الدليل
العام

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

# الدليل البيداغوجي العام

## لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

برنامج تعميم تكنولوجيا
المعلومات والاتصالات
في التعليم

المختبر الوطني للموارد الرقمية – شتنبر 2014

وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المقر المركزي للوزارة باب الرواح – الرباط •

الهاتف : 05 37 68 72 71 – الفاكس: 05 37 68 72 72

البوابة الرقمية لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم :
www.portailtice.ma

المملكة المغـربيـــة

"... وحرصا منا على إعداد الأجيال الصاعدة، لتكون قادرة على التحكم في هذه التكنولوجيات الحديثة واستيعاب ما ينجم عنها من تغيير في أساليب العمل وأنماط العيش والثقافة، فقد جعلنا من التكوين في مجال تكنولوجيات الاتصال والإعلام إحدى الوسائل الأساسية والأهداف المركزية التي يتضمنها الميثاق الوطني للتربية والتكوين، متطلعين لأن يكون لكل مؤسسة تعليمية من المدرسة إلى الجامعة مركز متعدد الوسائط في أقرب الآجال كما ينبغي إنشاء مراكز الموارد لإنتاج المواد والمحتويات التربوية المتفاعلة، وجعلها رهن إشارة كافة المتعلمين والمتلقين اقتناعا منا بأن تكنولوجيا الإعلام تشكل رافدا قويا من روافد التعليم والتعليم الذاتي والتحصيل والتثقيف...."

**مقتطف من الرسالة السامية لجلالة الملك محمد السادس نصره الله إلى المشاركين في مناظـرة "الاستراتيجية الوطنية لإدماج المغرب في مجتمع الإعلام والمعرفة" فـاس 23 أبريل 2001**

# فهرس


تقديم

I. أهمية إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

1. مكانة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في التعليم
2. انعكاسات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

أ. بالنسبة للأستاذ

ب. بالنسبة للمتعلم

II. الإطار المفاهيمي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
2. الأدوات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
3. الموارد الرقمية التربوية
4. السيناريو البيداغوجي لإدماج المورد الرقمية في العملية التعليمية التعلمية.

III. الإطار المنهجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

1. تصنيف الاستعمالات البيداغوجية للموارد الرقمية
2. منهجية إعداد السيناريو البيداغوجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
3. تحديد مستويات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
4. توجيهات ونصائح خاصة لإنجاح السيناريو البيداغوجي

ملحق : - جرد للأدوات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

- معجم مصطلحات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

## تقديم

أصبح استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم عماد اقتصاديات دول العالم، وضرورة لتيسير إنجاز العمليات المرتبطة بالأعمال اليومية لمؤسساتها وأفرادها إلى الحد الذي شُكّلت فيه مجتمعات جديدة متباعدة المكان، متقاربة الزمان، مبنية على التواصل المتزامن، وغير المتزامن، عبر وصلات الشبكات، من خلال إرسال واستقبال الكم الهائل واللامتناهي من الرسائل المعلوماتية ؛ فهي لم تعد مجرد أداة فحسب، بل أصبح ينظر إليها على أنها مدخل من أهم مداخل اللحاق بركب الحضارة الآنية والمستقبلية في العالم[1].

وفي هذا السياق، ومواكبة للتحديات التربوية الهائلة التي يطرحها مجتمع المعلومات والمعرفة، من مراجعة شاملة ودقيقة للأسس التربوية الراهنة، نص الميثاق الوطني للتربية والتكوين، في الدعامة العاشرة من المجال الثالث المتعلق بالرفع من جودة التربية والتكوين، على أهمية إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وذلك بالتأكيد على أنه "سعيا لتحقيق التوظيف الأمثل للموارد التربوية، ولجلب أكبر فائدة ممكنة من التكنولوجيات الحديثة، يتم الاعتماد على التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال وخاصة في مجال التكوين المستمر"[2].

وبناء على ذلك ،ارتأت وزارة التربية الوطنية أن تعد هذا الدليل البيداغوجي العام ليمثل موجها وظيفيا لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، بهدف التعرف على المفاهيم المتعلقة بهذه التكنولوجيا، ومكوناتها، ووظائفها، واستعمالاتها وأساليب إدماجها في المجال التربوي عموما، وفي سيرورة العملية التعليمية التعلمية على الخصوص حيث تقدم قيمة مضافة نوعية للرقي بجودة التعلم عند المتعلم(ة) من خلال الاستخدام الواعي والمدروس لإدماجها في المقاطع التعلمية في إطار إعداد سيناريوهات بيداغوجية.

وسعيا لتحقيق هذا المبتغى، تبنت الحكومة في مارس 2005 استراتيجية وطنية لتعميم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة المغربية، تجسدت في انطلاقة برنامج جيني GENIE، من خلال التركيز على أربعة محاور متكاملة فيما بينها:

1. محور "البنية التحتية" الذي يهدف إلى خلق قاعات متعددة الوسائط مجهزة ومرتبطة بشبكة الإنترنيت في كل مؤسسة تعليمية وتوزيع حقائب متعددة الوسائط، بحيث يُضمن لكل تلميذ الحد الأدنى من الوقت لاستعمالها.

---

[1] د. زين عبد الهادي أستاذ علم المعلومات كلية الآداب– جامعة حلـوا ن القاهــرة 2008

[2] الميثاق الوطني للتربية والتكوين للمجال الثالث المتعلق بالرفع من جودة التربية والتكوين – الدعامة 10استعمال التكنولوجيا الجديدة للإعلام والتواصل- المواد 119 -120-121

2. محور "التكوين" الذي يهدف إلى إعداد وتكوين الأساتذة، كأهم حلقة في إنجاح البرنامج، بغية استعمال فعال وناجع لأدوات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة. وفي هذا الإطار نظمت عدة دورات تكوينية لفائدة مختلف أطر التعليم من أساتذة ومفتشين وإداريين، تحث إشراف خبراء وطنيين ودوليين في المجال، توجت بإحداث مراكز للتكوين مركزيا، وجهويا لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

3. محور "الموارد الرقمية" الذي يهتم بتوفير المضامين التربوية المتفاعلة، المبنية على أساس المناهج الدراسية الوطنية المعتمدة بالمغرب، والتي تمت المصادقة عليها من طرف لجن مركزية مختصة. كما يهدف هذا المحور كذلك إلى المساهمة في تنظيم تدبير استغلال القاعات المتعددة الوسائط استغلالا فعالا من أجل تحسين جودة التعليم والتعلم.

وتعزيزا لهذا المحور أحدث مختبر وطني للموارد الرقمية مكلف بالمصادقة، والاقتناء، وتتبع مشاريع إنتاج وتطوير الموارد الرقمية الملائمة، بتعاون مع القطاع الخاص، وتحديد الخصائص التقنية والبيداغوجية والقيمية والحقوقية للمنتوجات الرقمية التربوية الوطنية، و كذا خلق فضاءات افتراضية تمكن من التنسيق بين مستعملي هذه التكنولوجيا قصد تبادل المعلومات والخبرات والتجارب.

ويعتبر خلق بوابة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم http://www.taalimtice.ma بمثابة دعم لاستعمال الموارد الرقمية، ووسيلة لنشر المعلومة بين جميع الفاعلين التربويين، وإخبارهم بالمستجدات التربوية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

4. محور تطوير الاستعمالات الذي يهدف إلى إدماج أفضل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التربوي.

نتوخى أن يشكل هذا الدليل البداغوجي العام أداة داعمة للاستراتيجية الوطنية ولتطوير استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم من خلال السعي لتحقيق الأهداف التالية:

- توفير معطيات مرجعية رسمية يسترشد بها الأستاذ في عملية إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، على نحو أفضل، أثناء الممارسة التربوية داخل الفصل؛
- تحسيس الأستاذ بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية التعلمية، وأثرها الإيجابي في أداء المتعلم والأستاذ على حد سواء؛

- إبراز أنواع الاستعمالات المتاحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ومساهمتها في تحسين جودة العملية التعليمية التعلمية؛
- تقديم مقترحات لمنهجية إعداد سيناريوهات بيداغوجية في التدريس من أجل الإسهام في إنجاح عملية إدماج واستثمار الموارد الرقمية داخل الفصل وخارجه؛
- عرض بعض أنواع الدعامات التربوية المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصول الدراسية.

وختاما، نتمنى أن يسهم هذا الدليل في تذليل الصعوبات المرتبطة بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والله تعالى من وراء القصد.

# I. أهمية إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

## 1. مكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موضع اهتمام الساهرين على تطوير العملية التعليمية التعلمية وتحسين منتوجها، وركيزة من الركائز الأساسية في الإبداع التقني المعاصر، والوسيلة الأوسع انتشاراً، والأكثر تأثيرا، في مدرسة المستقبل ؛ وذلك لأن نجاح التربية في تحقيق أهدافها يقاس بسرعة استجابتها وتفاعلها مع المتغيرات في المجتمع. وعليه، فإن إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم يعتبر استجابة لهذه المتغيرات، ما من شأنه أن يؤدي إلى إعادة صياغة أدوار كلٍ من الأستاذ والمتعلم، والكتاب المدرسي، والفصل الدراسي لمواكبة التطورات السريعة التي تشهدها المنظومات التربوية العالمية.

ولقد أبانت كثير من الدراسات العلمية[3]، والتقارير الدولية[4] أن للتوظيف الأمثل للوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية التعلمية انعكاسات إيجابية على المدرس والمتعلم معا و في مستويات متعددة نوضحها في الفقرة الموالية.

## 2. انعكاسات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

### أ. بالنسبة للأستاذ:

<u>على مستوى الممارسة التدريسية:</u>

- الانتقال من دور الملقن للمعارف إلى دور المنشط والميسر والمصمم للسيناريوهات.
- دعم عمله وتطويره، من خلال توفير وسائل وموارد رقمية محسوسة للمعرفة التجريدية؛ تكون أقوى أثرا وأكثر عمقا في تحقيق الكفايات المنشودة[5].
- الاقتصاد في الجهد وربح الوقت أثناء العملية التعليمية التعلمية.

---

[3] Thérèse Laferrière.(1999). Avantages des technologies de l'information et des communications (TIC) pour l'enseignement et l'apprentissage dans les classes de la maternelle à la fin du secondaire. Document préparé pour Rescol (Industrie Canada. Réseau des centres d'excellence en téléapprentissage (http://desette.free.fr/pdf/avantages.pdf

[4] UNESCO. (2004).Technologies de l'information et de la communication en éducation. Un programme d'enseignement et un cadre pour la formation continue des enseignants.

[5] د. محمد زياد حمدان " وسائل و تكنولوجيا التعليم مبادؤها وتطبيقاتها في التعلم والتدريس – ط2 /1986 عمان – دار التربية الحديثة .

- توفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر، بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي، أو غير متزامنة عن بعد، دون الالتزام بمكان محدد، اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل المتبادل مع المتعلمين[6].
- مساعدة الأستاذ على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل صغيرة متفاعلة.
- تنمية وتطوير مهاراته في التواصل الرقمي بينه وبين متعلميه، وبينه وبين أساتذة المواد الأخرى.

<u>على المستوى التكويني :</u>

- تشجيعه على تملك الاستعمالات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المادة المكلف بتدريسها.
- التطوير المهني والتحفيز للانخراط بفعالية في تكوينات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- الإسهام في انتقاء الموارد الرقمية التربوية التي تلائم محيطه التعليمي وإنتاجها.
- المشاركة في أنشطة البحث والتطوير لتحقيق التراكمات النظرية والتطبيقية الضرورية لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم[7].

## ب. بالنسبة للمتعلم:

<u>على المستوى التعلمي:</u>

- توفير فرص كافية للمتعلم للعمل وفق إمكاناته وقدراته الخاصة، وتزويده بتغذية راجعة فورية ينتج عنها في الغالب زيادة في التعلّم كمّا ونوعا[8].
- منحه أدوات متنوعة تتيح الاستقلالية، وتوفر له بيئة تعلمية محفزة وغنية، توسع له مجال الاكتشافات[9].
- تطوير الحس النقدي للمتعلم[10].

---

[6] Wulf , K.1996 .Training via the Internet :Where are We ? -Training And Development 50 No 5 – May 1996 pp: 50-51

[7] - د. عبد النبي رجواني " تأهيل الأساتذة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال : الورش المفتوح " ص 51 مجلة التنشئة – المجلد 1 العدد 2 يناير 2007

[8] د . حورية المالكي ( تكنولوجيا الحاسوب و العملية التعليمية ) الدوحة 1423/2006- الفصل الثاني ص 8

[9] محمد أبو تاج الدين – إدماج تكنولوجيا الإعلام و التواصل في التعليم ط2007 فاس – ص 19 .

- مساعدته على توظيف جميع حواسه بما يفضي إلى ترسيخ التعلمات وتعميقها.
- مساعدته على زيادة المشاركة الإيجابية وتنمية قدرته على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل للوضعيات المشكلة.
- تنمية التفكير الإبداعي والحس الجمالي لديه.
- تنمية القدرات الإبداعية والقدرات الفكرية الخلاقة لدى المتعلم[11].
- تنظيم وترسيخ المفاهيم والأفكار التي يكتسبها المتعلم لفترة أطول.

<u>على المستوى النفسي:</u>

- إثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجاته للتعلم بتحفيزه وجعله يقبل على المعرفة بتلقائية.
- الإسهام في زيادة ثقة المتعلم بنفسه، وتنمية تمثلاته الإيجابية نحو الذات والآخر.

<u>على المستوى الاجتماعي:</u>

- انفتاح المتعلم على محيطه السوسيوثقافي، وتشجيعه على استعمال ملائم وأكثر إفادة للوسائل الإلكترونية، والموارد الرقمية المتوفرة.
- تنمية ميولاته الإيجابية نحو التعلم التعاوني الجماعي.

وإجمالا، يمكن القول إن إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم يلعب دورا أساسيا في:

- تحسين الولوج إلى المعلومة وإلى الموارد؛
- مراعاة الفوارق الفردية؛
- توفير إمكانية اتخاذ القرار واختيار استراتيجية العمل؛
- التشارك والتعاون؛
- وضع المتعلم في سياق تعلمي قريب من الواقع؛
- تنمية الفكر النقدي والكفايات المستعرضة.

---

[10] مصوغات تكوين برنامج جيني – الجذع المشترك .

[11] (Kinder,J,.Audio visual material& technique,s New York,American Book co.,1959 p.p(11-17

# II. الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

## 1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بأنها التقنيات والأدوات المادية والموارد الرقمية المستعملة في العملية التعليمية التعلمية من أجل تحقيق قيمة مضافة في جودة التعلم.

## 2. الأدوات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

يقصد بالأدوات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مختلف الأجهزة التي يتم من خلالها تخزين، أو إعداد أو عرض الموارد الرقمية التربوية. والتي تتميز بتعددها وتنوعها واختلافها باختلاف وظائفها التكنولوجية. ويقدم الجدول في الملحق الأول (الصفحات من 20 إلى 23) جردا لأمثلة منها، على سبيل التوضيح لا النشر، لاستثمارها في إدماج الموارد الرقمية في سيرورة التعلمات.

## 3. الموارد الرقمية التربوية:

تعرف الموارد الرقمية التربوية بـ"مجموع خدمات الإنترنيت وبرانم التدبير والنشر والاتصال (بوابات، محركات البحث، تطبيقات تربوية، حقيبة مستندات، المعطيات الإحصائية، والجغرافية، والاجتماعية والديمغرافية...)، والمواد الإخبارية ( مقالات صحفية، برامج متلفزة، مقاطع صوتية...)، إضافة إلى المؤلفات الرقمية المفيدة للأستاذ أو المتعلم. ويمكن توظيف هذه الموارد الرقمية في إطار نشاط تعليمي تعلمي أو مشروع تربوي ضمن سيناريو بيداغوجي"[12].

## 4. السيناريو البيداغوجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الممارسات التعليمية التعلمية:

يعرف السيناريو البيداغوجي بأنه وصف قبلي وآني لسيرورة وضعية تعليمية تعلمية تهدف إلى اكتساب مجموعة من المعارف و/ أو تنمية كفايات، محددا الأدوار، والأنشطة، والموارد الديداكتيكية (بما فيها الموارد الرقمية) ونوعية التقويم.

ينبغي الإشارة إلى أن الأمر لا يتعلق هنا بوثيقة بيداغوجية جديدة، وإنما هي تلك الجذاذة التي يعدها الأستاذ بشكل عادي لتخطيط التعلمات تدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مع مراعاة التغييرات التي قد

[12] مصوغة الموارد الرقمية – مصوغات برنامج تكوين جيني الخاصة بالمدرس؛ تعريف مترجم لصاحبه Robert Bibeau

تطرأ على العملية التعليمية التعلمية نتيجة هذا الإدماج وخصوصا ما تعلق بمراجعة أدوار كل من الأستاذ والمتعلم.

## III. الإطار المنهجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

يهدف هذا الإطار المنهجي إلى توفير الأساسيات من أجل بناء سيناريو بيداغوجي لإدماج فعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الممارسات الفصلية، الشيء الذي يتطلب معرفة السبل الكفيلة بضمان أداء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لوظائفها البيداغوجية، وبحكم كون هذه الوظائف مرتبطة في الغالب بنوع استعمالات الموارد الرقمية وكذا المهمة المطلوبة من المتعلم، كان لزاما التطرق الى تصنيف الموارد الرقمية حسب استعمالاتها وكذا العلاقة بين هذه الموارد ودور المتعلم في العملية التعليمية التعلمية، بالإضافة إلى إبراز مستويات الإدماج، ومنهجية إعداد السيناريو البيداغوجي.

### 1. تصنيف الاستعمالات البيداغوجية للموارد الرقمية:

ثمة عدة تصنيفات اعتمدت من طرف مجموعة من الباحثين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تصنيف استعمالات الموارد الرقمية، سواء من خلال أدوارها أو أهدافها أو حسب وظائفها البيداغوجية المتوخاة من توظيفها في العملية التعليمية التعلمية. وقد تم اعتماد التصنيف الآتي:

1. مجال البحث عن المعلومات؛
2. مجال اكتساب المفاهيم ومنهجيات؛
3. مجال الإنتاج والإبداع؛
4. مجال التواصل والتشارك؛
5. مجال التنظيم والتخطيط.

وتوضح الخطاطة الآتية[13] بتفصيل هذا التصنيف:

[13] Erika de Vries, 2000

**الخطاطة 1: مجالات الاستعمالات البيداغوجية للموارد الرقمية**

**تتجلى أهمية تحديد مجال الاستعمال البيداغوجي للمورد الرقمي في المساعدة على اختيار المورد الرقمي الملائم للأهداف التعليمية التعلمية وتحديد القيمة المضافة من إدماجه.**

## 2. منهجية إعداد السيناريو البيداغوجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

**تقدم التكنولوجيا في الغالب على أنها الفرصة السانحة لإعادة التفكير في المقاربة البيداغوجية والممارسات التربوية. فالتعلم المرتبط بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتيح بشكل أفضل بناء معارف مرتبطة بأنشطة ذهنية من مستوى عال كاتخاذ القرار وحل المشكلات.**

**ونعلم أن التعلمات التي تستهدف تطوير الكفايات تتطلب تصور وتنفيذ وضعيات تعليمية تعلمية تسمح للمتعلمين ببناء المعارف وتوفير الموارد الضرورية لتطوير هذه الكفايات.**

**كما أن كل وضعية تعليمية تعلمية تتطلب توافقا بين الأهداف المطلوب تحقيقها، والطريقة المعتمدة والوسائل المستعملة في ذلك.**

**وللاستفادة من الإمكانات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، فإن إدماجها يتطلب إعداد سيناريو بيداغوجي وفق منهجية تعتمد تحديد مجموعة من العناصر الأساسية لبنائه منطلقة من تحديد مجال الأهداف المرتبطة بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ومنتهية باختيار المورد الرقمي المناسب حسب الخطاطة التالية:**

**الأهداف التعليمية التعلمية**

- تعتبر أهم مدخل لبناء السيناريو البيداغوجي وتحديدها يعتبر محددا لباقي العناصر.
- يقصد بها الأهداف التعليمية التعلمية التي سيحققها إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المقطع التعليمي التعلمي المعني.

**مجالات الأهداف**

- إن تحديد الأهداف هو الذي سيساعد في تحديد المجال التعليمي التعلمي المرتبط بها (معارف، مهارات، مواقف).
- يمكن خلال إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مقطع تعليمي تعلمي واحد استهداف أكثر من مجال.

**طرق التدريس**

- يتم اختيار طريقة التدريس المناسبة انطلاقا من المجال المستهدف.
- وضمن نفس السيرورة، فإن تحديد طريقة التدريس هي التي تسمح بتحديد الأدوار التي يمكن أن يلعبها كل من المتعلم والأستاذ وتحديد نوعية الموارد الرقمية المناسبة لها.

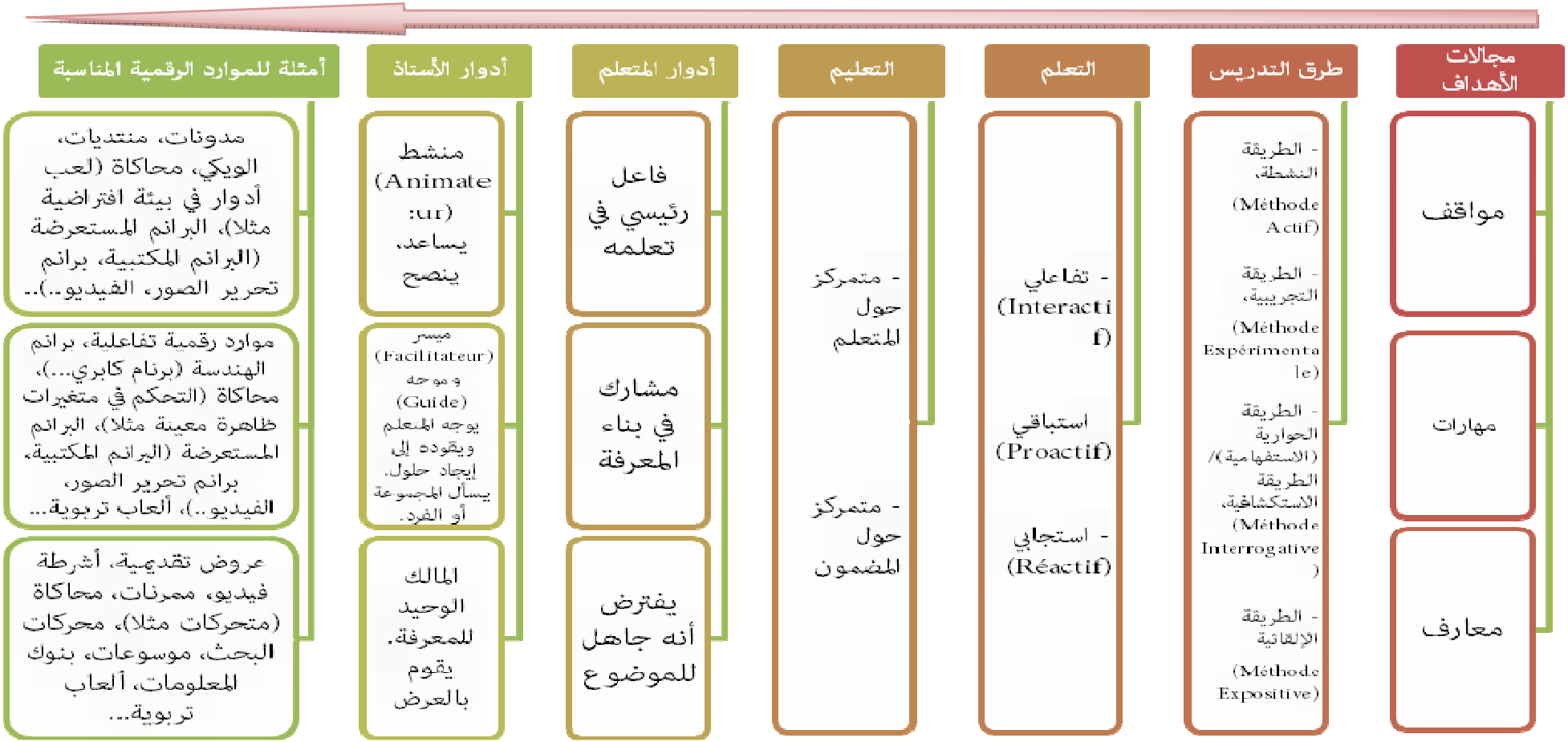
| أدوار المتعلم | أدوار الأستاذ | الموارد الرقمية |
|---|---|---|
| • فاعل رئيسي في تعلمه، مشارك في بناء المعرفة... | • منشط، ميسر، موجه... | • محاكاة، ممرنات، أشرطة فيديو، مدونات... |

**مستوى الإدماج**

- بعد تحديد العناصر السابقة ضمن سيرورة منهجية إعداد السيناريو البيداغوجي، يمكن تحديد مستوى الإدماج من تقييم ذاتي للأستاذ يمكنه من معرفة المستوى الذي تندرج فيه ممارسته المتعلقة بإدماج تكنولوجيا المعلوات والاتصالات في التعليم. (انظر الخطاطة في الفقرة الثالثة من هذا الجزء)

**الخطاطة 2: منهجية إعداد السيناريو البيداغوجي لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**

وتلخص الخطاطة الآتية منهجية تحديد العناصر الأساسية للسيناريو البيداغوجي:




**الخطاطة 3: العناصر الأساسية للسيناريو البيداغوجي إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**

وانطلاقا مما سبق، ومن أجل مساعدة الأستاذ في إنجاز السيناريو البيداغوجي تجمل البطاقة الآتية أهم العناصر الأساسية المكونة له:

<table>
<tr><td colspan="4">بطاقة مساعدة لتحديد بعض العناصر الأساسية للسيناريو البيداغوجي</td></tr>
<tr><td colspan="2">أهداف التعلم</td><td colspan="2">سرد موجز للهدف أو الأهداف المتوخاة من المقطع التعليمي التعلمي المرتبط بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم</td></tr>
<tr><td colspan="2">مجالات الأهداف</td><td colspan="2">☐ معارف ☐ مهارات ☐ مواقف</td></tr>
<tr><td rowspan="3">المتعلم</td><td rowspan="2">الدور</td><td>☐ فاعل رئيسي في تعلمه<br>☐ قد يحصل له انطباع اكتشاف شيء ما (مكتشف)</td><td>☐ مشارك في بناء المعرفة<br>☐ يفترض أنه جاهل للموضوع (متلقي)</td></tr>
<tr><td>طريقة العمل</td><td>☐ مجموعات صغيرة</td><td>☐ عمل فردي</td></tr>
<tr><td colspan="2">دور الأستاذ</td><td>☐ منشط<br>☐ موجه</td><td>☐ ميسر<br>☐ ملقي</td></tr>
<tr><td colspan="2">الموارد الرقمية</td><td colspan="2">ممرنات، محاكاة، التجارب المساعدة بالحاسوب، وثائق، شريط فيديو، شريط سمعي...</td></tr>
<tr><td colspan="2">القيمة المضافة</td><td colspan="2">ما هي القيمة المضافة التي يحققها إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المقطع التعليمي ولا تحققها أو يصعب تحقيقها بالوسائل التقليدية؟</td></tr>
</table>

## 3. تحديد مستويات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

بعد تحديد العناصر السابقة ضمن سيرورة منهجية إعداد السيناريو البيداغوجي، يمكن تحديد مستوى الإدماج من تقييم ذاتي للأستاذ يمكنه من معرفة المستوى الذي تندرج فيه ممارسته المتعلقة بإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

وتصنف مستويات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب ثلاثة استعمالات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات : الاستعمال الشخصي، الاستعمال المهني والاستعمال البيداغوجي.

وسنركز في هذا السياق على الاستعمال البيداغوجي فقط، باعتباره موضوع هذا الدليل. والذي ينقسم إلى خمس مستويات لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم تنطلق من التحفيز (الفضول، الحاجة أو الضرورة) مرورا عبر الاستئناس، الاستكشاف والاندماج ووصولا إلى التملك. وللإشارة، فإن تحقيق الكفايات، التخصصية والمستعرضة، المستهدفة من خلال الاستعمال البيداغوجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يتم إلا من خلال المستويين الأخيرين: التملك والاندماج.

وتوضح الخطاطة الآتية[14] مستويات الإدماج مع إبراز إسهام الاستعمال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تفعيل المقاربة بالكفايات من خلال إعادة التفكير في أدوار كل من الأستاذ والمتعلم:

[14] CAROLE RABY, ANALYSE DU CHEMINEMENT QUI A MENÉ DES ENSEIGNANTS DU PRIMAIRE À DÉVELOPPER UNE UTILISATION EXEMPLAIRE DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) EN CLASSE, Thèse de Doctorat, soutenue en juillet 2004, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, MONTRÉAL, p 245.

| وضعية الاستعمال أمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات | |
|---|---|
| **الاستعمال** | **المستويات** |
| **استعمال بيداغوجي** | **تملك**<br>أنشطة منتظمة ومترددة لنقل وبناء المعارف، منجزة في بيئة تعلم نشط وذو مغزى موجهة نحو تحقيق هدف بغية السماح بتطوير كفايات تخصصية ومستعرضة.<br>**اندماج**<br>أنشطة منضبطة ومترددة لنقل وبناء المعارف، مقترحة من طرف الأستاذ، لتمكن من تطوير كفايات تخصصية وكفايات مستعرضة مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.<br>**استكتشاف**<br>دعامة للمحاضرات. أنشطة تعزيز، إغناء وبحث عن معلومات تهدف إلى اكتساب أو تطبيق معارف وتطوير كفاية مستعرضة مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات<br>**استئناس**<br>▪ لعبة كمكافأة أو نشاط .<br>▪ التمكن من الأساليب التقنية<br>▪ المخاوف وعدم الأمان<br>▪ إدراك نقص الوقت وتسهيلات الولوج<br>▪ تساؤل حول الملاءمة<br>**تحفيز**<br>الفضول، الحاجة أو الضرورة |
| **استعمال مهني** | **استكتشاف- تملك**<br>▪ إنتاج الوثائق<br>▪ التواصل مع الزملاء<br>▪ البحث عن معلومات<br>**استئناس**<br>▪ التمكن من الأساليب التقنية<br>▪ المخاوف وعدم الأمان<br>▪ إدراك نقص الوقت وتسهيلات الولوج<br>▪ تساؤل حول الملاءمة<br>**تحفيز**<br>الفضول، الحاجة أو الضرورة |
| **استعمال شخصي** | **استكتشاف- تملك**<br>▪ إنتاج الوثائق<br>▪ التواصل مع العائلة والأصدقاء<br>▪ البحث عن معلومات<br>**استئناس**<br>التمكن من الأساليب التقنية<br>**تحفيز**<br>الفضول أو الحاجة |
| **التحسيس** | **اتصال غير مباشر**<br>اتصال قليل أو شبه معدوم مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع وجود لها في البيئتين المهنية أو الشخصية |
| وضعية الاستعمال المعدوم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم | |

**الخطاطة 4: مستويات إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم**

## 4. توجيهات ونصائح خاصة لإنجاح السيناريو البيداغوجي:

- يمكن أن ينطلق إعداد سيناريو بيداغوجي يدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من فكرة بسيطة تلبي حاجيات المتعلمين وتساعدهم على فهم أحسن، وتحقق قيمة مضافة في تحصيلهم المعرفي وتكوينهم الذاتي على وجه الخصوص ؛
- يراعى في بلورة مشاريع السيناريوهات البيداغوجية إعداد وضعيات مدمجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات دلالة وأهمية بالنسبة للمتعلمين، ويبقى عنصر الابتكار والإبداع مطلوبا وأساسيا لضمان جودة ونجاح السيناريو المزمع تنفيذه ؛
- تتمَ الأنشطة المدمجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار: مشاريع، وضعيات استكشاف، وضعيات مشكلة، ضعيات علاج، وضعيات دعم، وضعيات تقييم، نوادي ... إلخ. وبصفة عامة، تكون الأنشطة المنتقاة كفيلة بتمكين المتعلم من الممارسة والحركة والفعل و رد الفعل والتعديل والتغيير والإنتاج...
- ينبغي التعرف على أنواع الموارد الرقمية وتحديد مدى ملاءمتها للمتعلمين (القيمة المضافة)؛
- يستحسن العمل في قاعة الدرس أو القاعة المتعددة الوسائط وفق مجموعات متكافئة و منسجمة؛
- ينبغي الإشراك المستمر المتعلمين في سائر عمليات تنفيذ السيناريو البيداغوجي، خاصة أثناء عملية تشغيل و تثبيت المعدات التكنولوجية في القاعة المتعددة الوسائط، وذلك تحت تأطير وتوجيه المدرس؛
- عملية التقويم المنتظم لأنشطة إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساسية لبلورة سيناريوهات بيداغوجية أكثر فاعلية؛
- تقاسم السيناريوهات البيداغوجية المنجزة مع باقي المدرسين للمادة نفسها بهدف تبادل التجارب والخبرات وتقويمها وإغنائها؛
- تنظيم المفتشين التربويين دروسا تجريبية تدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم لفائدة الأساتذة.

## ملحق 1 : جرد للأدوات المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الممكن توظيفها في العملية التعليمية التعلمية

| الأدوات المادية | الصورة | وظيفتها |
|---|---|---|
| الحقيبة المتعددة الوسائط VMM<br>Valise MultiMedia | <br>الحقيبة متعددة الوسائط VMM جاهزة للاستعمال | عبارة عن حقيبة متنقلة تتضمن حاسوبا محمولا، مسلاط الفيديو وجهازا تفاعليا متنقلا. للإشارة، فقط تم تحميل الموارد الرقمية المقتناة في إطار برنامج GENIE على الحاسب المحمول بالإضافة إلى الدلائل البيداغوجية ومصوغات التكوين. |
| الجهاز التفاعلي المتنقل DMI<br>Dispositif Mobile Interactif | <br>الجهاز التفاعلي المتنقل DMI | هو عبارة عن جهاز محمول يحول السبورة البيضاء أو أي مساحة مستوية إلى سبورة تفاعلية يمكن من خلالها التحكم في الحاسوب المرتبط بها (نقر، كتابة، عرض...). |
| الحاسوب<br>Ordinateur | | يستخدم الحاسوب كوسيلة في إدارة العملية التعليمية، وجمع المعلومات وتخزينها بطرق وتصميمات معينة، تؤدي إلى اختصار الوقت للوصول إلى هذه المعلومات، وتسهيل عملية التعامل معها، ومنها تدقيق معلومات المتعلمين، ومراقبة تعلماتهم، وتقويم أعمالهم، وحل مشكلاتهم... |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أدوات العرض | السبورة الإلكترونية أو السبورة التفاعلية: Tableau Blanc Interactif (TBI) | | عبارة عن شاشة تربط بالحاسوب، وتتيح إمكانية التحكم فيها إما بواسطة اللمس أو بقلم خاص، كما تسهم في خلق فضاء تفاعلي بين طرفي العملية التعليمية التعلمية، حيث تمكن من عرض وبناء الأنشطة التعلمية، وتسهيل انخراط المتعلمين ومشاركتهم في سيرورة بناء الدرس. |
| | مسلاط الفيديو Vidéo projecteur (DATA SHOW) | | جهاز يعمل على العرض المرئي للشرائح المتضمنة للبيانات المنقولة من الحاسوب- عبر سلك الربط- في اتجاه الشاشة الحائطية أو المحمولة (عرض الدروس،عرض الصور، عرض المواقع التربوية الإلكترونية... ) |
| أدوات التخزين | قرص الفيديو الرقمي Digital Video Disc (DVD) | | قرص الفيديو الرقمي DVD أداة تخزين معطيات وبيانات وموارد متعددة الوسائط بدقة متناهية في الوضوح وجودة رقمية عالية في الصوت والصورة، وله طاقة استيعاب هائلة جدا. |
| | القرص المدمج Compact Disc (CD) | | يمكن القرص المدمج ( Compact Disc (CD من تخزين كميات من المعطيات والمستندات النصية و الصوتية و الصورية، بطاقة استيعاب أقل من قرص الفيديو الرقمي السالف الذكر. |
| | مفتاح التخزين USB Clé USB (Flash Memory | | للإشارة فإن USB هو اختصار للعبارة (Universal Serial Bus) أي الناقل المتسلسل العام، ومفتاح التخزين USB أو ذاكرة الفلاش (USB Flash Memory) هو عبارة عن قطعة صغيرة محمولة تتصل |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Disc) | بالحاسوب عن طريق المنفذ USB، وتخصص لتخزين الملفات والمعلومات والبيانات والمستندات بشتى أنواعها؛ وهي قابلة للمسح وإعادة التخزين بشكل رقمي وسريع. |
| | | مكبر الصوت<br>Haut-Parleur | تُربط هذه الأداة بالمنفذ الصوتي للحاسوب، وتعمل على عرض الملفات والمؤثرات الصوتية للأشرطة التربوية الوثائقية، والنصوص القرائية المسموعة لمختلف اللغات والمواد الدراسية وغيرها. |
| أجهزة التصوير الرقمي | | الماسحة الضوئية<br>Scanner | تُعد الماسحة الضوئية وحدة تابعة لجهاز الحاسوب، وتستخدم لتحويل المواد المطبوعة التناظرية (Analogique) إلى صور رقمية (Numérique) على الحاسوب، و تشبه عملية المسح الضوئي (Scanning) عملية نسخ صورة على الورق بواسطة آلة نسخ (Photocopieur)، ويتجلى الاختلاف أنه بدلا من نسخ الصورة على الورق، يتم نسخها وتخزينها في ذاكرة الحاسوب، ثم يمكن تعديلها وتجميلها وتغيير ألوانها بدرجاتها المختلفة لتصبح أكثر جاذبية في التعلم من خلال برانم معالجة الصور. |

| | | |
|---|---|---|
| آلة التصوير الرقمية<br>Appareil Photo numériq ue | | هي عبارة عن أداة لالتقاط الصور الفوتوغرافية وتخزينها بشكل رقمي، بدلا من استخدام الأفلام، أو آلات التصوير التقليدية، بحيث يُتيح البعض منها تسجيل الصوت والصورة معا، أو الفيديو التربوي إلى جانب الصور، وتضم هذه الكاميرات الرقمية شريحة ذاكرة، تختلف أحجامها باختلاف أنواعها، لتخزين كم أكبر من الصور. |
| أجهزة محاضرات الفيديو القائمة على الإنترنيت<br>Vidéoconférence sur le web | | أجهزة مرتبطة بالحاسوب، ومزودة بكاميرا الفيديو، ومكبرات الصوت لنقل وتبادل الصوت والصورة بين مجموعة من المتحدثين. وتوفر مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت هذه الخدمة. |
| الكاميرا المرنة<br>Caméra flexile | | هي أداة بيداغوجية تفاعلية توظف في أخذ صور من نصوص، أو من أشياء ثلاثية الأبعاد،أو أشياء متحركة لعرضها بواسطة المسلاط من أجل الملاحظة، والدراسة والتقاسم بين طرفي العملية التعليمية التعلمية. |
| الحاسوب اللوحي<br>Tablette | | عبارة عن حاسوب محمول، مسطح، بدون لوحة مفاتيح، أدخلت فيه معطيات بواسطة المسك المباشر على شاشة لمسية (tactile). ومن خلال هذه الشاشة يمكن الولوج إلى المحتويات الرقمية الموجودة به أو عن طريق شبكة الإنترنت. |

## ملحق 2 : معجم مصطلحات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

-Adresse électronique عنوان إلكتروني

-Apprentissage interactif تعلم تفاعلي

-Apprentissage numérique تعلم رقمي

-Apprentissage significatif تعلم دال

-Auto-apprentissage تعلم ذاتي

-Caméra numérique flexible كاميرا رقمية مرنة

-CD Rom قرص مدمج مضغوط

-Clé USB مفتاح التخزين

-Contenu numérique مضمون رقمي

-Contenu pédagogique interactif مضمون بيداغوجي تفاعلي

-Courrier électronique بريد إلكتروني

-Culture numérique ثقافة رقمية

-Didacticiel برمجية تعليمية

-Dispositif Mobile Interactif (DMI) جهاز تفاعلي متنقل

- E-Learning تعلم إلكتروني

-Enseignement à distance تعليم عن بعد

-Encyclopédie numérique موسوعة رقمية

-Enseignement interactif تعليم تفاعلي

-Environnement virtuel interactif تفاعلية بيئة افتراضية

- ExAO (Expériences Assistées par l'Ordinateur) التجارب المدعمة بالحاسوب

-Forum منتدى

-HTML لغة وصف النصوص المتشعبة

-Intégration إدماج

-Interface وجيهة

-Logiciel برمجية/برنام

-Moteur de recherche محرك البحث

-Multimédia متعدد الوسائط

-Navigateur متصفح

-Numérique رقمي

-Ordinateur حاسوب

-Page web صفحة ويب

-Plate forme d'apprentissage collaboratif منصة التعلم التشاركي

-Portail بوابة

-Réseau internet شبكة الانترنيت

-Ressource didactique مورد ديداكتيكي

-Ressource numérique مورد رقمي

-Salle MultiMedia (SMM) قاعة متعددة الوسائط

-Scénario pédagogique سيناريو بيداغوجي

-Simulateur محاكي

-Simulation محاكاة

-Site web موقع ويب (موقع إلكتروني)

-Smartphone هاتف ذكي

-Tableau Blanc Interactif (TBI) سبورة بيضاء تفاعلية

-Tablette حاسوب لوحي

-Technologie de l'information et de la communication (TIC)

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- Technologie de l'information et de la communication en éducation (TICE)
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

-URL (Uniform Resource Locator) عنوان موقع ويب على شبكة الأنترنيت

- Valise MultiMédia (VMM) حقيبة متعددة الوسائط

-Vidéoprojecteur (DATA SHOW) مسلاط الفيديو

-Visioconférence محاضرة مرئية