محاضرة رقم ١: مفاهيم رئيسية في التصميم التعليمي

ما التصميم التعليمي المنظم:

يشير مصطلح التصميم التعليمي إلى العملية المنظمة (Systematic Process). ويعرف سميث وراجان (Smith & Ragan, 2005) علم التصميم التعليمي بأنه "عملية منهجية تعكس ترجمة مباديء التعلم وخططه إلى المواد التعليمية والأنشطة ومصادر المعلومات والتقييم" . إن المصمم التعليمي يشبه إلى حد ما المهندس فكلاهما يخططان عملهما بناء على المباديء التي كانت ناحجة في الماضي (قوانين الفيزياء بالنسبة للمهندس والمباديء الرئيسية للتعلم بالنسبة للمصمم التعليمي). كل منهما يحاول تصميم حلول وظيفية وجذابة بالنسبة للمستفيد. كذلك يستخدم كل منهما اجراءات حل المشكلة لتوجيه قرارات التصميم. في هذه العملية يخطط المهندس والمصمم التعليمي ما سيكون ، عملية حل المشكلة، والذي عادة ما يكون على هيئة منتج متكامل. ويقوم كل منهما بكتابة المواصفات (الخطط) الخاصة بالحلول. ولكن ليس بالضرورة قيامهما بأنفسهما بتحويل تلك المواصفات إلى منتجات حقيقية، فكثيراً ما يقوم آخرون (متخصصون بالإنتاج) في تحويل تلك المواصفات إلى منتجات مقاول البناء بالنسبة للمهندس واختصاصي إنتاج التقنيات في حالة المصمم التعليمي.

إن العملية المنظمة للتصميم التعليمي ضرورية بغض النظر عن المنتج التعليمي. ولكن تصبح حاسمة عندما يكون المنتج النهائي هو وسيلة التدريس التي تحل محل المعلم كما في حال التعليم عن بعد أو تصميم برمجيات الحاسب للتعلم الذاتي.

لفهم مصطلح التصميم التعليمي على نحو أكثر وضوحاً من المفيد فهم المصطلحات التالية:

التدريس:

التدريس هو عملية مقصودة لتيسير تعلم أهداف محددة. كذلك يعرف التدريس على أنه هو التنظيم المقصود لظروف التعلم، من أجل أن يحقق المتعلم أهداف محددة إما بالتدريس الحي أو بإستخدام وسائط أخرى. إذا فالتدريس هو تنظيم مقصود لخبرات تقود المتعلمين لتحصيل المهارات المطلوبة. هذه المهارات تتفاوت نوعياً من التذكر البسيط للمعرفة إلى إتقان استراتيجيات إدراكية تمكن المتعلم من تحديد مشكلات جديدة في مجال دراسي معين. إن الخبرات التي يتم تصميمها وتطويرها توجه نحو واحد او أكثر من أهداف التعلم . ينتج عن

عملية التصميم التعليمي تدريساً يتميو بالفاعلية (تحقيق الأهداف – effectiveness) والكفاءة (يتطلب أقل وقت وتكلفة ممكنة - Efficiency).

التربية:

التربية هي جميع الخبرات التي يتعلم الفرد من خلالها. الكثر من هذه الخبرات تحدث بشكل غير مخطط له وغير مقصود، فالعديد من الناس يتعلمون عن طريق المحاولة و الخطأ. إن التدريس هو جزء من التربية لأن التدريس يتكون من خبرات يقصد بها أن تؤدي إلى التعلم ولكن ليس كل التربية تدريساً لأن العديد من الخبرات التي تؤدي إلى التعلم لم تطور وتنفذ خصيصاً لضمان فاعلية وكفاءة خبرات تؤدي إلى تحقيق أهداف محددة.

التدريب:

يستخدم مصطلح التدريب عموماً للإشارة إلى خبرات تعليمية موجهة لأفراد بهدف تحصيل مهارات محددة جداً يمكن القول أن هذه المهارات موجهة نحو مهام وظيفية محددة، وهي مهارات في الأغلب سيستخدمونها في الحال. ولهذا يمكن أن تسمى عملية التدريس في قطاع الصناعة والعسكرية والطب تدريباً لأن الخبرات موجهة نحو إعداد المتعلمين لتحصيل مهارات على رأس العمل. ولابد أن تحتوي مهارات التدريب على مهارات معرفية ووجدانية وحركية.

التعليم:

التعليم هي خبرات التعلم التي تقدم بواسطة العنصر البشري (المعلم) وليس التقنيات. بمعنى آخر هو نشاط خارجي يهدف غلى إثارة النعلم نفسه ولابد فيه من شخص وسيلة لنقل المعلومات سواء المعلم أو الكتاب أو البرنامج التعليمي.

التعلم:

التعلم هو نشاط داخلي ، يتم داخل المتعلم لا يلزم وجود معلم . وهو عملية يقوم بها الفرد ليتعلم سواء من خلال مثيرات بشكل رسمي كالمدارس أو غير رسمي بأي مكان (بطريقة غير مقصودة). وليس من ضرور ي أن تكون نتائج التعلم أمر صحيح فقد يتعلم الفرد بشكل خاطيء أو أمر خاطيء. التركيز سيكون على التعلم الذي يتم من خلال تصميم بيئات ليسهل على المتعلم التعلم سواء من خلال ما يحدث في البيئة التعليمية بشكل مباشر او غير مباشر.

مفهوم التعلم حسب وجهة نظر المدرسة السلوكية أن المتعلم او الطالب ليس لديه أي معلومات وتركز على السلك الظتهر ومايصدر من الفرد من سلوك. ويعتبرون ان ماعدا السلوك سواء العمليات الداخلية أو التفكير لا يعد تعلماً. تلك قد تكون نظرة ضيقة للتعلم عند السلوكيين أمثال العالم (سكنر)، لذلك لاقت هذه النظرية هجوما من علماء النفس والتربويين لأن السلوك الظاهر ليس تفسيراً كاملا لعملية التعلم.

التطوير التعليمي:

هو عملية تنفيذ خطط التصميم ، وبعبارة أخرى هو عملية تحويل مواصفات التصميم إلى صيغة مادية ، أي منتج أو نظام تعليمي. في السبعينات كان التطوير التعليم هو السائد أم الآن فأصبح مصطلح التصميم التعليمي هو الشائع مع العلم أن التصميم التعليمي هو مرحلة سابقة للتطوير التعليمي والتطوير التعلمي أشمل فنحن لا يمكننا تطوير منتج بدون إلا من خلال التصميم التعليمي. فشل تجربة التعلم الإلكتروني في كثير من الحالات التي مارسته لأنهم انتقلوا لمرحلة التطوير واستخدام التكنولوجيا بشكل مباشر بدون المرور على مرحلة التصميم التعليمي. عندما نريد تصميم نظام تعليمي سواء كان الكترونيا أو غيره يجب أن يسير العمل وفقا لطريقه منظومية معينة بحيث يتبنة نموذج للتعليم أو التعلم وبناء عليه يتم إختيار طرق التدريس (تزامني أو غير تزامني) والأدوات اللازمة والمصادر، هذا كله قبل أن يتخذ قرار بأن التكنولوجيا هي الحل.

تكنولوجيا التعليم:

هو التطبيق الشامل والمنظم للإستراتيجيات والأساليب المشتقة من النظريات السلوكية والمعرفية والبنائية وغيرها من المعرفة المنظمة، لتنفيذ مهمة التصميم والتطوير التعليمي.

كذلك تعرف بأنها النظرية والتطبيق في تصميم العمليات و المصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم.

تكنولوجيا التعليم = التصميم التعليمي + التطوير التعليمي.

التصميم:

العديد من المجالات تستخدم مصطلح التصميم مثل التصميم الداخلي والتصميم المعماري والتصميم الصناعي . يتضمن هذا المصطلح عملية التخطيط والتصور و التخيل المنظم أو

المكثف التي تسبق عملية إنتاج شيء ما أو تنفيذ خطة ما لحل مشكلة معينة. إن التصميم هو نوع من أنواع حل المشكلات الذي يشترك فيه العديد من المجالات المهنية. ويمكن تمييز التصميم عن انواع أخرى من التخطيط بواسطة مستوى الدقة و العناية والخبرة التي توظف عمليات التخطيط و التطوير والتقويم. مصمموا التعليم يوظفون مستوى عالي من الدقة والخبرة في تطوير المنظم للتعليم. لأنهم يدركون ان التخطيط الضعيف يمكن أن يترتب عليه نتائج غير مرضية مثل استخدام شيء للوقت والمصادر وربما خسارة حياة فرد. تحديداً يخشى مصمموا التعليم من ان يؤدي التصميم التعليمي الهزيل إلى تعليم غير فعال وغير كفء ومتعلمين يفتقدون إلى الحافز.

يتطلب التصميم ان يضع المصمم في الحسبان العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر أن تتأثر بواسطة تنفيذ الخطة التعليمية. من هذه العوامل الإبتكار و الإبداع.، فالتصميمات المعمارية على سبيل المثال التي يقدمها المعماريون تحت الظروف نفسها (الموقع والهدف والمواد) تختلف اختلافاً كبيراً. حيث تكون بعضها على درجة عالية من الابتكارية بينما تكون الأخرى قياسية. وكما يستفيد المصمم المعماري من التخيل و الإبتكار، كذلك الحال مع المصمم التعليمي.

درس رونالد (Ronald, 1994) عملية التصميم التعليمي في مهن مختلفة، كما ركز على التصميم التعليمي تحديداً ومن اهم ملاحظاته في هذا المجال:

١- التصميم عملية موجهة بالأهداف حيث يكون الهدف هو الحصول على منتج جديد.
٢- المنتج الجديد الذي ينتج عن التصميم التعليمي له فائدة عملية.
٣- المهمة الأساس للتصميم التعليمي هي تحويل معلومات بصيغة متطلبات إلى معلومات على هيئة مواصفات.
٤- يتطلب التصميم التعليمي تفاعلاً إجتماعياً .
٥- يهدف التصميم التعليمي لحل مشكلة تعليمية ولكن ليس كل حل مشكلة هو تصميماً.
٦- في التصميم يمكن أن يكون فهم المشكلة وحلها عملية متزامنة أو متسلسة.
٧- التصميم يمكن أن يكون علماً أو مزيجاً من علم وفن.
٨- يتضمن التصميم مهارات فنية وعمليات تفكير منطقية وابتكارية.
٩- عملية التصميم هي عملية تعلم.

إذا فالتصميم التعليمي هو العملية المنظمة لترجمة المباديء العامة للتعلم و التعليم إلى خطط لمواد التعلم و التعليم. وقد شارك مختبر الأبحاث التطبيقية في جامعة بنسلفانيا في وضع أربعة أجزاء / أبعاد من التعريف للتصميم التعليمي:

التصميم التعليمي كعملية (Instructional design as a process):

التصميم التعليمي هو تطوير منهجي منظم للمواصفات التعليمية بإستخدام نظريات التعلم والتعليم لضمان الجودة التعليم. إنه العملية الكاملة لتحليل حاجات التعلم وأهدافه وتطوير نظام لمقابلة تلك الحاجات. وهي عملية كذلك تشمل تطوير/ إنتاج المواد والأنشطة التعليمية، وتجريب وتقويم جميع نشاطات التعلم والتعليم.

التصميم التعليمي كتخصص (Instructional design as a principle):

التصميم التعليمي هو مجال دراسي وهو ذلك الفرع من المعرفة الذي يهتم بالبحثو النظرية في مجال استراتيجيات التعليم، وعملية تنفيذ وتطوير تلك الاستراتيجيات.

التصميم التعليمي كعلم (Instructional design as a science):

التصميم التعليمي هو علم ابتكار و إنشاء المواصفات التفصيلية الخاصة بتطوير / إنتاج المواقف التي تيسر التعلم وتنفيذها وتقويمها سواءً على مستوى تعلم الوحدات الدراسية الكبيرة أو الصغيرة وعلى مستويات مختلفة من التعقيد.

التصميم التعليمي كواقع (Instructional design as a reality):

التصميم التعليمي في الواقع يمكن أن يبدأ من أي نقطة في مراحل عملية التصميم، وكثيراً ما تطور فكرة ما لتشكل جوهر الموقف التعليمي. وبحلول الوقت، تنفذ العملية بأكملها بواسطة المصمم الذي يعود مرة اخرى ليفحص ويتأكد من أن جميع أجزاء العملية التعليمية أخذت في الحسبان، وأخيراً تكتب كامل العملية كما لو أنها حدثت بطريقة منظمة.

الإفتراضات التي يقوم عليها التصميم التعليمي:

يوجد العديد من الإفتراضات التي يقوم عليها مجال التصميم التعليمي، وينبغي أن تكون هذه الإفتراضات واضحة للمصمم المبتديء، حتى وإن لم يوافق عليها كلياً، لأنها ستجعل عملية التصميم هادفة وبناءة، فيما يلي أهم هذه الفرضيات:

١- لكي يصمم التعليم لابد أن يكون لدى المصمم فكرة واضحة حول ما ينبغي أن يتعلمه الطالب كنتيجة للتعليم .

٢- أفضل التعليم هو الذي يتسم بالفاعلية (Effectiveness)، أي الذي ييسر تحصيل المتعلمين للمعرفة والمهارات المحددة. والذي يتسم بالكفاءة (Efficiency)، أي الذي يتطلب أقل قدر من الوقت بواسطة المتعلمين لتحقيق أهداف التعلم. والذي يتسم بإعجاب المتعلمين وجذب إنتباههم (Appealing)، أي الذي يحفز المتعلمين ويثير اهتمامهم ويجعلهم مثابرين في إنجاز مهام التعليم.

٣- يمكن أن يتعلم الطلاب من تقنيات مختلفة ، ولذا فإن التدريس الحي ليس دائماً ضرورياً للتعليم.

٤- توجد مباديء للتعليم تنطبق على جميع الأعمار وجميع المجالات أو الموضوعات الدراسية. على سبيل المثال ، يجب أن يشارك المتعلم بنشاط ويتفاعل ذهنياً ومادياً مع المواد المطلوب منه تعلمها .

٥- ينبغي أن يشمل التقويم، تقويم التدريس وكذلك تقويم أداء المتعلم. ومن ثم ينبغي استخدام المعلومات التي توفرها عملية التقويم في تنقيحه وتحسينه ليصبح أكثر فاعلية وكفاءة وجاذبية.

٦- عندما يكون هدف التقويم هو تقرير ما إذا كان المتعلمون قد حققوا أهداف التعلم ، ينبغي أن يقوم المتعلمون بناء على مدى قربهم من تحقيق الأهداف بدلا من تقويمهم في ضوء أداء أقرانهم الطلاب.

٧- ينبغي أن يتوافر انسجام بين الأهداف ونشاطات التعلم والتقويم، كما ينبغي أن تكون خصائص المتعلمين وسياق التعلم وأهدافه الضوء الموجه للقرارات الخاصة بنشاطات التعلم والتقويم (Smith & Ragan, 1999).

مهام المصمم التعليمي:

المصمم التعليمي هو الشخص الذي يرسم الإجراءات التعليمية وينسقه في خطة مرسومة ومدروسة، فهو الذي يصوغ أهداف المقرر الصياغة النهائية وينظم المحتوى في ضوء مباديء التعلم، ويضع تصورا للوسائط المتعددة التعليمية، ويصمم المحتوى التفاعلي ويتاكد من مطابقة

محتوى المقرر للشروط والمواصفات المنصوص عليها ويتحمل المسؤولية للجودة العامة لعملية التعليم و التفاعل، ويمكن تلخيص مهام المصمم التعليمي فيما يلي:

- تخطيط التصميم المبدئي للمقرر.
- المساعدة في تحديد الأهداف التربوية.
- تقسيم المادة العلمية أو المحتوى العلمي إلى موضوعات أو وحدات صغيرة.
- المساعدة في تحديد وإعداد وإنتاج المصادر التعليمية اللازمة.
- مراعاة الأسس النفسية والإدراكية ومباديء التعلم والتعليم عند إجراء التصميم التعليمي.
- اختيار أنظمة التوصيل المناسبة للمحتوى.
- تحديد اكثر الوسائل التعليمية ملاءمة لتحقيق الأهداف التربوية.
- المسادة في تحديد النشطة المناسبة للمقرر.
- المساعدة في اختيار التسلسل المناسب لمكونات المحتوى.
- المساعدة في اختيار استراتيجيات التعليم و التعلم المناسبة للمقرر.
- المساعدة في إعداد أدوات التقييم ومنها تقويم المتعلم ذاته.
- عقد جلسات متعددة مع أستاذ المقرر وخبير المحتوى للتشاور في طريقة تصميم المحتوى.
- تصميم سيناريو المقرر في صورته الإلكترونية.