الفصل الأول
تصميم التدريس الفعال
(مفاهيم ومصطلحات- تأصيل للمفاهيم والمصطلحات)

مقدمة:

زاد الاهتمام بتصميم التدريس كثيرا خلال العقود الأخيرة من القرن الفائت ومع بدايات الألفية التالثة، وذلك بعد إجراء البحوث والدراسات العديدة المتعلقة في ميدان التربية وعلم النفس المعرفي من جهة ، وبعض التطورات العلمية والتكنولوحية من ناحية أخري.

إن التطورات التي حدثت في مجال تصميم التدريس الفعال أخذت فترة طويلة من التعديل والتطوير والتحسين.

ولكي نعطي الموضوع حقه من التوضيح ، نتحدث أولاً عن المفاهيم ذات العلاقة بتصميم التدريس الفعال وصولا إلي مفهوم تصميم التدريس الفعال ثم نتعرض إلي أهمية علم التدريس الفعال وتطوير علم تصميم التدريس الفعال ثم ننتهي بالأطر النظرية المحددة لتصميم التدريس الفعال ويمكن توضيح ذلك علي النحو التالي:

المفاهيم الأساسية المتعلقة بتصميم التدريس (التدريس ، التعليم والتعلم والتدريب، والتصميم، تكنولوجيا التدريس،وتكنولوجيا التعليم....).

التدريس (*Instruction*):

هو مجموعة الأنشطة الفعالة التي يقوم بها المعلم في موقف تعليمي لمساعدة المتعلمين في الوصول إلي أهداف تربوية محدودة ، ولكي تنجح عملية التدريس الفعال لابد من توفير الوسائل والإمكانات ، واستخدامها بطرائق وأساليب متبعة للوصول إلي أهدافه(زيد سليمان ومحمد فؤاد الحوامدة-١٥).

ويعرف التدريس*Instruction* بأنه عملية إنسانية مقصودة هدفها مساعدة المتعلمين علي التعلم ،فهو الجانب التطبيقي التكنولوجي للتربية، ويتضمن شروط التعليم والتعلم معا ، ويحتاج إلي معلم وآلة،وقد يتم داخل الغرفة الصفية أو خارجها .

أما التعليم (*Teaching*):

فهو العملية والإجراءات والخطوات أو الآليات التي يقوم بها المعلم لإحداث تغيرات عقلية ووجدانية ومهارات أدائية لدي المتعلمين.

والتعليم ثلاث مجالات هي :

- **المعارف والمعلومات** وتشمل الموضوعات كالتاريخ ، والجغرافيا والتربية الوطنية ...الخ.
- **القيم والاتجاهات** مثل حب الوطن، والنظافة ، والتعاون، والتسامح ..الخ.
- **المهارات** :مثل مهارة السباحة، والرسم، والنحت، والطباعة ...الخ.

ومن هنا فإن التدريس والتعليم جميع الخبرات التي يقوم بها الفرد ويتمثل في المعارف والمعلومات والقيم والاتجاهات والمهارات. فالجانب المشترك بين التعليم والتدريس هو مجال المعلومات والمعارف فقط ، فمثلا نقول علمته

الجغرافيا ودرسته الجغرافيا، ونقول :علمته الخياطة ودرسته الخياطة، ونقول علمته النظافة، ولا نقول درسته النظافة .

أما التعلم (*Learning*):

فهو كل ما يكتسبه الإنسان عن طريق الخبرة والممارسة كاكتساب الاتجاهات، والميول، والمدركات، والمهارات الاجتماعية والعقلية . فهو تعديل في السلوك أو لخبرة نتيجة ما يحدث في العالم أو نتيجة ما نفعل أو نلاحظ.

والتعلم أيضا هو تغير مقصود في السلوك يستدل عليه من أداء المتعلم، وهو ناتج من الخبرات أو التدريب . وثابت نسبيا ولا يمكن ملاحظته بشكل مباشر بل يستدل عليه من خلال التغيرات التي تطرأ علي سلوك المتعلم.

ويمكن توضيح معني التعلم بأن التعلم أي تغير في سلوك المتعلم يحدث نتيجة الخبرات أو التدريب فهو تعلم ،أما التغيرات الناجمة عن التعب أو المسكرات أو المرض فهذا لا يُعد تعلما .

ويمكن تشبيه التعلم بالتيار الكهربائي الذي لا نلاحظه بشكل مباشر وإنما نستدل عليه من خلال الإضاءة .

وفي ضوء ذالك فإن التدريس يشمل العملية التربوية بأكملها، بالإضافة إلي كونه عملية إنسانية، وتواصل ما بين المعلم و المتعلم لتحقيق أنشطة هادفة؛فهو يتضمن ثلاثة عناصر وهي :المعلم . والمتعلم والمنهج الدراسي .

إذا فالتدريس عملية تواصل بين المعلم والمتعلم . وتعني الانتقال من حالة عقلية إلي حالة عقلية أخري . حيث يتم نمو المتعلم بين لحظة وأخري نتيجة تفاعله مع مجموعة من الحوادث التعليمية التي تؤثر فيه .

ويمكن القول بأن موضوع التدريس يختلف باختلاف العملية التربوية المتمثلة بدور المعلم والمتعلم. فهناك الاتجاه التقليدي الذي يري أن التدريس هو تلقين المتعلم المعلومات والمعارف من قبل المعلم. ويكون دور الطالب سلبيا معتمدًا علي المعلم . مستقبلا للمعلومات فقط.

أما الاتجاه العصري فيري أن التدريس عملية توجيه وإرشاد ومساندة للمتعلم من قبل المعلم . ومن هنا أصبح دور المعلم مستشارًا معلوماتيًا وموجها ومرشدًا ومهيئا لبيئة التدريس الفعال .

أما التدريب فيشير إلي الخبرات التعليمية التي يكتسبها الفرد من خلال التطبيق العلمي الميداني.ويتمثل بصورة واضحة في التعليم المهني. كما أن اكتساب المتعلم مهارة استخدام الآلي أو العرف علي آلة موسيقية وما شابهه يُعد تدريبا.أيضاً تدريب الطلبة في المدارس المهنية علي النجارة والحدادة والكهرباء يُعد تدريبا .

وقبل الإشارة إلى مفهوم تصميم التدريس الفعال. يجب الإشارة إلي مفهوم تكنولوجيا التدريس وتكنولوجيا التعليم ؛ وذالك لعلاقتهما بمفهوم تصميم التدريس .

تكنولوجيا التدريس(*Instructional Technology*)

- تُعرف تكنولوجيا التدريس بأنها ترتيبات نظامية لأحداث تعليمية تم تصميمها لوضع المعرفة موضع التطبيق والممارسة بطريقة تنبؤية وفعالة لتحقيق الأهداف .

وهذا يعني أن تكنولوجيا التدريس تتضمن عمليات متسلسلة كي تتحقق الأهداف التربوية المرجوة .

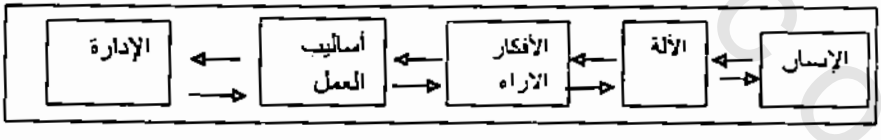
وتعتمد عملية تصميم التدريس الفعال علي أسلوب حل المشكلات الذي يقوم علي :

- تحديد المشكلة.
- وضع الفروض.
- تجريب الفروض.
- جمع المعلومات والبيانات المناسبة والمطلوبة.
- فرض بعض الفروض وقبول البعض الآخر.
- الوصول إلى النتائج واتخاذ القرارات .

إن استخدام الأسلوب العملي في التخطيط من قبل المعلم يساعد علي اختيار مشكلات التدريس وخطوات حلها . ومن ثم اتخاذ القرارات المناسبة .

تكنولوجيا التعليم (*Teaching Technology*) :

تعرف تكنولوجيا التعليم علي أنها "تعليم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار، والآراء، وأساليب العمل، والإدارة، بحيث تعمل داخل إطار واحد (الطوبجي-١٤)". **وتمثل تكنولوجيا التعليم بالشكل(١)** :



شكل رقم (١)

obeikandl.com

مفهوم التصميم (Design) :

إن كلمة التصميم مشتقة من الفعل (صمم)، وتعني العزم علي فعل الشيء بعد الدراسة الكافية له .

أما التصميم اصطلاحا فيعني: هندسة الشيء ضمن خطة مدروسة ومنظمة .

يشير مفهوم التصميم إلي عملية تخطيط منهجية تسبق تنفيذ ألخطه من أجل حل المشكلة.

ويستخدم التصميم في مجالات عديدة كالتصميم الهندسي والتصميم التجاري والتصميم الداخلي .... إلخ . بالإضافة إلي تصميم التدريس الفعال إلا أنه يمتاز بالدقة، لأن ضعف التخطيط في تصميم التدريس الفعال يؤدي إلي تدريس غير فاعل وحال من الدافعية . وهدر في الوقت والمصادر التعليمية.

كما يمتاز تصميم التدريس الفعال بالإبداع والخيال . وبهذا يجب علي المتعلمين الابتعاد عن الحفظ والتلقين . بل التركيز علي استثمار خيال المتعلم لأجل الإبداع في العمل .

وفي ضوء ذلك . فالتصميم المبني علي الدقة في العمل والإبداع يبقي مرسوما في الذاكرة لفترة طويلة الأمد . أما التصميم التقليدي فمصيره النسيان السريع .

مفهوم تصميم التدريس الفعال (teractive Instructional Design)(I.I.D)

تناول عدد من علماء التدريس مفهوم تصميم التدريس الفعال ومنهم :

أولا : تعريف برانش *Branch* :

هو عملية مخططة لمواجهة التفاعلات العديدة بين المحتوي والوسائل التكنولوجية والمعلم والمتعلم والبيئة التعليمية خلال زمن محدد .

ثانيا : تعريف برجز *Brigs* :

هو طريقة منهجية لتخطيط أفضل الطرائق التعليمية وتطويرها لتحقيق حاجات التعلم والتعليم .

ثالثا : تعريف ريجيليوث *Regolith* :

هو العلم الذي يبحث في طرائق التدريس وتحسينها وتطبيقها وتفعيلها لتحقيق التغيرات المطلوبة في المعارف والمهارات والمتعلمين .

ونستنتج من التعريفات السابقة أن تصميم التدريس الفعال هو علم يدرس كافة الإجراءات والتفاعلات والطرق الملائمة لتحقيق نتائج تعليمية مرغوب فيها . ومن ثم السعي لتطويرها وتحسينها وفق شروط معينة .

وتصميم التدريس الفعال يقابل الهندسة . فالمهندس يرسم المخططات والأشكال والتوزيع الداخلي للبيت . ومن ثم يقوم بإجراءات التعديلات والتغيرات لكي يحقق الهدف الذي يسعى من أجله . وكذلك المعلم فهو يخطط للحصة الصفية ويختار الأساليب والطرق والوسائل التعليمية والأنشطة الفعالة المناسبة للموضوع الدراسي. ومن ثم يقوم بإجراء التعديلات الملائمة لكي يتم تحقيق الأهداف المحددة للحصة الصفية .

وعلم تصميم التدريس يحاول الربط بين الجانبين النظري والعملي .

- فالجانب النظري يتعلق بنظريات علم النفس . ونظريات التعلم .
- والجانب العلمي يتعلق بالوسائل التعليمية والبرمجيات كالحاسوب والأفلام المتحركة والثابتة . والتلفاز . والفيديو .....الخ .

أهمية علم تصميم التدريس الفعال :

١ توفير الوقت والجهد فهو عملية دراسة ، وتغيير وتعديل لجميع الطرائق التعليمية قبل البدء بالتطبيق ، وذلك لحذف الطرائق التعليمية التي ثبت عدم فاعليتها، والتركيز علي الطرائق التعليمية الفعالة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المنشودة .

٢. تسهيل التفاعل والاتصال بين المشاركين في تصميم البرامج التعليمية الفعالة وتشجيعهم علي العمل كفريق واحد .

٣. التوجيه نحو الأهداف التعليمية المرسومة ، ومن ثم تحديد الأهداف التربوية العامة ، والأهداف السلوكية – الإجرائية- الخاصة المتعلقة بالمحتوي الدراسي .

٤ يزيد من احتمالية نجاح المعلم في تعليم المادة الدراسية التي يدرسها بشكل فعال ، مما يقلل من الخطأ والمواقف المحرجة التي تظهر ضعف المعلم أمام تلاميذه .

٥ يقلل التوتر عند المعلم نتيجة إتباع أساليب تعليمية جيدة وسليمة و يجعله قادرًا علي العطاء وإدارة الفصل بفاعلية .

عملية تصميم التدريس الفعال :

تتمثل عملية تصميم التدريس الفعال في الإجابة عن ثلاثة أسئلة رئيسية وهي:

١. أين ستذهب ؟ ويمثل هدف التعليم .

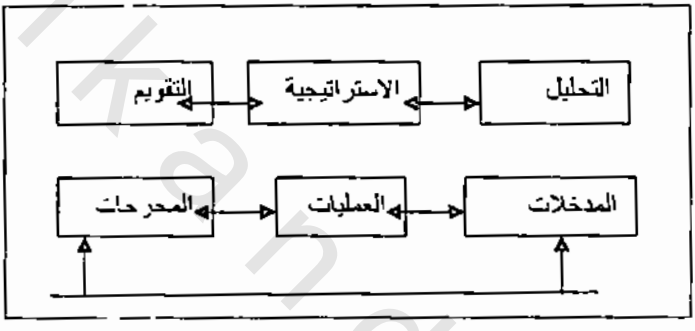
٢. كيف ستذهب ؟ ويمثل إستراتيجيات التعليم.

٣. كيف نعرف أننا وصلنا إلي هناك ؟ ويمثل أساليب التقويم .

ويمكن تلخيص هذه الأسئلة في أهداف التعليم المراد تدريسها للمتعلمين . وهي

الأهداف المعرفية، والأهداف الوجدانية، والأهداف النفس حركية ، بالإضافة استراتيجيات التعليم المتمثلة في الطرق والأساليب والوسائل التعليمية والأنشطة التعليمية التي يستخدمها المعلم من أجل تحقيق الأهداف المراد تحقيقها ، ومن ثم لابد من أساليب التقويم المتمثلة في الاختبارات الموضوعية ، والمقالية ، والشفوية بالإضافة إلي الملاحظة والمقابلة والاستبيانات .... وغيرها .

تمر عملية تصميم التدريس في ثلاث مراحل أساسية وهي : التحليل والإستراتيجية، والتقويم ، **والشكل رقم (٢) يوضح عملية تصميم التدريس الفعال** :



شكل رقم (٢) عملية تصميم التدريس الفعال

يمثل تصميم التدريس نظام (System) يتكون من مدخلات (Inputs) وعمليات (Processes) ، ومخرجات (Outputs) ، وتغذية راجعة (Feedback). وفيما يلي توضيح لعملية تصميم التدريس التالي:

أولا : التحليل المدخلات *Inputs*:

ويتم في هذه المرحلة ما يلي :

- تحديد خصائص الفئة المستهدفة وخصائصهم الجسمية ،والعقلية، والانفعالية، والاجتماعية .

- تحديد الأهداف المراد تدريسها .
- تحديد المحتوي المرتبط بالأهداف التربوية .
- تحديد الوسائل التعليمية .
- تحديد الزمن اللازم لتحقيق الأهداف .

ثانيا : الإستراتيجيةStrategy و العمليات Processes:

ويتم في هذه المرحلة ما يأتي :

- عرض المادة الدراسية .
- استخدام الوسائل التعليمية والأنشطة الفعالة .
- ترتيب البيئة التعليمية من مقاعد . وتهوية . وإضاءة . وغيرها .

ثالثا : التقويم Evaluation المخرجات:Outputs

ويتم في هذه المرحلة ما يأتي :

- إجراء التقويم التكويني – البنائي- المصاحب .
- إنجاز المهمة التعليمية .
- نتائج المتعلمين .
- مراجعة الخطة لتصويب الأخطاء .

وتشمل مرحلة التقويم التغذية الراجعة لمعرفة الخلل إذا لم تتحقق الأهداف المنشودة، إن عملية تصميم التدريس الفعال يجب أن تكون متوافقة ومنسجمة بمعني أن تكون طريقة التدريس (استراتيجيات) مناسبة لتحقيق الأهداف التي تمثلت في المرحلة الأولي . وأن تكون مرحلة التقويم متوافقة ومنسجمة مع الأهداف والاستراتيجيات .

obeikandl.com

ومما تجدر الإشارة إليه أن مصممي التدريس الفعال يؤكدون علي توفير وتهيئة بيئة تعليمية تسهل عملية التعليم سواء أكانت البيئة ذهنية أم نفسية أم مادية ، معتمدًا في ذلك علي نظريات التعلم المُعدة للمواقف التعليمية و التدريبية

لذا تحتاج عملية تصميم التدريس إلي فريق متكامل يتكون من :-

١- **المصمم :** وهو الشخص الذي يضع خطة العمل.

٢- **المدرس :** وهو الشخص الذي يصوغ الأهداف المراد تدريسها وطرائق التدريس وأساليبه.

٣- **الخبير :** وهو الشخص المختص في محتوى المادة الدراسية المراد تدريسها.

٤- **المقوم :** وهو الشخص المسئول عن اختبارات والتغذية الراجعة .

تطور علم تصميم التدريس الفعال :-

تعود بدايات ظهور علم تصميم التدريس إلى نهايات الصف الأول للقرن العشرين وبالتحديد إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية وكانت البدايات تتعلق بالتدريب العسكري عندما فكرت الحكومة الأمريكية في تدريب أعداد كبيرة من جنودها للالتحاق بالحرب فبدأ العلماء الأمريكيون بالتفكير بإدخال التقنيات الحديثة لتحقيق الأهداف المرسومة وكان على رأسهم العالم جون ديوي (*Dewey*) الذي تنسب إليه ولادة علم التدريس .

العوامل التي أدت إلى تطور علم تصميم التدريس الفعال:

١- الدراسات والأبحاث التي تتعلق بنظريات علم النفس وخاصة علم النفس المعرفي الحديث ونظرياته خاصة ما يتعلق بالفروق الفردية والتعليم المبرمج الذي يعد أساسا بمفهوم تصميم التدريس الفعال.

٢- الدراسات والأبحاث التي تتعلق بنظريات التعليم والتي تشير إلى المثيرات والاستجابات والتعزيز.

٣- الدراسات والأبحاث التي تتعلق بمجال وسائل التعليمية والتقنيات التعليمية الحديثة.

٤- التكنولوجيا الهندسية والتي تتمثل في استخدام المتعلم الآلة بذاته (التعليم الذاتي) والذي يساعده على التقدم وفق سرعته الخاصة.

نظريات التعلم السلوكية وتصميم التدريس الفعال:-

لقد أطلق على نظريات التعلم السائدة بالنصف الأول من القرن العشرين الفائت تسم السلوكية (*Behaviorism*)؛ وارتبطت هذه النظريات باسم العلم الروسي إيفان بافلوف (*Ivan Pavlov*) وباسم العالم الأمريكي ثورندايك (*Thorndike*) الذي يعد مؤسس السلوكية الأمريكية.

وتتلخص وجهة نظر المدرسة السلوكية في دراسة التعلم على أن التعلم يحدث نتيجة مثير استجابة بمعنى وجود ارتباط بين المثير والاستجابة وهذا الارتباط يظهر قوة العلاقة بين المثير والاستجابة فكلما كان المثير قادرًا على ضبط الاستجابة حدثت الاستجابة في حضور المثير وتختفي في حالة غيابه.

ركزت النظريات السلوكية على أهمية البيئة في التعلم ومن وجهة نظر السلوكيين أن ما يستحق دراسته عن تعلم الإنسان وما يمكن ملاحظته فقط لذا لم يتطرق السلوكيون إلى الأحوال الذهنية وعمليات التفكير وغيرها.

يظهر أثر النظرية السلوكية بشكل واضح على تصميم التدريس في بعض التقنيات والخطوات الإجرائية في عملية تصميم التدريس الفعال مثل:

تحديد الأهداف السلوكية ووضع التقييم وغيرهما .

ويُعد التعليم المبرمج أحد التطورات المهمة للنظرية السلوكية ويتمثل في تحديد الأهداف والمعايير السلوكية لمستويات الأداء وعرض المادة التعليمية باستخدام الوسائل التعليمية **وينقسم التعليم المبرمج إلى نوعين رئيسيين هما** - التعليم المبرمج الخطى ؛ وهو ناتج عن دراسة العالم سكنر (*Skinner*) لنظرية التعلم ؛أما التعليم المبرمج المتفرع/ المتشعب فيعود إلى العالم نورمان كراودر (*Norman Crowder*)؛ويختلف نوعا التعليم المبرمج عن بعضهما البعض بمقدار التغذية الراجعة ونوعها ؛ونوع الاستجابة عند المتعلمين؛ونمط التدريس ؛ومقدار السماح بوجود أخطاء من المتعلم أم لا وغيرها .

الأطر النظرية المحددة لتصميم التدريس الفعال:

هناك سبعة أطر نظرية تعد أساسا لتصميم التدريس ؛ وهى كما يأتي :-

١- طريقة حدوث التعلم.

٢- العوامل المؤثرة في التعلم.

٣- نتاجات التعلم المفضلة.

٤- انتقال أثر التعلم والتدريب.

٥- الذاكرة.

٦- تنظيم الموقف التعليمي.

٧- افتراضات المدرسة السلوكية المتعلقة بتصميم التدريس.

وفيما يأتي تحليل لهذه الأطر (عبد الحافظ سلامة).

الإطار الأول : طريقة حدوث التعلم :

التعلم من وجهة نظر المدرسة السلوكية هو تغير في سلوك المتعلم نتيجة الخبرة ؛ أو التدريب .

كيف يحدث التعلم؟

- تحديد الأهداف السلوكية.
- اختيار المحتوى التعليمي المناسب
- تحديد مستوى الأداء المتوقع أن يقوم به المتعلم.
- ضبط البيئة التعليمية.
- تنفيذ عملية التعليم.
- والمتعلم هنا مشارك نشط ومتفاعل ؛ فهو مرسل ومستقبل في آن واحد ؛ للحصول على استجابات ثم تعزيز فوري ومناسب.

الإطار الثاني : العوامل المؤثرة في التعلم :

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على التعلم من وجهة نظر السلوكيين ومنها :

١- **خصائص المتعلم** . الخصائص الجسمية . والعقلية المعرفية والوجدانية والاجتماعية . وتلك الخصائص لها تأثير على حياة الفرد بكل أبعادها.

٢- **التعزيز الذي يقدم للمتعلم** . ويتحدد بنوع التعزيز ومقداره . وذلك لأن الاستجابة المعززة تهيئ استجابة مرة أخرى.

٣- **البيئة ومتغيراتها وشروطها** : يولي السلوكيون أهمية عظمى للبيئة ويعرف التعلم على أنه تغير أو تعديل في سلوك الفرد.وهو تغير ناتج عن الخبرة أو الممارسة وضبط المثيرات البيئية .

٤- الخبرات التي يمر بها المتعلم.

obeikandl.com

الإطار الثالث : نتائج التعلم المفضلة

يرى السلوكيون أن تحقيق نتائج التعلم تتم بسهولة عن طريق التعميم والتمييز الذي يقوم به المتعلم.

إن التعلم السلوكي القائم على التذكر والحفظ واسترجاع المعلومات يتطلب آلية واضحة تتمثل في تنمية المهارات، واكتساب العادات والقيم والاتجاهات التي يصادفها المتعلم في الغرفة الصفية وخبراته المشابهة لها (Good&Brophy.1996) ونستنتج من ذلك أن نتاجات التعلم المفضلة هي المعارف والمعلومات والقيم والاتجاهات والعادات والمهارات المختلفة التي يكتسبها المتعلم من البيئة.

الإطار الرابع : انتقال أثر التعلم والتدريب:

نعنى به قدرة الفرد على تطبيق المعرفة المكتسبة في مواقف جديدة أو مدى تأثير التعلم السابق في التعلم اللاحق(الجديد) . ويرى السلوكيون أن انتقال التعلم والتدريب يحدث نتيجة التعميم . إذ أن المواقف التي تضم عناصر مشتركة ومتشابهة تسمح بنقل الخبرات السابقة . ومن ثم تعميمها على الخبرة الجديدة وحدد جانيه نوعين للانتقال هما :

أولا : الانتقال الأفقي :

في هذا الانتقال تكون العناصر متكافئة ومتساوية في الصعوبة .

مثال ذلك: قدرة طلبة الصف الأول الابتدائي على جمع ٥+٤= و٣+٦=

ثانيا : الانتقال العمودي:

وفي هذا الانتقال يواجه المتعلم خبرات تعتمد على خبرات سابقة للانتقال إلى مستوى أعلى من الصعوبة .

مثال علي ذلك :

قدرة طلبة الصف الثالث الابتدائي على حساب٤٠÷ ٥ = لابد أن يكون الطالب قادرًا على حفظ جدول الضرب ليدرك أن حاصل ضرب٥×٨=؛بمعنى أن الطفل لابد أن يتعلم جدول الضرب،ثم يتعلم القسمة،أي أن جدول الضرب عبارة عن خبرة سابقة لخبرة أكثر صعوبة وهى القدرة على القسمة.

أنواع انتقال أثر التدريب:

هناك نوعان لانتقال أثر التدريب وهما :

أولا: الانتقال الموجب:

يشير الانتقال الموجب إلى أن التدريب أو تعلم مهارة سابقة تعمل على تسهيل تعلم لاحقة أو عمل لاحق .

مثال على ذلك :

تعلم الطفل الطباعة على جهاز الحاسوب بشكل جيد تمكنه من تعلم العزف على البيانو بشكل أسهل وأسرع من الطفل الذي لا يعرف الطباعة على الحاسوب.

ثانيا: الانتقال السلبي:

يشير الانتقال السلبي إلى أن التدريب أو تعلم مهارة سابقة تعمل على تعطيل تعلم مهارة لاحقة أو عمل لاحق.

مثال على ذلك :

تدرب الطفل على لفظ مفردات باللغة الانجليزية قد لا يستطيع نقل هذه الخبرة على لفظ مفردات اللغة الفرنسية ؛ وذلك لأن طريقة النطق باللغة الانجليزية تختلف عن اللغة الفرنسية.

العوامل المؤثرة في انتقال أثر التدريب :

هناك عدة عوامل تؤثر في انتقال أثر التدريب وهى :

أ- عوامل متعلقة بموضوع التعلم :

أن التشابه في المثير والاستجابة يؤثر إيجابًا أو سلبًا على انتقال أثر التدريب.

وقد دلت الدراسات على أن الفرد سيقوم بالاستجابة نفسها إذا كان المثير شبيها بالمثير السابق، بالإضافة إلى ذلك قد يكون التشابه في مكونات الموقف التعليمي.

وقد دلت الدراسات على أنه كلما تشابهت مكونات الموقف التعليمي بين أي موضوعين أدى إلى زيادة انتقال أثر التدريب بينهما؛ أي بمعنى أن الانتقال الايجابي (الموجب) يزداد كلما زاد التشابه بين الاستجابتين.

مثال على ذلك .

إذا خاف طفل من قط أسود اللون، فإنه سيخاف من الأرنب الأسود أو أي حيوان شبيه بالقط الأسود، وهذا يعرف عند السلوكيين بالتعميم.

ب- عوامل متعلقة بطريقة التعلم :

هناك مجموعة من العوامل ترتبط بطريقة التعلم وهى :

١- **طريقة التدريب** .فكلما كانت طريقة التدريب أكثر فاعلية، كان الانتقال الايجابي أسرع.

٢- **مدى إتقان المتعلم** لموضوع التعلم السابق.

٣- **مدى سهولة أو صعوبة** موضوعات التعليم أو التعلم.

٤- **المدة الزمنية التي يستغرقها المتعلم** : فالعلاقة طردية بين قصر المدة الزمنية

والانتقال الموجب ؛ بمعنى كلما كانت المدة الزمنية قصيرة بين التعلم السابق والتعلم اللاحق ؛ زاد انتقال التعلم الموجب ؛وكلما كانت المدة الزمنية طويلة بين التعلم السابق والتعلم اللاحق كلما قل الانتقال الموجب.

٥- **عدد موضوعات التعلم اللاحقة** : كلما كانت موضوعات التعلم اللاحقة قليلة ؛ كان انتقال أثر التدريب أفضل ؛ وكلما زاد عدد موضوعات التدريب اللاحق قل الانتقال الايجابي؛ بمعنى أن العلاقة عكسية ما بين عدد موضوعات التعلم اللاحق وبين الانتقال الموجب.

٦- **مدى وضوح تعليمات التدريب** : فكلما كانت التعليمات التي تقدم للمتعلم واضحة أدى إلى إتقان المهمات المطلوبة بصورة أسهل .

ت- عوامل تتعلق بالمتعلم

هناك عدة عوامل خاصة بالمتعلم بعضها وراثية ،وبعضها مكتسبة ومنها :-

١- القدرة العقلية ومستوى الذكاء.

٢- الاتجاهات الايجابية.

٣- القدرة اللغوية والعددية والحركية.

٤- الدافعية للتعلم.

إن هذه العوامل المتعلقة بالمتعلم تتناسب تناسبا طرديا مع مستوى الانتقال الموجب.

الإطار الخامس: الذاكرة:

يرتبط التذكير ارتباطا وثيقا بالتعزيز. فكلما كان التعزيز مناسبا للاستجابة أدى إلى تكرار الاستجابة. وبالتالي تتثبت الخبرة لدى المتعلم. ويقابل ذلك النسيان الذي يرادف الخبرات غير المعززة.

ويشير هذا الإطار إلى أهمية التعزيز في ترسيخ المعلومة لدى المتعلم، وبالتالي تنتقل المعلومة من الداكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى.

الإطار السادس : تنظيم الموقف التعليمي :

ينظم الموقف التعليمي السلوكي على شكل مثيرات،ثم استجابات يقدمها المتعلم مع تهيئة الفرص المناسبة للحصول على استجابة مناسبة ؛بالإضافة إلى استخدام التعزيز الفوري لتقوية الاستجابات الصحيحة.

الإطار السابع :

افتراضات المدرسة السلوكية المتعلقة بتصميم التدريس:-

تعد المدرسة السلوكية أساسا لتصميم التدريس ؛ ويعد التعليم المبرمج احد التطورات المهمة للنظرية السلوكية .

ومن افتراضات المدرسة السلوكية لتصميم التدريس:

١- تحديد الهداف السلوكية ؛ والنتاجات التعليمية النهائية للمتعلم :التي يتوقع أن يكون قادرًا على أدائها بعد الانتهاء من عملية التعلم.

٢- إجراء الاختبار القبلي(*Pre-test*) للوقوف على جوانب القوة والضعف؛ ولمعرفة مستوى الطلبة.

٣- التدرج في التعليم بشكل متتابع ؛ وإتقان كل خطوة قبل الانتقال إلى المستوى اللاحق.

٤- التأكيد على التعزيز المستمر والفوري؛ والتغذية الراجعة.

٥- تسجيل كل استجابة يقوم بها المتعلم .

مراحل تصميم التدريس الفعال :

تمر عملية تصميم التدريس بمراحل أساسية ،تتضمنها معظم نماذج التدريس الفعال وهى :

أولا : مرحلة التحليل الشامل (Front End Analysis) :

في هذه المرحلة يتم تحليل البيئة التعليمية المحيطة بالبرنامج المراد تصميمه ؛ وتحديد المشكلة من خلال إظهار الحاجات اللازمة وتحويلها إلى معلومات تفيد في تطوير عملية التدريس .

وتتضمن هذه المرحلة أيضا تحديد الإمكانات البشرية والمادية المتوفرة والمواد اللازمة؛ وتحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم واستعداداتهم وقدراتهم واتجاهاتهم ودافعيتهم ؛ والأهداف العامة والخاصة التي ينبغي تحقيقها ؛كما يتم تحليل المحتوى التعليمي وتحديد الخبرات والمتطلبات اللازمة لتعليمه.

ثانيا : مرحلة التصميم (Design) :

في هذه المرحلة يتم تحديد أفضل المعالجات والمخططات التعليمية واختيارها؛ كما تتضمن تنظيم أهداف المادة التعليمية ؛ وإعداد الاختبارات وتنظيم محتوى المادة؛ وتخطيط عملية التقويم.

كما يتم في هذه المرحلة تصميم للبيئة المحيطة بالبرنامج وما تتضمنه من مواد وأجهزة ووسائل تعليمية تم إعدادها وتنظيمها بطريقة تساعد المتعلم علي السير وفقا لتحقيق الأهداف المحددة .

ثالثا : مرحلة التطوير والإنتاج (Development and production):

يتم في هذه المرحلة ترجمة تصميم التدريس الفعال والتدريب إلي مواد تعليمية حقيقية واستراتيجيات عرضها . والوسائل التعليمية اللازمة. وتنظيم الأنشطة المرافقة. وعملية التقويم.

وينبغي أن تخضع المادة التعليمية عند إنتاجها وتطويرها لعمليات التقويم لتحديد درجة فاعليتها ومناسبتها للمعلمين قبل التطبيق النهائي لها.

رابعا :مرحلة التنفيذ (*Implementation*) :

يتم في هذه المرحلة التدريس والتنفيذ الفعلي للبرنامج ، وبدء التدريس الصفي، باستخدام المواد التعليمية المعدة مسبقا، وضمان سير جميع النشاطات بكل جودة وفعالية .

وقد أشار بيندر(Binder)المشار إليه في (قنامي وآخرون)إلي وجود بعض المتغيرات في هذه المرحلة، وهي :

١- **خصائص المدرس** : إذ تعد من المكونات المؤثرة سلبيا أو إيجابا في تنفيذ البرنامج التدريسي .

٢- **مكونات الموضوع أو الدرس** : ويتحدد الموضوع بتدرج الخبرات وترتيبها وارتباطها مع بعضها .

٣- **التسهيلات البيئية للتدريب** التي تزيد من سيطرة المتعلم علي الخبرات التعليمية والتدريب المتقدة .

خامسا : مرحلة التقويم (Evaluation):

تُعد مرحلة التقويم من المراحل المهمة في أي برنامج تدريسي؛ فهي تقدم المعلومات عن مقدار ما تم تحقيقه من أهداف البرنامج وفاعلية عناصر العملية التعليمية و مكوناتها المختلفة .

من هنا لابد أن يكون التقويم عملية مستمرة في إثناء محصلة التنفيذ لاكتشاف المشكلات والصعوبات التي تواجه تنفيذ البرنامج، وتحديد مواضع الضعف؛ كي يتمكن المصمم من تحسين البرنامج وتعديله وتطويره . وسيتم الحديث

عن التقويم بالتفصيل في الفصل الثامن من هذا الكتاب

عناصر خطة تصميم التدريس الفعال:

كمب (Kemb) من (قطامي وآخرون) عشرة عناصر ينبغي أن تلاقي اهتماما في خطة تصميم التدريس الشاملة هي:

١. تحديد حاجات المتعلمين . وصياغة الأهداف العامة . وتحديد الأولويات والمعوقات التي ينبغي التعرف عليها وتنظيمها .

٢. اختيار المواضيع الرئيسية أو مهام العمل .

٣. تحديد خصائص المتعلمين.

٤. تحديد محتوى الموضوع. وتحليل المهام المتعلقة بصياغة الأهداف السلوكية.

٥. صياغة الأهداف السلوكية .

٦. تصميم الأنشطة التدريسية التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف .

٧. اختيار مصادر التعليم التي تساعد في تدعيم الأنشطة التدريسية والتعليمية.

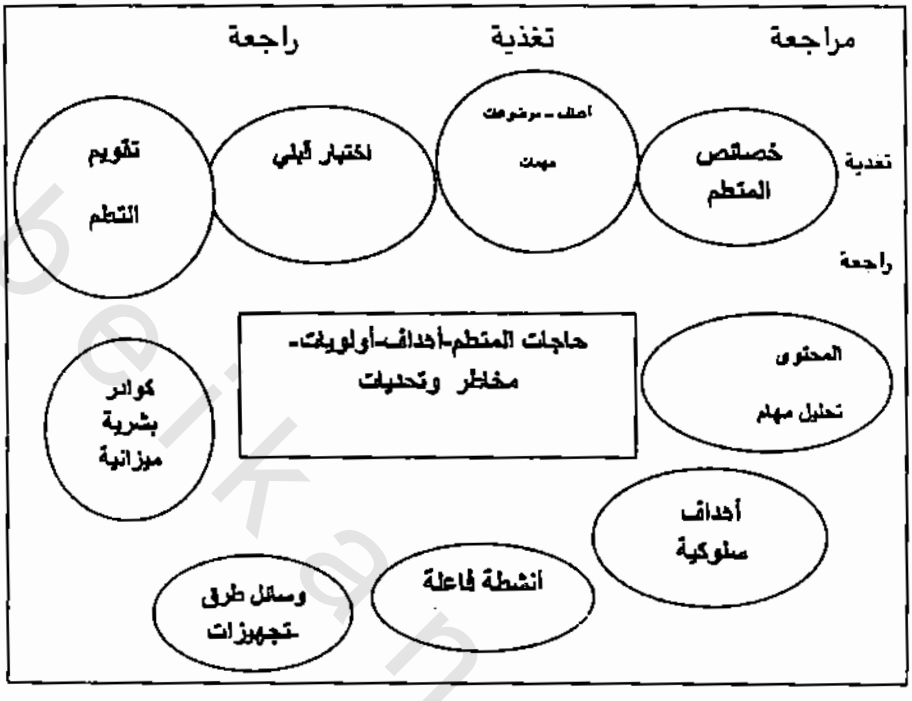
٨. تحديد الخدمات المساندة اللازمة لتطوير العملية التعليمية.

٩. إعداد أساليب التقويم وأدواته .

١٠. تحديد الاختبارات القبلية وتصميمها .

obeikandl.com

والشكل رقم (٢) يوضح هذه العناصر .



شكل رقم (٢) عناصر خطة تصميم التدريس الفعال طبقا لـ كمبKemp

المشاركون في تصميم التدريس الفعال :

١. **مصمم التدريس** (*Instructional Designer*):

هو الشخص الذي يقوم بتنسيق خطة العمل وإدارتها وتنفيذها، من خلال رسم الطرائق الإجرائية التعليمية وتصويرها في خرائط.

٢. **المعلم** (*Teacher*):

هو الشخص الذي من أجله ومعه وضعت خطة التدريس، وهو الذي لديه المعرفة بالمتعلم المراد تعليمه وأنشطة التعليم وإجراءاته.

التعلم Learning :

تعتبر دراسة التعليم(learning)من الأساسيات الهامة التي يجب أن يعيها كل قائم في العملية التربوية . **ويعرف التعلم على أنه :**

"تغير مقصود في السلوك، يستدل عليه من أداء المتعلم . وناتج عن الخبرات أو التدريب . وثابت نسبياً .

ولتوضيح معنى التعلم نقول : إن التعلم لا يمكن ملاحظته بشكل مباشر وإنما نستدل عليه عن طريق ملاحظة بعض التغيرات التي تطرأ على سلوك الفرد ويمكن تشبيه التعلم بالطاقة الكهربائية التي لا نلاحظها مباشرة . وإنما نلاحظ أثرها في الإضاءة . أو تشغيل الأجهزة وغير ذلك.

ولابد للمتعلم من هدف مقصود يسعى إلى تحقيقه نابع من داخله لا مفروض عليه إضافة إلى أن التغيرات التي تطرأ على السلوك يجب أن تكون بسبب التدريب أو الخبرة وهذا يعني أن أي تغير يحدث نتيجة لشئ آخر غير الخبرة أو التدريب لا يعد تعلماً كتلك التغيرات في سلوك الأفراد الناتجة عن التعب أو المرض أو المسكرات أو المخدرات.

ويمكن القول أن جميع الكائنات العضوية ومنها الإنسان في حالة تعلم دائم من المهد إلى اللحد ولا يتعلم الإنسان من المدرسة وحدها بل من البيئة أيضاً.

أما التعليم (Teaching) فإنه يشترط فيه إضافة إلي شروط التعلم سابقة الذكر ما يلي:

١. تحديد السلوك الواجب تعلمه (تحديد الأهداف السلوكية).

٢-وصف الظروف التي يتم فيها تحقيق الأهداف .

٣-التحكم في هذه بالظروف .

obeikandl.com

ومن هنا نري مدي التداخل بين التعلم والتعليم . فالتعليم هو تحديدٌ للتعلم وتحكم في شروطه لأن التلاميذ يمكنهم أن يتعلموا ذاتيا ، إضافة أن التعليم- رغم تحديد شروط التعلم والتحكم فيها – قد لا يكون علي درجة كبيرة من الكفاءة إذا لم يكن هناك استعداد أو دافعية أو انتباه من المتعلم .

وخلاصة القول فإن هدف عملية التعليم هو تيسير وتسهيل عملية العلم.

فالتعليم ليس غاية في ذاته ، بل هدفه تعليم المتعلم في يسر وسهولة .

أما التدريس (*Instruction*) فهو الجانب التطبيقي التكنولوجي للتربية ويتطلب إضافة إلي شروط التعلم،وشروط التعليم، وجود مرشد لعملية التعلم والتعليم، فقد يكون هذا المرشد معلما،أو آلة تدريب مثل التلفاز أو الحاسوب،إضافة إلي تفاصيل هذه العملية (التدريس) داخل حجرة الصف وخارجها **ونري أن التدريس يشمل العملية التربوية بأكملها ،بما في ذلك** :

المدارس، ووظائفها، وإدارتها، والدور الذي يقوم به المدرس في هذه العملية التربوية.

وفي ضوء ذلك، فإن مفهوم التدريس يختلف باختلاف الأهداف التربوية .

واختلاف التدريس فهناك الاتجاه التقليدي في العملية التربوية، والذي يري أن التدريس يقوم علي تلقين التلميذ بالمعارف والمعلومات،وبذلك يكون موقف التلميذ سلبياً (مستقبلا فقط).

أما الاتجاه الحديث فيري أن التدريس عملية توجيه لا تلقين، واختلف دور المعلم هنا بحيث أصبح،موجهًا، ومرشدًا، ومهيئاً لظروف التدريس وبيئته .

أما تصميم التدريس (*Instructional Design*)فهو الجانب النظري لمفهوم التدريس، حيث يوفر له الأساس لتطبيقاته. فهو (أي تصميم التدريس)مثل الجانب النظري في الدراسة أي موضوع مثل الطب أو الهندسة، ثم يأتي دور التطبيق لهذا الإطار النظري والذي يقوم به المدرس في عملية التدريس.

وعلي المعلم كي ينجح برنامجه التدريبي مراعاة ما يلي :-

١- إتقان المهارات الأدائية، والمعارف النظرية، والاستخدام الأمثل للتقنيات المتوفرة.

٢- تقدير التكلفة المادية، والفترة الزمنية التي يستغرقها التدريس، ومقارنة ذالك بما تحقق من أهداف تعليمية .

٣- الاهتمام بانتقاء الخبرات المقدمة للمتعلم بحيث تكون :ذات معني، ومثيرة للدافعية .

٤- الاستفادة من خبرات المدرسين في البرنامج التدريسي .

هذا ويشير مصطلح تدريب إلي :الخبرات التعليمية التي يكتسبها من خلال التطبيق في الميدان، فهو خبرات مركزة ينمغي للأفراد الذين يكتسبون مهارات خاصة حذا تطبيقها في مجالات تطبيقية ميدانية .

وعليه فيمكن اعتبار معظم الخبرات التعليمية المكتسبة من خلال التعليم المبني تدريبا،لان التخطيط في مثل هذه المواقف موجهة إلي اكتساب الدارسين مهارات أدائية خاصة تركز علي العمل.

إن إكساب الطفل مهارة القراءة أو الكتابة أو مهارة العزف علي آلة موسيقية، أو استخدام الحاسوب كل ذلك ومشابهه، يعتبر تدريبا.

تكنولوجيا التدريس :(*Instructional Technology*)

تحت هذا العنوان نناقش الفرق بين كل من المصطلحات التالية :

- تكنولوجيا التدريس وتكنولوجيا التعليم.
- تصميم التدريس وتطوير التدريس .

فتكنولوجيا التدريس التي تعرف علي أنها :

" ترتيبات نظامية لأحداث تعليمية- تم تصميمها لوضع معرفتنا بالتعلم موضع التطبيق والممارسة بطريقة تنبؤية وفاعلة لتحقيق الأهداف .

فالتعريف هنا يشير إلي أن تكنولوجيا التدريس يتضمن عمليات وترتيبات ثابتة، وصادقة، وفاعلة من أجل تحقيق الأهداف التعليمية التي خطط لها، ولا تعني أدوات أو مواد كما هو حال تكنولوجيا التعليم التي يعرفها (تشارلز هوبان) علي أنها "تنظيم متكامل يضم الإنسان، والآلة، والأفكار والآراء، وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد (انظر شكل ١ السابق).

أما التصميم وعلاقته بتطوير التدريس(*Instructional evelopment*) فإن التطوير أعم وأشمل من التصميم،لأن التدريس هو جزء من التطوير.

فالتطوير يشمل العملية التربوية بأكملها، فهو نظام رئيسي بينما تصميم التدريس نظام فرعي من هذا النظام الرئيسي. كما أن تكنولوجيا التربية أو تكنولوجيا التعليم هي نظام رئيسي وتكنولوجيا التدريس هي نظام فرعي من هذا النظام الرئيسي .

وعلم تصميم التدريس يحاول الربط بين الجوانب النظرية والتطبيق للتدريس.

- فالجانب النظري يتعلق بنظريات التعلم خاصة، وعلم النفس بشكل عام.
- والجانب العملي والتطبيق يتعلق بتحديد الوسائل التقنية (حاسوب- تلفاز- مختبر لغة ....الخ)والبرمجيات(*Software*)(أفلام، تسجيلات...الخ) المناسبة للاستخدام داخل غرفة المدرس . وعليه فإن علم تصميم التدريس هو جزء من تكنولوجيا التعليم.

ويتميز التصميم في مجال التدريس بما يلي :

١- **الدقة :** ويترتب علي عدم الدقة نتائج سلبية،تؤدي إلي عدو تقدير الوقت بشكل سليم، وعدم دقة في توزيع المصادر التعليمية، واستخدامها بشكل جيد، وبالتالي تدريس غير متفاعل، غير نشط، خال من الفاعلية.

٢- **الإبداع:** فلا يقتصر تصميم التدريس علي مقدار ما يتعلمه أو يكتسبه المصمم من معلومات في مجال التصميم، وأنا أشبهه هنا بالشاعر الذي يحتاج إلي الموهبة إضافة إلي الدراية والممارسة .

وهكذا بالنسبة لمصمم التدريس يحتاج إلي موهبة مبدعة، إضافة إلي علمه المكتسب والممارسة في هذا المجال.

ولعل تصميم التدريس في هذه الميزة يتفق مع بقية أنواع التصميم، فمصمم الديكور يحتاج إلي الإبداع كما هو الحال مع مصمم الهندسي وغيره .

مثال تطبيقي علي عملية التصميم :

تصميم تدريب طلبة الصف التاسع الأساسي علي كتابة همزة القطع وسط الكلمة :

المرحلة الأولي : التحليل – المدخلات .

١- خصائص الفئة المستهدفة – الصف التاسع الأساسي :

- مستوي هؤلاء التلاميذ المعرفي هو الصف التاسع الأساسي .
- مستواهم العمري والعقلي ١٥ – ١٦ سنة .
- خصائصهم الجسمية .

٢- تحديد الأهداف :

بعد الانتهاء من هذا الدرس سيكون التلاميذ قادرين علي كتابة همزة القطع وسط الكلمة بشكل سليم .

٣- الزمن المتوقع (٣٠دقيقة)

المحتوي الذي يحقق الأهداف: يمكن تحديد المادة في الكتاب المدرسي.

المرحلة الثانية : تحديد طريقة التدريس- العمليات

وفي هذه المرحلة سيتم تحديد :طريقة التدريس المناسبة لتحقيق الأهداف وهي هنا طريقة الاستقراء من خلال شرح الأمثلة.

الوسائل التعليمية المناسبة: السبورة، البطاقات، الكتاب المدرسي.

الأنشطة:على التلاميذ كتابة بعض المفردات المشابه لتلك التي يوضحها المدرس على السبورة ، وإحضار كلمات جديدة.

طريقة توزيع التلاميذ: هل يوزع التلاميذ في مجموعات للتدريب على الإملاء؟ أم يطلب من كل تلميذ القيام بنشاط فردي ؟

obeikandl.com

المرحلة الثالثة: التقويم

وهذه المرحلة تشمل معرفة نتائج التلاميذ وهل حققوا الأهداف أم لا؟ وذلك عن طريق الاختبار الكتابي على السبورة أو في دفتره الخاص.

ومن المتوقع أن تكون المخرجات عبارة عن تلاميذ تحسن أدائهم في كتابة همزة القطع وسط الكلمة.

وأيضاً تشمل التغذية الراجعة بمعرفة أين الخلل إذا لم تتحقق الأهداف المرجوة. وتشمل أيضاً طريقة التقويم، ونوع الأسئلة الموجهة لقياس تحقيق الأهداف.

وغنى عن البيان أن هذه المراحل الثلاثة يجب أن تكون متوافقة ومنسجمة تماماً وهذا ما يأخذه المصممون في التدريس بعين الاعتبار.

ونقصد بالانسجام والتوافق أن تكون طريقة التدريس مناسبة لتحقيق الأهداف التي رسمت في المرحلة الأولى. وأن تكون طريقة التقويم(المرحلة الثالثة) قادرة على قياس تحقيق الأهداف.

نماذج تصميم التدريس :(*Models of Instructional Design*)

تم الإشارة سابقا عن خطوات عملية التصميم، وعرفنا أنها ثلاثة، وعلى المصمم أن يمر بهذه المراحل التحليل، وتطوير الطريقة، ثم التقويم أو كما يسميها البعض(التقييم).

وترتيب ما هو موجود داخل كل مرحلة هو ما يحدد نموذجاً لتصميم التدريس ويجعله مختلفاً عن غيره.

ولنضرب مثالا على ذلك :

ففي المرحلة الأولى وهي التحليل تكون الأهداف ، وخصائص الفئة المستهدفة، والمحتوى المناسب .

هذا نموذج وقد يضاف إلى هذه المرحلة تحديد نوعية الأسئلة التي تقيس الأهداف، وبذلك يصبح هذا نموذجا آخر وهكذا.

ولعل اختلاف بعض العلماء في تعريفهم لمفهوم تصميم التدريس على اختلاف نماذجهم، وقلنا نماذج ولم نقل نظريات، لأنها لم ترقى إلى مستوى النظرية كما نقول أيضا نماذج التعليم(*Models of Teaching*) ولا نقول نظريات،لأن لكل مدرس في الدنيا نموذجا ونمطا في التدريس مختلفا عن غيره، حتى لو اتفق العديد منها في بعض القضايا .

وعليه فإن الاختلاف بين النماذج ناشئ من اختلاف أصحابها في مدارسهم التربوية، فهذا منتمي إلى المدرسة السلوكية وذلك إلى المدرسة المعرفية وما بين هذه المدارس من تركيز على عناصر كل مرحلة من مراحل التصميم فهذا يقدم جزءا على آخر ، وذلك يطيل في مرحلة التحليل، و آخر ينقل جزءًا من مرحلة إلى أخرى وهكذا.

تطور علم تصميم التدريس :

(Development of Instructional Design)

البدايات كانت نهايات النصف الأول للقرن العشرين وبالتحديد أثناء الحرب العالمية الثانية، حيث فكرت الحكومة الأمريكية في تدريب أعداد كبيرة من جنودها للالتحاق سريعا لجبهات القتال ، فعكف علمائها على التفكير بإدخال

التقنيات لاستخدامها في عملية التعليم و التدريب. فكانت بدايات تكنولوجيا التعليم وبالتالي تصميم التدريب باعتباره جزءًا من تكنولوجيا التعليم .

ثم جاء جون ديوي (*John Dewey*) وحاول الربط بين نتائج نظريات التعلم النظرية، والمواقف التربوية العملية التي لا تتم إلاَّ عن طريق الممارسة والتدريب واليه تنسب ولادة هذا العلم .

تعتبر أبحاث(سكنر وبريسي) وخاصة في موضوع التعليم المبرمج أساسًا لمفهوم تصميم التدريس،لأنها نقلت نتائج نظريات التعلم إلى التدريس ،إضافة إلى اهتمامها بالبيئة التدريسية ،وتقنيات التعليم المستخدمة .

ويمكن تحديد العوامل أو المصادر التي اعتمد عليها علم تصميم التدريس في بداياته بما يلي :

- الأبحاث و الدراسات في التربية وعلم النفس . خاصة ما يتعلق منها بالتعلم الفردي والفروق الفردية . والتعليم المبرمج الذي وضع أساسه العالم(سكنر).
- الأبحاث والدراسات المتعلقة بنظريات التعلم وعلم السلوك الإنساني المختص في ضبط المسيرات والاستجابات والتعزيز أثناء الموقف التعليمي.
- الأبحاث والدراسات في مجال الوسائل التعليمية ودورها في عمليتي التعلم والتعليم.
- التكنولوجيا الهندسي التي بحثت أهمية التعلم الذاتي عند استخدام المتعلم للآلة، ومساعدته في التقدم في تعلمه حسب سرعته الخاصة .

مما سبق نلاحظ أن أبحاث سكنر ونظريته السلوكية في التعلم . وتعليمه المبرمج هو الأساس الذي قامت عليه جميع الأبحاث التالية في مجال تصميمي التدريس

خير منكرين جهود السلوكيين الآخرين الذين سبقوا سكنر مثل:

(بافلوف، وثورندايك، وواطسون) حيث نري أثر المدرسة السلوكية جليا في بعض التقنيات والخطوات المستخدمة في عملية التصميم التدريسي

مثل : تحديد الأهداف ، والتقويم ،والتعزيز،وأهمية المثير والاستجابة ، والبيئة التعليمية وتنظيمها في عملية التدريس ، والتأكيد علي أهمية البيئة في التعلم .

ولعل أهم التطورات في العملية السلوكية هو التعليم المبرمج الذي أخذ شكلين في عهده الذهبي هما :

١- الشكل الخطي الناتج عن دراسة سكنر لنظرية التعلم.

٢- الشكل المتشعب الذي لا يوجد له أصول نظرية محددة، وقد أظهر بعض المدرسين تخوفاً عند ظهور فكرة التعليم المبرمج ظناً منهم أن هذا النوع من التعليم يهدد مستقبلهم الوظيفي وتسد الآلات والبرمجيات مكانهم ؛لأن التلميذ سيتعلم دون الحاجة إلى مدرس ، ولم ينتبهي هؤلاء إلى أن دورهم فقط هو الذي قد تغير ، فأصبح المعلم موجهاً ومرشداً وقائداً للعملية التعليمية.