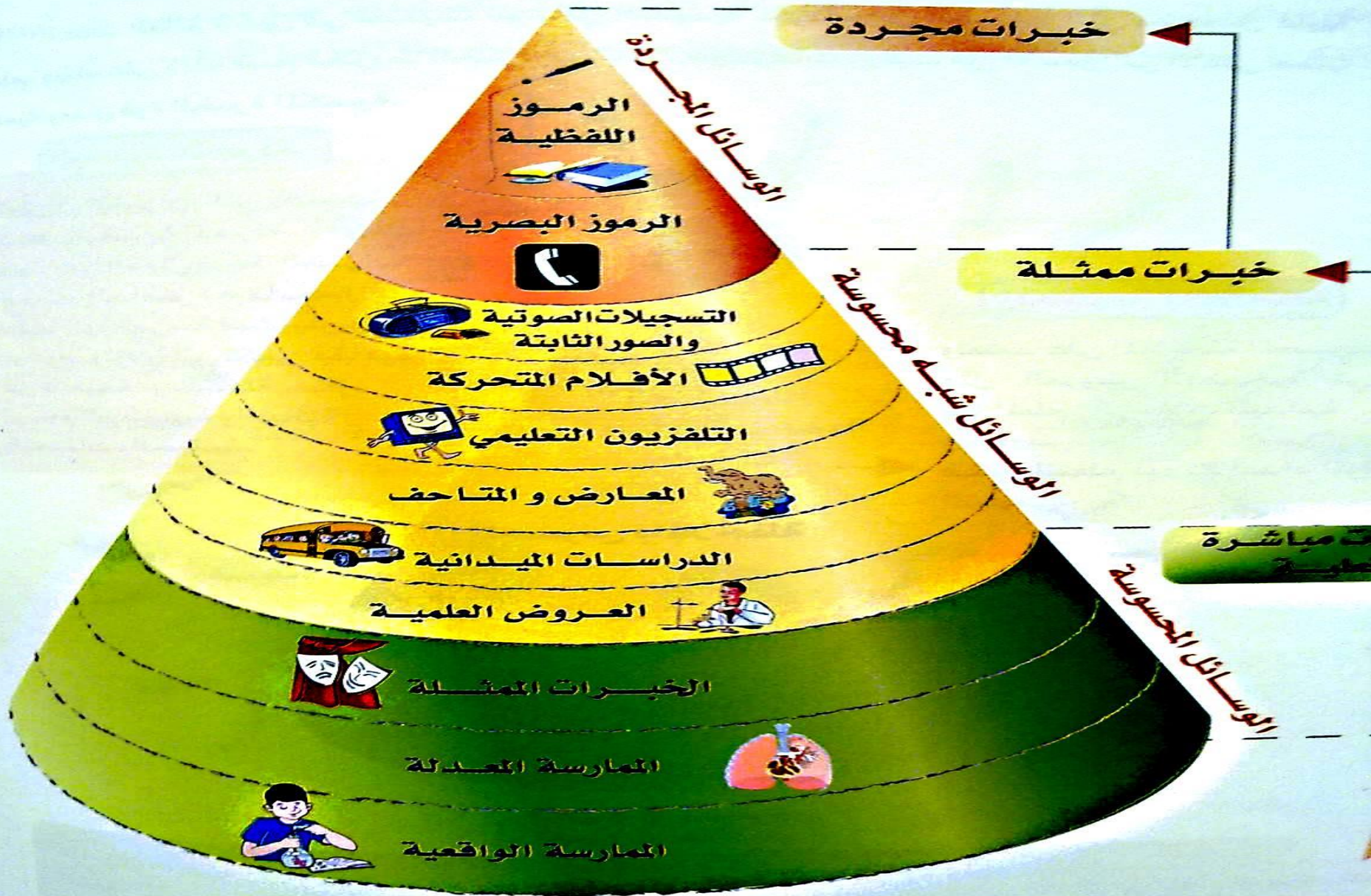


تصنيف الوسائل التعليمية: على أساس الخبرة المكتسبة (مخروط
الخبرة ل اديجار ديل)

البصيرة
المجردة

محسوس بالملاحظة

محسوس بالعمل



مصادر الوسائل التعليمية:

× البيئة المحلية

- البيت
- المدرسة
- الشارع والسوق
- المدينة
- البلدة

× البيئة الخارجية

- الوطن العربي
- العالم

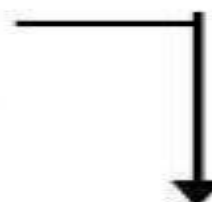
خصائص الوسيلة التعليمية المناسبة: (معايير الحكم على جودة وسيلة تعليمية)



العوامل المؤثرة في اختيار الوسيلة:



المقرر الدراسي والاداء
المطلوب من المتعلم



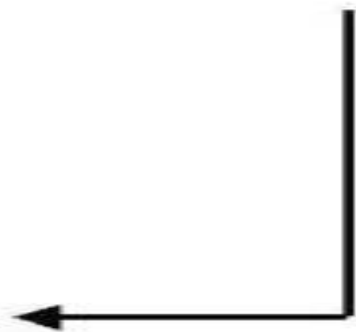
نوع العمل

اختيار الطريقة

خصائص المتعلم

حدود الامكانيات
المادية

اختيار الوسائل
" آخر مرحلة "



نموذج للعوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية

مراحل استخدام الوسيلة:

مراحل استخدام الوسيلة

مرحلة ما بعد الاستخدام:

إثارة النقاش
تقويم
الوسيلة
تطوير
الوسيلة
أبعاد الوسيلة

مرحلة الاستخدام:

مشاركة المتعلم
اثارة نشاط
المتعلم
التقويم المناسب
ضبط التشويش

مرحلة التحضير:

تجربة الوسيلة
اختيار المكان
المناسب
توفير المواد
التعليمية
التخطيط
للأنشطة
المرافقة

مراحل تقويم الوسيلة التعليمية:

× مرحلة تحديد الأهداف السلوكية

× مرحلة التخطيط لانتاج الوسيلة

× مرحلة تصميم الوسيلة

× مرحلة الانتاج للوسيلة

× مرحلة تجربة الوسيلة على مجتمع ممثل

للمستفيدين من الوسيلة

× مرحلة تعديل وتطوير الوسيلة بعد مرحلة التجربة

× مرحلة تعميم الاستخدام على المستفيدين من

الوسيلة

الأسس التي تراعى عند عملية التقويم:

- × مدى مساهمتها في تشجيع التفكير الناقد
- × مدى صحة الحقائق والمعلومات التي تعرضها الوسيلة
- × مدى مطابقة الوسيلة للواقع
- × مدى جودة المعلومات في الوسيلة
- × مدى مساهمتها في توضيح الأفكار
- × مدى مناسبتها من حيث المعلومات لمستوى التلاميذ

الأسس التي تراعى عند عملية التقويم:

- × مدى مناسبتها من حيث اللغة لمستوى لغة التلاميذ
- × مدى جودة الوسيلة من الناحية الفنية
- × مدى مناسبة التكاليف
- × مدى قابليتها للتعديل والتطوير
- × مدى مناسبتها للاستخدام في البيئة التعليمية
- × مدى توفر عنصر الأمان