المحاضرة الثالثة

تطور مجال التكنولوجيا التربوية:مرّ المجال بثلاث مراحل رئيسية:

مرحلة الوسائل التعليمية) 1900–1950:(

ركزت على استخدام الأدوات المادية (فيلم، راديو، شرائح) كوسائل مساعدة للتعليم التقليدي. تأثرت بنظرية "التحفيز والاستجابة" لـ.(Thorndike (Saettler, 1990

مرحلة تصميم التعليم) 1950–1990:(

ظهرت نماذج منهجية مثل "ADDIE" و "Dick & Carey"لتحليل وتصميم التعليم. تأثرت بالنظريات السلوكية (Skinner) والمعرفية.(Reiser, 2017) (Gagné)

مرحلة التكامل الرقمي (1990–الآن):

شهدت ثورة الإنترنت والذكاء الاصطناعي. ظهرت مفاهيم مثل "TPACK" (Mishra & Koehler, 2006)و"التعلم المدمج .(Bates, 2019) "أصبح التركيز على التعلم الشخصي والتحليلات التربوية.

3.3دور التكنولوجيا في التربية

تلعب التكنولوجيا أدوارًا متعددة:

تحسين جودة التعليم: عبر توفير بيئات تعلم تفاعلية (مثل الواقع الافتراضي).

إدارة المؤسسات: باستخدام أنظمة إدارة المعلومات (SIS) لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

حل المشكلات التربوية: كتصميم برامج لمحو الأمية الرقمية أو دمج الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (Roblyer & Doering, 2022).

الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم

تُعد الوسائل التعليمية أحد الركائز الأساسية في العملية التعليمية، إذ تُسهم في تسهيل الفهم ونقل المعرفة وتحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد ووقت. فالوسائل التعليمية ليست مجرد أدوات أو أجهزة بل هي منظومة متكاملة من المواد والأدوات والمواقف التي توظَّف في الموقف التعليمي لتيسير عملية التعليم والتعلّم (الحيلة، 2001، ص. 45). وتُستخدم لتقريب المفاهيم المجردة إلى أذهان المتعلمين وتحفيز دافعيتهم نحو المشاركة الفاعلة في الدرس (حمادات، 2009، ص. 238).

مفهوم الوسائل التعليمية

عرّفها الحيلة (2001) بأنها كل ما يستخدمه المعلم من إمكانات مادية وبشرية داخل الصف أو خارجه لنقل خبرات تعليمية محددة بسهولة ويسر. بينما يرى سلامة (1998) أن الوسائل التعليمية هي أجهزة وأدوات ومواد تسهم في تحسين عمليتي التعليم والتعلّم. أما من منظور تكنولوجي، فتُعد الوسائل التعليمية منظومة فرعية من منظومة تكنولوجيا التعليم، تشمل المواد والأدوات والأجهزة التي يستخدمها المعلم والمتعلم لتسهيل عملية التعلم وفق أسس علمية منظمة (دلال، 2007، ص. 136).

دور الوسائل التعليمية في تحسين عملية التعليم والتعلم

تلعب الوسائل التعليمية دوراً محورياً في إثراء الموقف التعليمي، إذ تعمل على استثارة انتباه المتعلم وتنمية حواسه المتعددة في استقبال المعلومة، مما يؤدي إلى تثبيت أثر التعلم وزيادة دافعية الطلاب للمشاركة (دلال، 2007، ص. 257). كما تُسهم في معالجة مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تنويع أساليب العرض والخبرة التعليمية (محسن، 2013، ص. 260). وتعمل الوسائل التعليمية كذلك على جعل عملية التعليم أكثر اقتصادية من خلال زيادة نسبة التعلم إلى تكلفته وتقليص الجهد والوقت المبذول (الفرا، 1999، ص. 81).

العلاقة بين الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم

شهدت العقود الأخيرة اندماجاً واضحاً بين مفهومي الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع في مجالات الاتصال والمعلومات. فبينما كانت الوسائل التعليمية تُستخدم أساساً كأدوات مساعدة في التعليم، أصبحت اليوم جزءاً من منظومة تكنولوجيا التعليم التي تقوم على أسس علمية في التصميم والإنتاج والتقويم (زيتون، 2004، ص. 14). ويرى براون أن تكنولوجيا التعليم هي طريقة منظمة لتصميم وتنفيذ وتقويم العملية التعليمية بالاعتماد على نتائج البحوث في مجالي التعليم والاتصال.(Brown, 1994, p. 27)

إذ تهتم تكنولوجيا التعليم بتطبيق المعرفة العلمية والنظريات التربوية في تحسين الأداء التعليمي من خلال تطوير الوسائل والأدوات التعليمية وتوظيفها توظيفاً منهجياً يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة (Seels & Richey, 1994, p. 31).فالوسائل التعليمية تمثل البعد التطبيقي لتكنولوجيا التعليم الذي يجمع بين الجانب النظري والعملي في آنٍ واحد.

أهمية توظيف الوسائل التعليمية الحديثة

يساعد توظيف الوسائل الحديثة — مثل الحاسوب التعليمي، والوسائط المتعددة، والتعلم الإلكتروني — على جعل عملية التعليم أكثر تفاعلاً وتشويقاً، ويتيح للمتعلمين فرص التعلم الذاتي والمستمر، إضافة إلى تسهيل عملية التقويم والمتابعة (المازن، 2019، ص. 11). كما تُعزز التكنولوجيا الحديثة مهارات البحث والتحليل لدى الطلاب، وتسهم في إعدادهم لمجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي (UNESCO, 2018).

المحاضرة الرابعة: التعليم والتعلم عن طريق وسائل التكنولوجيا

4.1أهمية تكنولوجيا التربية في التعلم والتعليم

تُسهم التكنولوجيا في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

تعزيز :Engagement الألعاب التعليمية (Gamification) ترفضف دافعية الطلاب. دراسة أظهرت أن استخدام "Kahoot!" زاد المشاركة بنسبة 55.(Wang, 2015) %

تعميق الفهم: المحاكاة التفاعلية) مثل (PhET تتيح تجربة مفاهيم مجردة (مثل التفاعلات الكيميائية) بشكل ملموس.(Wieman et al., 2010)

تطوير مهارات القرن 21: مثل التفكير النقدي عبر مشاريع البحث الرقمي، والتعاون عبر منصات مثلGoogle Workspace.

4.2أسس استخدام تكنولوجيا التربية

4.2.1منظومة تكنولوجيا التربية

تُعدّ المنظومة إطارًا متكاملًا لضمان فعالية التكنولوجيا، وتتكون من:

المدخلات:(Inputs)

بشرية: معلمون مدربون، طلاب، إداريون.

مادية: أجهزة، شبكات، مرافق.

معرفية: مناهج، نظريات تعلم، سياسات.(Gustafson & Branch, 2002)

العمليات:(Processes)

التصميم: تطوير وحدات تعليمية باستخدام نماذج مثل."SAMR"

التنفيذ: توظيف الأدوات في الفصل) مثل استخدام منصة Zoom للتعلم عن بعد.(

التقييم: جمع بيانات الأداء عبر أدوات مثل.(Dick & Carey, 1996) "Google Forms"

المخرجات:(Outputs)

تعليمية: تحصيل طلابي، مهارات مكتسبة.

نظامية: كفاءة مؤسسية، استدامة الحلول التقنية.

مجتمعية: شراكات مجتمعية، ثقافة رقمية.(Reiser & Dempsey, 2018)

مثال تطبيقي: تطبيق منظومة في مدرسة:

المدخلات: تدريب معلمين علىTPACK ، توفير أجهزة لوحية.

العمليات: تصميم دروس تفاعلية عبر."Nearpod"

المخرجات: زيادة التحصيل في الرياضيات بنسبة 20% (بناءً على دراسة محلية).