

### المحاضرة 3

## عنوان المحاضرة: المقاربات النظرية في استعمال الوسائل التعليمية

### المحتوى

مقدمة

المبحث الأول: المقاربة السلوكية (Behaviorist Approach)

المبحث الثاني: المقاربة المعرفية (Cognitive Approach)

المبحث الثالث: المقاربة البنائية (Constructivist Approach)

المبحث الرابع: المقاربة البنائية الاجتماعية (Socio-Constructivist Approach)

المبحث الخامس: المقاربة الاتصالية (Connectivist Approach)

المبحث السادس: المقاربة التقنية مقابل المقاربة البيداغوجية

المبحث السابع: الأدلة البحثية والتوصيات

خاتمة

يُعد استخدام الوسائل التعليمية من القضايا المركزية في علم التربية الحديث، لكن فعاليته لا تتحقق تلقائياً، بل تتوقف على الأسس النظرية التي تحكم تصميمه وتطبيقه. فالوسيلة التعليمية ليست مجرد أداة تقنية، بل هي "وسيط يتفاعل مع المتعلم وفقاً لإطار نظري محدد" (Mayer, 2014). تهدف هذه المحاضرة إلى استعراض المقاربات النظرية الرئيسية التي تفسر وتوجه استخدام الوسائل التعليمية، مع التركيز على التطبيقات العملية والأدلة البحثية.

## المبحث الأول: المقاربة السلوكية (Behaviorist Approach)

### المبادئ الأساسية

ترتكز المقاربة السلوكية على فكرة أن التعلم هو "تغير سلوكي ملاحظ وقياسي ناتج عن التعزيز والشرطية" (Skinner, 1954). من منظور هذه المدرسة، تُستخدم الوسائل التعليمية كأدوات للتحكم في المثيرات (stimuli) وإدارة الاستجابات (responses).

### تطبيقات الوسائل وفقاً للمنهج السلوكي

#### 1. التعلم المبرمج (Programmed Instruction)

- المبدأ: تقسيم المحتوى إلى وحدات صغيرة متسلسلة مع تغذية راجعة فورية
- الوسائل: أجهزة التعليم الآلية، برامج الكمبيوتر التعليمية المبكرة
- الأثر: زيادة معدل الاستجابة الصحيحة بنسبة تصل إلى 30% مقارنة بالطرق التقليدية (Kulik et al., 1980)

#### 2. نظام الاستجابة الفورية (Immediate Feedback Systems)

- المبدأ: التعزيز الإيجابي الفوري يقوي الاستجابات المرغوبة
- الوسائل: أجهزة الاستجابة الإلكترونية (clickers)، أنظمة التقييم الفوري
- الأثر: تحسين الاحتفاظ بالمعلومات بنسبة 15-20% (Hattie & Timperley, 2007)

#### 3. التدريب التكراري (Drill and Practice)

- المبدأ: التكرار الممنهج مع تعزيز تدريجي
- الوسائل: تطبيقات التدريب التفاعلية، الألعاب التعليمية البسيطة
- الأثر: فعالية عالية في تعلم المهارات الأساسية والحقائق (Mayer, 2014)

### نقد المقاربة السلوكية

- تُنتقد هذه المقاربة لأنها:
- تركز على السطحية بدلاً من الفهم العميق

- تهمش الدور النشط للمتعلم (Jonassen, 1991)

- لا تصلح لتعلم المهارات المعقدة والإبداعية

### المبحث الثاني: المقاربة المعرفية (Cognitive Approach)

#### المبادئ الأساسية

تري المدرسة المعرفية أن التعلم هو "عملية بناء معرفة داخلية في الذاكرة من خلال التمعن والتنظيم والتخزين والاسترجاع" (Mayer, 2014). وتؤكد على دور الذاكرة العاملة والمعالجة المزدوجة للمعلومات البصرية واللفظية.

#### نظرية مير للتعلم الوسائطي (Cognitive Theory of Multimedia Learning)

طور ريتشارد ماير 12 مبدأ أساسياً لاستخدام الوسائط المتعددة بناءً على البحث المعرفي (Mayer, 2014):

| المبدأ               | الوصف                              | التطبيق العملي                                       |
|----------------------|------------------------------------|--|
| مبدأ التوافق المتعدد | استخدام الكلمات والصور معاً        | شرح المفاهيم العلمية بفيديو متحرك مع تعليق صوتي      |
| مبدأ التقارب المكاني | وضع النص قريباً من الصورة المرتبطة | شرح الأجزاء في الشكل مع تسميات مباشرة                |
| مبدأ التقارب الزمني  | تقديم الصوت والصورة في نفس الوقت   | عرض الشرح الصوتي أثناء عرض الرسم المتحرك             |
| مبدأ الاتساق         | تجنب المعلومات غير الضرورية        | عدم استخدام الموسيقى الخلفية أثناء شرح مفاهيم معقدة  |
| مبدأ التعدد          | استخدام صوت بشري بدلاً من صوت آلي  | تسجيل شرح المعلم بدلاً من برنامج تحويل النص إلى كلام |

#### تطبيقات الوسائل وفقاً للمنهج المعرفي

##### المعالجة المزدوجة (Dual Coding)

- المبدأ: المخ يعالج المعلومات البصرية واللفظية في قنوات منفصلة

- الوسائل: شرائح العرض مع رسوم توضيحية، الفيديوهات التعليمية

- الأثر: تحسين التذكر بنسبة 65% مقارنة بالنصوص فقط (Paivio, 1986)

##### التحميل المعرفي (Cognitive Load)

- المبدأ: تجنب إثقال الذاكرة العاملة بمعلومات غير ضرورية

- الوسائل: تصميم نظيف للواجهات، تقسيم المحتوى إلى أجزاء

- الأثر: تقليل وقت التعلم بنسبة 40% (Sweller, 1988)

### المبحث الثالث: المقاربة البنائية (Constructivist Approach)

#### المبادئ الأساسية

تتبنى المقاربة البنائية على فكرة أن "المتعلمين يبنون المعرفة بنشاط من خلال التفاعل مع بيئتهم، وليسوا مجرد مستقبلين لمعلومات جاهزة" (Piaget, 1970). تُستخدم الوسائل التعليمية كأدوات لتسهيل هذا البناء النشط.

#### تطبيقات الوسائل وفقاً للمنهج البنائي

#### 1. البيئات التعليمية المبنية على المشكلات (Problem-Based Learning)

- المبدأ: تقديم مشكلة حقيقية غير منظمة كمحفز للتعلم

- الوسائل: محاكيات واقعية، قواعد بيانات متشابكة، أدوات التعاون الرقمي

- الأثر: تحسين مهارات حل المشكلات بنسبة 25% (Hmelo-Silver, 2004)

#### 2. الأدوات المعرفية (Mindtools)

- المبدأ: استخدام التقنية كأداة للتفكير، وليست مجرد وسيلة عرض

- الوسائل: برامج التفكير المرئي، أنظمة بناء المعرفة، المدونات التأملية

- الأثر: تعميق الفهم المفاهيمي (Jonassen, 2000)

#### 3. التعلم التعاوني المدعوم بالتكنولوجيا (CSCL)

- المبدأ: بناء المعرفة من خلال التفاعل الاجتماعي والتعاون

- الوسائل: المنتديات، ويكي المجموعات، المستندات المشتركة

- الأثر: تحسين التفكير النقدي والإبداعي (Stahl et al., 2006)

#### نموذج TPACK: التكامل بين التكنولوجيا والبيداغوجيا

طور ميشرة وكوهرل (Mishra & Koehler, 2006) إطاراً نظرياً يُظهر التفاعل بين ثلاثة معرفات:

التكنولوجيا (T)

|

-- المعرفة البيداغوجية (P) = TPACK

|

## المحتوى (C)

- TPACK: هي المعرفة الخاصة بكيفية تعليم محتوى معين باستخدام تقنية معينة

- **التطبيق:** معلم الرياضيات الذي يستخدم GeoGebra لشرح الدوال ليس مجرد مستخدم للتقنية، بل هو منسق للتفاعل بين المحتوى الرياضي، والتقنية، والنهج البيداغوجي

### المبحث الرابع: المقاربة البنائية الاجتماعية (Socio-Constructivist Approach)

#### المبادئ الأساسية

بناءً على نظرية فيغوتسكي (Vygotsky, 1978)، ترى هذه المقاربة أن "التعلم يحدث أولاً على المستوى الاجتماعي، ثم على المستوى الفردي"، وتؤكد على المنطقة القريبة من التطور (ZPD).

#### تطبيقات الوسائل وفقاً للمنهج البنائي الاجتماعي

##### 1. التعلم المشترك عبر الإنترنت

- المبدأ: التفاعل مع الآخرين يبني المعرفة

- الوسائل: الفصول الافتراضية، منصات التعاون، الشبكات الاجتماعية التعليمية

- الأثر: بناء مجتمعات تعلم نشطة (Wenger et al., 2002)

##### 2. التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning)

- المبدأ: العمل على مشاريع حقيقية لفترات طويلة

- الوسائل: أدوات إدارة المشاريع، منصات العرض الرقمي، محركات البحث المتقدمة

- الأثر: تحسين المهارات الاجتماعية والمعرفية (Thomas, 2000)

### المبحث الخامس: المقاربة الاتصالية (Connectivist Approach)

#### المبادئ الأساسية

طور Siemens (2005) نظرية الاتصاليين في عصر المعلوماتية، قائلاً: "التعلم هو عملية توصيل الشبكات المتخصصة والمعلومات والموارد، وليس مجرد بناء معرفة داخلية". تُستخدم الوسائل كأدوات للاتصال والوصول إلى الشبكات المعرفية.

#### تطبيقات الوسائل وفقاً للمنهج الاتصالي

##### 1. التعلم الشبكي (Networked Learning)

- المبدأ: بناء شبكات معرفية شخصية

- الوسائل: الشبكات الاجتماعية المهنية، قنوات YouTube التعليمية، المدونات المتخصصة
- الأثر: الوصول إلى معرفة محدثة ومتنوعة

## 2. التعلم القائم على الموارد (Resource-Based Learning)

- المبدأ: المتعلم يصبح منتجاً ومستهلكاً للمعرفة
- الوسائل: ويكيبيديا، المستودعات المفتوحة، منصات المشاركة المعرفية
- الأثر: تطوير مهارات التعلم الذاتي

## المبحث السادس: المقاربة التقنية مقابل المقاربة البيداغوجية المقاربة التقنية

- التركيز: الوسيلة نفسها وقدراتها التقنية
- الافتراض: التقنية الجديدة = تحسن تلقائي
- العيب: الإهمال للسياق التعليمي

## المقاربة البيداغوجية

- التركيز: الهدف التعليمي أولاً، ثم اختيار الوسيلة المناسبة
- الافتراض: الوسيلة أداة في يد المعلم
- الميزة: التكامل بين الوسيلة والمنهج

## الإطار المتكامل: التفكير التصميمي (Design Thinking)

- يُتّرح حل التعارض بين المقاربتين من خلال التفكير التصميمي الذي يجمع بين:
- تحليل احتياجات المتعلمين (بيداغوجي)
- استكشاف إمكانيات التقنية (تقني)
- التكرار والتجريب (عملي) (Brown, 2009)

## المبحث السابع: الأدلة البحثية والتوصيات

ما يعمل فعلاً؟

وفقاً لتحليل هاتي (Hattie, 2009) لأكثر من 800 دراسة:

| المقاربة النظرية المرتبطة | حجم الأثر | الاستراتيجية            |
|---------------------------|-----------|-------------------------|
| سلوكية                    | 0.73      | التغذية الراجعة الفورية |
| معرفية                    | 0.71      | التعلم المتدرج spaced   |

|                       |      |                 |
|-----------------------|------|-----------------|
| التعلم التعاوني       | 0.59 | بنائية اجتماعية |
| استخدام التقنية كأداة | 0.48 | بنائية          |
| مجرد العرض بالتقنية   | 0.15 | تقنية           |

### توصيات لاختيار وتطبيق الوسائل

1. ابدأ بالهدف التعليمي: لا تبدأ بما تقدمه التقنية
2. اختر المقاربة النظرية المناسبة: وفقاً لنوع التعلم المطلوب
3. صمم بناءً على مبادئ علم النفس المعرفي: تجنب الإفراط في التحميل
4. شجع التفاعل النشط: لا تستخدم التقنية كوسيلة عرض سلبية
5. قيم باستمرار: استخدم بيانات التعلم لتحسين التصميم

### خاتمة

تُظهر الأدبيات الأكاديمية أن لا مقارنة نظرية واحدة تصلح لكل السياقات. فالاختيار بين المقاربات يعتمد على:

- نوع المحتوى: حقائق ومعلومات (سلوكية)، مهارات تفكير (بنائية)
- مستوى المتعلمين: مبتدئون (معرفية)، متقدمون (بنائية)
- السياق: فصل تقليدي (سلوكية)، تعلم عن بعد (اتصالية)

إن الكفاءة الرقمية للمعلم في القرن الحادي والعشرين ليست فقط في إجادته التقنية، بل في قدرته على اختيار وتطبيق المقاربة النظرية المناسبة التي تجعل من الوسيلة التعليمية أداة حقيقية للتعلم العميق، وليست مجرد عرض جذاب.