الفصل الثانى

نظـم تطويـر التعلـيم

أ – تطوير التعليم .

ب – نظريـة النظـم .

جـ – استراتيجيات التعلم .

obeikandi.com

obeikandl.com

ما تطوير التعليم ؟

من المشكلات الحقيقية التى تواجه التطوير ، عدم وضوح المقصود من التطوير ، حتى ان المعلم لايعرف ماذا يفعل لكى يشارك فى التطوير ، وقد حاولت جمعية الإتصالات التربوية والتكنولوجيا AECT [١] حل هذه المشكلة ، فبادرت بتشكيل لجنة لتعريف تطوير التعليم برئاسة الدكتور " كينث سلبر " Kenneth Silber ١٩٧٧ (٢٣ : ٢) وتوصلت اللجنة للتعريف التالى :-

" تطوير التعليم إتجاه نظامى لتصميم وإنتاج واستخدام وتقويم النظم الكاملة للتعليم ، متضمناً المكونات المناسبة لكل نظام ، ونسق الإدارة اللازمة للاستخدام ، ويمكن القول : أن تطوير التعليم أوسع من مجرد تطوير الأداء ، الذى يتعلق بجوانب الإنتاج وتقنياته فقط معزولاً عن عمليات التطبيق ، وأيضاً فهو أوسع من تصميم التعليم الذى يمثل فقط أحد أوجه تطوير التعليم " .

وقد حدث الكثير من الجدل حول هذا التعريف ، فنجد أن " كينت " Kent L. ١٩٨١ (٢٣ : ٢ ـ ٥٠) يرى أنه لايوجد تعريف عالمى لمصطلح تطوير التعليم يمكننا القياس عليه ، بحيث نصبح فى وضع يسمح لنا بقبول أو رفض التعريف السابق أو غيره من التعريفات ، ولذلك فإن هناك مساحة من الحركة المرنة فى تبنى أحد المفاهيم ، ولقد عُرف مصطلح تطوير التعليم {I D} [٢] كعملية لتحسين التعليم وتجويد وإتقان الأداء فى المواقف التعليمية ، وقد ظهر أول ماظهر كمشروع بجامعة ولاية متشجان فيما بين عامى ١٩٦١ و ١٩٦٥ تحت عنوان : " تطوير النظم التعليمية " وفى عام ١٩٦٧ أعطت هذه الجامعة دفعة للمشروع تحت قيادة الدكتور " جون بارسون " John Barson الذى قدم المشروع نظريا وعمليا فيما عرف باسم (نموذج بارسون) وهو أحد النماذج المبكرة لتطوير التعليم.

---

1 - Association for Education Communication and Technology .

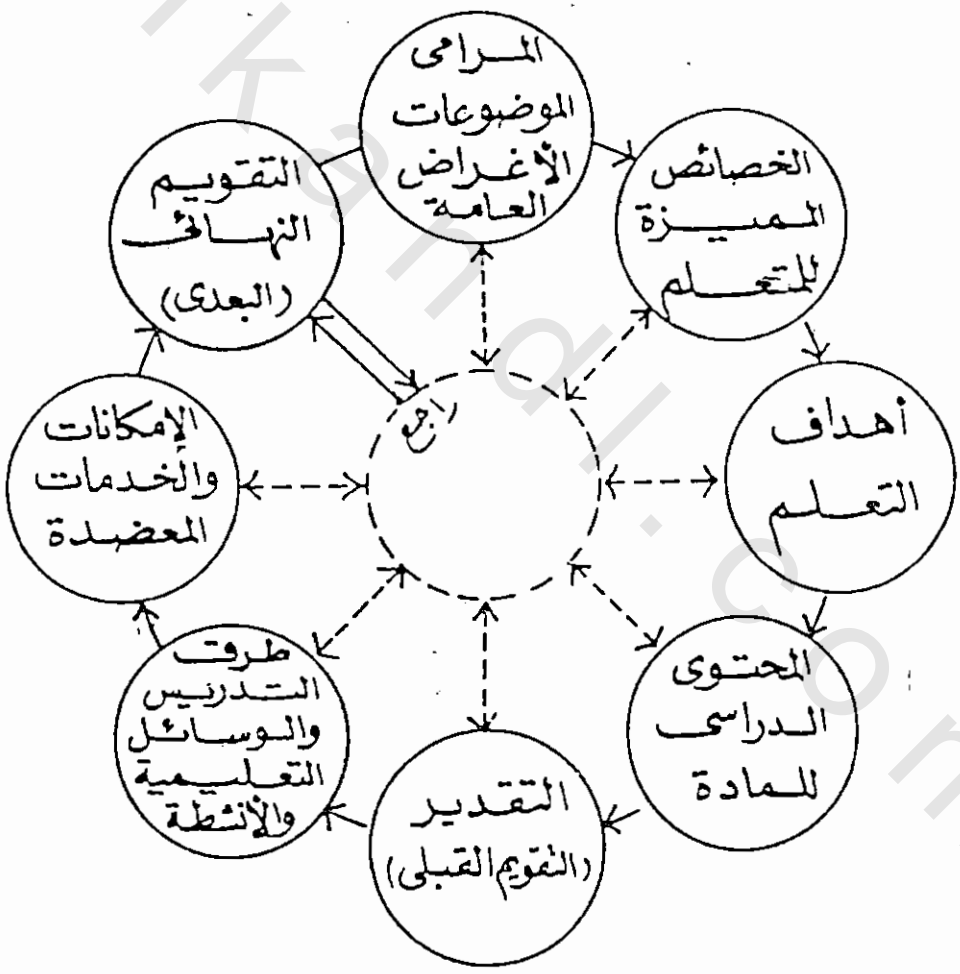
2 - Instruction Development .

يضيف " كينت " انه بالقياس إلى محتوى نموذج " بارسون " فإن عدداً كبيراً من العلماء قد تقدم بنماذج تطوير للتعليم ولكنها لم تستخدم نفس المصطلح ، فعلى سبيل المثال فقد أستخدم " التعليم البرنامجى " أحيانا على أنه عملية نظامية لتطوير التعليم وهذا غير صحيح ، ولكن هناك الكثير من النماذج الشهيرة ، التى كان أكثرها تداولاً نموذج معهد التطوير الذى ظهر عام ١٩٧١ الذى تضمن نظم استخدام الوسائل التعليمية ، واستخدام البرامج فى التعليم ، بما يجعلنا لانجد غضاضة فى استخدام مصطلح " تطوير التعليم " ليدلنا على نفس المعانى التى يثيرها مصطلح " تكنولوجيا التعليم " .

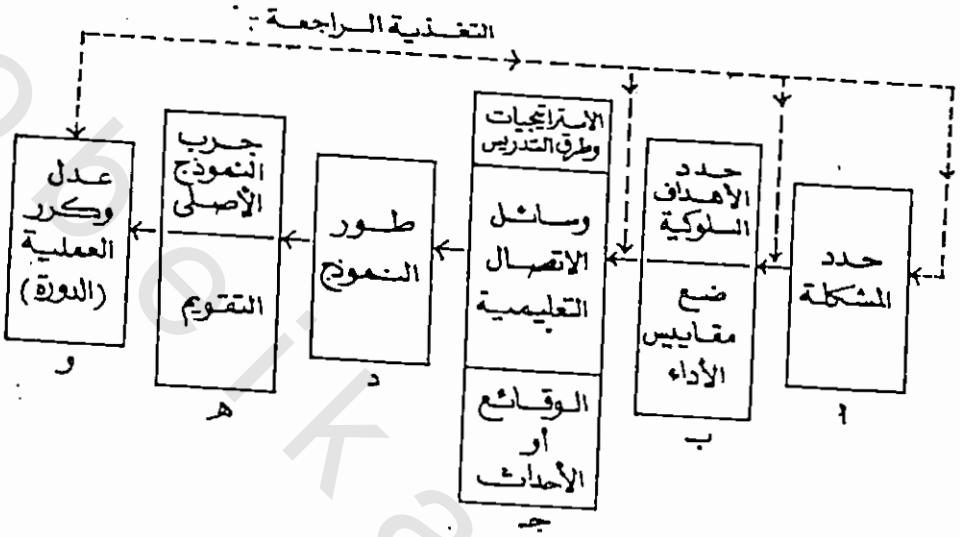
يؤيد "إيروت" ١٩٨٩ (٤٢ : ٣٠١ – ٣٢٢) فكرة "كينت" السابقة ، ويضيف أنه ليست مصادفة أن يكون تطوير التعليم هو الشاطئ الذى إرتكز اليه المتخصصين فى مجال الوسائل التعليمية ، وإستحث فيهم إعادة تعريف طبيعة عملهم التعليمى ، ولذلك فإن مصطلح "تطوير التعليم" أتى ليستخدم كمرادف لمصطلح "تكنولوجيا التعليم" ، وحتى لا نحجر على الأفكار حيث تدور مناقشات مفتوحة ، ومقالات علمية تبنت هذا الإتجاه ، وطرحت فكرة أن تكنولوجيا التعليم كتطبيق لنظريات التعلم تفرع منها مجال أصغر هو "تصميم التعليم" الذى يؤكد على تحسين الأهداف التعليمية المصاغة سلوكيا ، ويضعها كحجر زاوية للاتجاه نحو تطوير نظم التعليم ، وهذا يعنى الإتفاق مع "كينيث سلبر" فى تعريفه السابق بأن تطوير التعليم أوسع من تصميم التعليم أوسع من تصميم التعليم ، وأن الأخير يمثل فقط أحد أوجه التطوير .

يرى " ليونارد سلفرن " Leonard Silvern ١٩٨٥ (٤٤ : ٣) ان تطوير التعليم عملية اعتمدت على نظرية النظم ، التى تكفل تفاعل عناصر العملية التعليمية وبنائها كمخروط متتابع الطبقات ، وان نماذج التطوير تهتم بالتركيز على عناصر الإتصال ، والتغذية الراجعة ، ورد الفعل الناتج عن التفاعل الجزئى أو الكلى للنظام ، ويؤكد " هامروس " Hamreus ١٩٦٨ (٢٣ : ٣) أن أهم أبعاد التطوير هو ذلك البُعد الملتصق بالتطوير النظامى Systematic حيث يمكن تحليل النظام وجعله قابلاً للتطبيق ، وهذا البُعد بالذات هو الذى جعل نماذج التطوير

I D Models تتدفق فى فترة السبعينات حتى إن "ستاماز" Stamas ١٩٧٢ قدم ٢٣ نموذجاً فى رسالته للدكتوراه ، مبينا فيها ماتضمنه كل نموذج من مكونات وتفاصيل ، وأيضا قام " آندروز " و " جودسون " Andrews & Goodson ١٩٨٠ (٢٣ : ٤ ـ ٢٠) بمراجعة أربعين نموذجاً ونشراها فى دورية تطوير التعليم متضمنة اضافات تفصيلية للمنطق الذى بنى عليه كل نموذج ونسق التطبيق المقترح ، كما نشر " جيرالد كيمب " نموذجه وشرحه فى كتاب كامل بعنوان " تصميم البرامج التعليمية" (٧) .



نمـــوذج كيمـــب (٧)



نموذج هاميروس المصغر لتطوير الأنظمة التعليمية (١٥)

التطوير نقطة التقاء الاسهامات العلمية :

تبلور الاطار النظرى لتطوير التعليم بعد محاولات علمية بدأت منذ مطلع هذا القرن باهتمام " ثورنديك " بالتعلم الذاتى ١٩١٢ ، واسهامات " برسى " بالتعليم المبرمج ودعوته بأن يتم التعليم والتصحيح بواسطة التلميذ ، وتفكير " برسى " فى آلات التدريس منذ بداية العشرينات من هذا القرن ، وأيضا نظرية " سكنر " فى التعلم الأدوى ، بأعتبار أن نشاط المتعلم يؤدى الى المزيد من التعلم كلما حدث التعزيز ، وكذلك مفاهيم التحكم فى السلوك أو هندسة السلوك البشرى ، كان لها دورأفى تطوير التعليم خاصة بعد أن التقت واسهامات بلوم فى الخمسينات وجانيية فى الستينات ، فلقد أسهم " بلوم " فى تصنيف الأهداف التعليمية وأسهم " جانيه " فى تحليل المهام التعليمية ولفت الإنتباه

للتحليل الهرمى الذى ينتهى بحل المشكلة عند قمة الهرم ، مبتدئا من القاعدة (٤٣ : ٢١٩ ـ ٢٣٠) ، وظهرت أيضا فى فترات متقاربة نماذج تحليل الأهداف المعروفة بالتتابع المرتد " لجلبرت " من ناحية واستراتيجيات التعلم من ناحية أخرى والتقت بجهود عديدة أسهم فيها "باناثى ، وبرجز ، وجروبر ، وماجر" وغيرهم منذ بداية الستينات ، كما لوحظ على نماذج التطبيق أنها تبين فى جملتها أن مرحلة النصف الثانى من هذا القرن هى مرحلة الولادة الفعلية لتطوير التعليم ، وهى مرحلة الصراع بين المحافظين على شكل التعليم التقليدى فى الميدان وبين هذا التيار المبنى على أسس نظرية تدعمها ثورة التكنولوجيا ولقد اكتسب تيار التطوير جولات عديدة وانتشر فى مساحات واسعة من النظم التعليمية فى الدول المتقدمة ، وبدأ يتسلل الى ميادين التعليم فى معظم بلاد العالم الثالث بفضل جهود الباحثين من المتابعين لحركة تطوير التعليم والمتفهمين لاهدافها ، ورغم قلة هذه المحاولات الا أنها سريعة النمو وربما أكتمل شكلها مع نهاية هذا القرن ليشهد القرن القادم تغيرا كاملا فى هياكل التعليم وبرامجه وليقطف ثمار هذه الجهود أو هذه الثورة على التعليم التقليدى التى لم تهدأ منذ بدأت فى مطلع هذا القرن .

مستويات تطوير التعليم :

لا يقتصر تطوير التعليم على تطوير المقررات الدراسية فقط أو برمجة المواد الدراسية فى مؤسسة تقليدية ، ولكن ينبغى أن يشمل الهيكل التعليمى ككل ، واذا نظر للتعليم على أنه هيكل من المنظومات المتفرعة ذات الهدف المشترك يمكن تطوير هذا الهيكل واخضاعه لمنهج تحليل النظم ، وهذا هو المستوى الأهم فى محاولات التطوير ولكن مع وجود صعوبات عديدة تحول دون تحقيق هذا المستوى فى الوقت الحالى ، فأن حركة التطوير لن تتوقف وتأخذ مستويات أخرى ، مثل تطوير مقرر دراسى فى مؤسسة تقليدية ، أو تطوير وحدة من مقرر دراسى أو تطوير الادارة التعليمية كمرحلة تجريبية وهناك نماذج عديدة

لهذه المستويات الثلاثة من التطوير (تطوير الهيكل التعليمى ككل أو تطوير المقررات الدراسية ، أو تطوير الوحدات الدراسية) .

نظرية النظم :

يرى " كينيث " (٥) أن تطوير التعليم يعتمد بدرجة أساسية على نظرية النظم التى تنظر للتعليم على أنه نظام ينطوى على عدد من العلائق السلوكية التى يمكن اخضاعها لمنهج تحليل النظم ، كما ينطوى على منظومة من المكونات المتعددة والمتداخلة كالادارة ، والتلميذ ، والمنهج ، والمعلم ، والمواد ، وغيرها من المكونات التى تعمل لتحقيق أهداف معينة ، هذه المكونات هى التى تنظر اليها نظرية النظم على أنها فى حاجة الى تنسيق وتنظيم لعملية التفاعل بينها بهدف تحسين أساليب التعليم وتعزيز التنمية الفردية والجماعية .

تعريف النظام :

يعرف قاموس "ويستر" (٥ : ٧٥) النظام على أنه تفاعل قياسى لمجموعة من المفردات المستقلة حتى تصبح كما لو كانت شكلا موحدا يحقق سلسلة من الاهداف التى تغطى مفردات العمل ، ويمكن النظر للنظام على أنه الترتيب المنهجى للأفكار والاجراءات ، أو هو طريقة نظامية لتحديد أهداف العمل وترتيب خطوات التحرك نحو تحقيق هذه الاهداف وبذلك فان النظام اطار مرتب لحل المشكلات التعليمية .

يعرف "كوبجان" و "كفمان" (٢٧ : ٣٨٢) أسلوب النظم بأنه طريقة تحليلية للتخطيط تمكن القائم بها من التقدم فى عمليات التطبيق نحو تحقيق الاهداف معتمدا على عمل منضبط ومرتب للاجزاء التى يتألف منها النظام كله ، ولذلك فأن الاستفادة القصوى من أسلوب النظم مرهونة بمدى تحديد المشكلة تحديدا قاطعا ، فبدون هذا التحديد يصعب تحليل عناصر المشكلة ، مع مراعاة أن تحديد كل عنصر فى النظام له مدخل وتفاعل ومخرج ، فاذا جاء المخرج لا

يتسق وهدف المعلم ، يعود لتعديل المدخل من جديد ، وهكذا فى كل عنصر .

اتجاه النظم :

التغير السريع والتطور المستمر أدى إلى تعقيد العملية التعليمية ، وزاد من هذا التعقيد النقلات التكنولوجية التى شملت المنهج والأهداف التعليمية وزيادة التفكير فى البرمجة التعليمية ، وتنشيط استخدام الوسائل التعليمية ، فضلاً عن زيادة عدد التلاميذ فى حجرة الدراسة ، كل ذلك أدى إلى الحاجة الماسة إلى تحديد هذه التفاضيل ، وخطط لتنفيذ التدريس ، ومقترحات منهجية منظمة ومتتابعة لمساعدة المعلم والمتعلم على تحقيق الأهداف ونجاح التقويم ، وهذا هو ما يسمى بإتجاه النظم Systems Approach ، فهو مفهوم للتخطيط الإجرائى مستعار من علوم الهندسة السبرانية Syberneties أو علم الضبط حيث الكم الهائل من النظام الذاتى الذى يتطلب مؤازرة ذاتية أيضاً وتستخدم مصطلحات "نظرية النظم" و "أسلوب النظم" و "اتجاه النظم" للدلالة على نفس المعنى ، ويهدف إتجاه النظم إلى الوصول إلى أحسن تجهيز وأحسن مكان ، وأحسن وقت وأحسن إنجاز للتلميذ ، فهو نظام وضع لحل النظام المعقد لعلاقة الوسائل بالادوات والمكونات الشخصية وبناء وحدة مستقلة واضحة التوقيت والزمن والتتابع .

مواصفات النظام :

أهم صفات أسلوب النظم هى المرونة التى تتسم بها العمليات التى تكّون النظام ، اذ أنها عمليات ليست جامدة أو ثابتة بل مرونتها تتيح لنا التعديل أثناء التطبيق وفق المتغيرات الطارئة ، فاثناء التطبيق غالبا ما تظهر نقاط حيوية تحتاج لقرارات حازمة فورية ، والنظام كفيل بتزويد القائم بالتطبيق بسبل مواجهة هذه المفاجئات وتسهيل اتخاذ القرارات الجديدة بشأنها ، وقد انبثق أسلوب النظم من خبرات الحياة ، ولذلك فهو دائم التطور ، لارتباطه بهذه

الخبرات المتنوعة والمتغيرة ، فخبرات الحياة لا تتكرر كما هى ، ولا تتصف بالثبات ، ولذلك فان أسلوب النظم المستمد منها يأخذ بعض صفاتها (٢٧ : ٢٨٣) .

مميزات إتجاه النظم :

اتجاه النظم وما اشتق منه من تركيبات مثل المنظومات وأسلوب النظم والتعليم النظامى والاتجاه النظامى وغيرها حرّك عمليات التدريس فى اتجاه التطوير ، وضبط ايقاع الأداء ، وقرب المواقف التعليمية من التحكم فى النتائج ، واتصف بالعديد من المميزات منها ما يلى :-

١ - تحسين إطار المفاهيم فى بنية الخطط والتجهيزات التعليمية التى تؤيد التجديد التربوى.

٢ - الإسهام فى تأكيد دور مصادر التعليم المتنوعة والمنتجة بمختلف قوالب الإنتاج وأوعية المعرفة ودفعها فى طريق إنجاز الأهداف التعليمية .

٣ - المساعدة فى دعم متطلبات الحاجات الضرورية من مصادر التعلم مثل التيسيرات المتصلة بالكم والتداول والزمن وغيرها .

٤ - التطبيقات التقنية (التكنولوجية) المستخدمة لتحسين ميكانيكية التعليم وفاعلية الوسائل التعليمية ودقة المدخلات واتساقها مع المخرجات .

٥ - التخطيط الصارم الذى ينطوى على التقويم المستمر للتنقلات المتتابعة سواء على مستوى الدرس أو المقرر أو الهيكل التعليمى .

أسلوب النظم والميدان التربوى :

لم يطبّق أسلوب النظم منذ أن عرف فى الميدان التربوى ، ولكنه طبق فى البداية فى ميدان الصناعة وخاصة الصناعات العسكرية وتطوير صناعة الاسلحة ، وطبق أيضا فى عمليات تنظيم المعلومات واختزال البيانات والحسابات

الآلية والصناعات الكبرى التى تشترك فيها أكثر من دولة أو أكثر من مؤسسة ، وقد ثبت فعالية هذا المنهج فى الميدان الصناعى مما شجع بعض التكنولوجيين الى تناول المبادىء التى تستخدم فى التطبيق الصناعى والعسكرى بعد تعديلها وتنقيحها لتتناسب والتطبيق التربوى أو ما يمكن تسميته بالصناعة التعليمية ، وقد لاقت الفكرة فى بدايتها بعض الصعوبات ، فقد تخوف البعض من تعبير الصناعة التعليمية ، باعتبار أن ذلك سيؤدى إلى آلية التعليم وميكنته ، كما أن استخدام الاشكال التوضيحية العملية التعليمية وتصميم خرائط التدفق المشابهة لخرائط تدفق الانظمة الالكترونية ما أخاف بعض التربويين من أسلوب النظم ، فلقد تشككوا فى جدوى أسلوب النظم وظنوا أنه سيؤدى الى تفاقم المشكلات وتعقيدها بدلا من المساهمة فى حل المشكلات القائمة بالفعل (٢٧ : ٢٨٥) .

أن النظر لأسلوب النظم من هذه الزاوية الضيقة يؤدى الى القصور فى تفهم طبيعة أسلوب النظم ، فمن الخطأ الاعتقاد بأن التربية ستصبح لا إنسانية فى الوقت الذى يعمل أسلوب النظم على تحسين التفاعل الانسانى فى عملية التعليم ، فضلا عن دوام التشكيك فى محاولات التطوير سيؤدى الى تقوقع التربية بعيدا عن تيارات الحياة القائمة ومن ثم الى تخلفها ، فالنظام التعليمى الذى يتكون من منظومات معقدة ومتفرعة ، فى أمسّ الحاجة الى ايجاد سبل التفاعل بين هذه المنظومات .

وبنظرة الى الوسائل التعليمية فى الوقت الحالى نجدها تدخل حجرات الدراسة كنظام مستقل ضعيف الاثر فى تحقيق الاهداف ، وذلك لان الاهتمام بالوسائل التعليمية يأتى فى مرتبة متأخرة بعد أن يكتمل التخطيط للتدريس ، وقد أعطى لها دور تكميلى طفيف الاثر وبذلك فانها قد فُصلت عن العملية التعليمية لدرجة أن المعلم أصبح يقول : "لا أحتاج للوسائل التعليمية فى هذا الدرس" ، أو يقول : "يمكننى أن أدرس بدون استخدام الوسائل التعليمية" ، مما يعكس نظرة المعلم للوسائل التعليمية على أنها من قبيل الكماليات لا الضروريات ، ومن هنا

فإن الحاجة الى أسلوب النظم فرضها الوضع الراهن ، حيث يمكن إخضاع النظام التعليمى لتطبيق فعال يحدد مهام كل مفردة من مفرداته بما فيها الوسائل التعليمية ، فأسلوب النظم هو الموجه لتخطيط البرامج التعليمية ، والمرشد لتطويرها ، وهو أفضل الطرق المتاحة فى الوقت الحالى للتطوير التعليمى أو لجعل الوسائل التعليمية أكثر فعالية فى تنفيذ التدريس ، وحتى يمكن الاستفادة من أسلوب تحليل النظم فى تطوير التعليم ، فلا بد من تمييز الوحدات التى يتكون منها النظام التعليمى ، وتحليلها الى مقوماتها الرئيسية ، ثم ترتب هذه الوحدات فى تتابع محكم ، وتسلسل يبرز العلاقة التصاعدية بين أجزاء الوحدة ، وأيضا تحديد المحتوى الخاص بكل مفردة فى التحليل ، فنجاح أسلوب النظم يتوقف على تكييف المحتوى والطرق والاساليب لتلائم الخصائص السيكولوجية للمجموعات المستهدفة .

نظم تصميم المواقف التعليمية :

ترى النظرية أن الموقف التعليمى مجموعة متكاملة من المفردات ، أو منظومة عنقودية من العلائق المؤدية إلى هدف معين ، مثل الطرق والوسائل ، والمعدات والاشخاص الذين يقومون بانجاز وظائفهم المطلوبة لتحقيق الأهداف التعليمية ، ويذكر " سميث " سبع خطوات متتابعة لتصميم أى موقف تعليمى هى :-

١ ـ البدء بتحديد الأهداف التعليمية بدقة .

٢ ـ التنسيق بين الأهداف المحددة وبنية النظام ؛ أى توزيع هذه الأهداف على محتوياتها .

٣ – تحليل المهام المطلوبة : أى حديد النقط المتشعبة التى يغطيها المحتوى بما يحقق الأهداف التعليمية .

٤ ـ إختيار المكونات من وسائل التنفيذ .

٥ ـ تحديد التكاليف المالية المطلوبة للتنفيذ .

٦ ـ تحديد أولويات المكونات فى ضوء تكاليفها المالية .

٧ ـ تقويم النظام الوارد فى النقاط السابقة لإعتماده واقراره .

ويذكر "سامباث" (٢٧ : ٧٥ ـ ٨٢) أن النظام أو الإتجاه النظامى كعامل ربط وتوجيه لمجموعة من العناصر المتفاعلة فى شكل موحد ، يحدد المنهج المبنى على أساسيات تحليل النظام ويقرر نقاط قابلة للتنفيذ ، فى ضوء توجه النماذج الخاصة بالتطبيق ، ويقترح " سامباث " النموذج المكون من الخطوات التالية : ـ

١ ـ تحديد الموقف التعليمى المراد تقديمه للدارسين .

٢ ـ تحديد الأهداف التعليمية التى تغطى الموقف المطلوب .

٣ ـ تحديد ميكانيكية ـ حرية الحركة ـ إنجاز الأهداف .

٤ ـ تحديد الحلول الإختيارية أثناء التنفيذ .

٥ ـ إختيار أحسن الحلول الممكنة خلال التحليل .

٦ ـ تحليل تفصيلى موسع لتصميم النظام مع وضوح الخط الخارجى لحركة النظام .

٧ ـ تنفيذ المداخل العملية فى إتجاه تحقيق الاهداف .

وكل هذه النماذج مهما تعددت وأختلفت فانها لا تغفل الهدف وتحليل المهام ووسائل التنفيذ ، وتؤكد جميعها على المرونة سواء فى تصميم الموقف التعليمى أو فى تنفيذه .

أسلوب النظم وتكنولوجيا التعليم :

يرى "كيمب" ١٩٨٧ (٧ : ١١ ـ ١٤) أن مصطلح تكنولوجيا التعليم يستخدم

عندما نطبق أسلوب النظم فى مجال التخطيط التعليمى ، ولذلك فان تكنولوجيا التعليم مصطلح يشير إلى نشاط التصميم النظامى للتعليم وعمليات تخطيط التعليم فى إطار مفهوم النظم الذى يطبق الأساليب العلمية فى دراسة المشكلات والحاجات التعليمية ، ووضع الحلول المناسبة ، ثم تقويم النتائج أو الحلول ، وبذلك فان اسلوب النظم يستخدم فى التخطيط والتصميم والتدريس والتقويم سواء على مستوى الدرس او حتى فى عمليات انتاج البرامج والوسائل التعليمية ومن هنا يمكن القول أن "كيمب" يرى ان تكنولوجيا التعليم تعتمد على أسلوب النظم بشكل لايسمح بالتفريق بينهما .

المدرس وأسلوب النظم :

يرى " سامباث " ١٩٨٤ (٢٧ : ٧٥ ـ ٨٢) أن المعلم فى النظام التعليمى يستخدم مصادره التعليمية وفق ماتقرره مكونات النظام ، بما يضمن الاستعداد المسبق والإحتياط للمواقف الطارئة ، وتنفيذ التقويم المستمر واعطاء الدارس فرصة للتصحيح الذاتى ، والمدرس يخطط للاستخدام الكامل للمصادر التعليمية المختارة ، ويخطط لانشطة التدريس فى مجموعات صغيرة من ٤ إلى ٦ تلاميذ ، أو مجموعات متوسطة أو كبيرة ، ويحدد حاجات كل مجموعة من وسائل التعليم أو الإعلام ، ويوجه كل مجموعة للنشاط المطلوب ، ويراجع الموضوعات والأهداف التعليمية ، ويحدد الخطة التعليمية المناسبة لكل تلميذ وتلميذة حسب الفروق الفردية ، ومن هنا فإن نجاح النظام مرتبط بكفاءة المعلم الذى يُعد التصميم ، ويحلل الإجراءات التى تكفل صحة المدخلات والمخرجات ، ويحدد الأهداف ، ويقدر التتابع ، ويقرر الاختبارات القبلية أو البعدية ، ويختار المواد ومصادر التعلم ، ويتابع التغذية الراجعة ، وفوق كل ذلك يتصف بالمرونة التى تواجه المشكلات .

تطبيق أسلوب النظم فى التعليم :

النظم متعددة ومتداخلة ، ومختلفة المستويات ، وكل نظام هو فى حقيقته جزء من نظام أكبر ، والنظام الأكبر قد يكون أحد مكونات نظام أكبر منه ، حيث أن كل نظام من النظم الكبرى هو فى حقيقته بنية مكونه من أنظمة أصغر ، فالدرس نظام أصغر وجزء من المقرر الذى هو بدوره جزء من نظام التعليم ، ونظام التعليم جزء من نظم سياسية واقتصادية واجتماعية مكونة لنظام المجتمع وهكذا ، ومن هنا يطبق النظام بمستوييه المكبر والمصغر كما يلى : ـ

أ ـ المستوى المكبر Macro Level ويستخدم عندما نحلل الأنظمة الأكبر والأعم .

ب ـ المستوى المصغر Micro Level ويستخدم عندما نحلل الأنظمة الأصغر والأدق .

ومعنى ذلك أن أسلوب النظم يصلح للتطبيق على النظم الكبرى وأيضاً على النظم الصغرى ذات المكونات المتناهية الصغر .

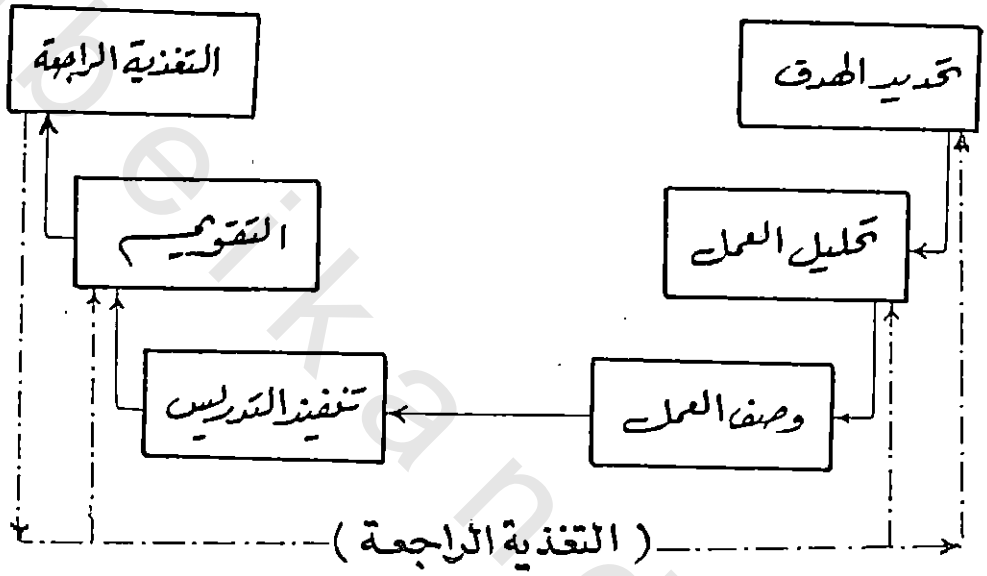
التخطيط للتدريس وفق أسلوب النظم *

عندما يخطط المعلم للتدريس على مستوى الدرس الواحد فإنه يقوم بتحليله إلى مكوناته الصغرى ويحدد علاقة مفرداته ببعضها ، والشكل الذى يمكن المعلم من التخطيط للتدريس فى ظل أسلوب النظم يتضمن : تحديد الهدف / تحليل العمل / وصف العمل / تنفيذ التدريس / التقويم / التغذية الراجعة ، مثلما يبينها الشكل التالى :

---

* ورقة عمل مقدمة لجامعة الدول العربية من طاهر عبدالرزاق ، ترجمة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ١٩٧٣ .

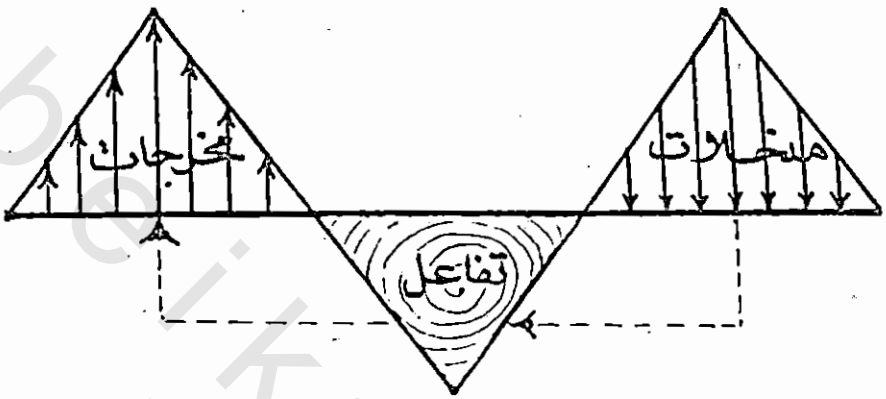
التخطيط للتدريس وفق نظرية النظم



هذه هى الخطوات الأساسية التى إستندت إلىٰ النظرية للتخطيط للمنهج الدراسى وتحويله إلى مجموعة من الدروس المتتابعة القابلة للتنفيذ ولم تترك النظرية المعلم لمواجهة الخطوات الست السابقة بدون دليل بل قدمت دليل عمل كأساس علمى لبناء كل خطوة ، فالنقطة الأولى على سبيل المثال وهى : " تحديد الهدف " تمر خلال ثلاث مراحل قبل إعتماد الهدف التعليمى هذه المراحل هى {المدخلات / والتفاعل / والمخرجات} .

وهذه المراحل هى أبرز ما يميز تصميم برامج الكمبيوتر وانتاجها فى الوقت الحالى ويبينها الشكل التالى :-

تنفيذ تخطيط التدريس وفق نظرية النظـــــم



١ ـ المدخـــلات :

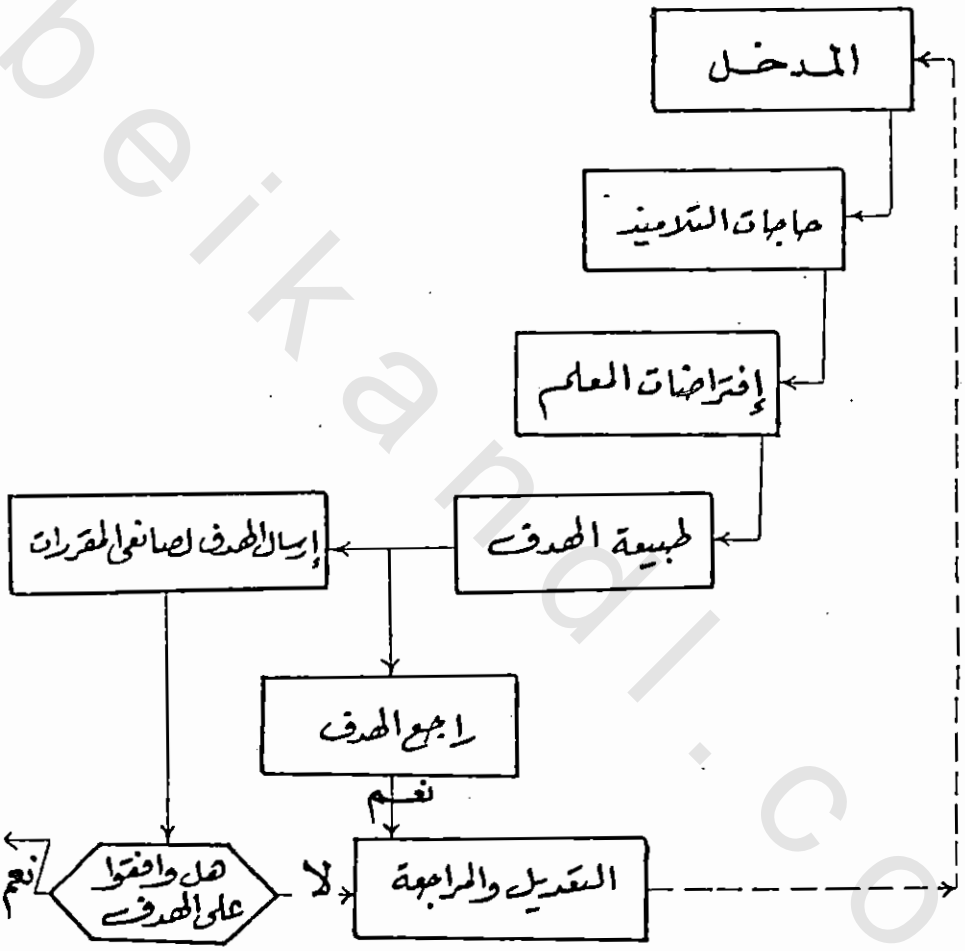
كل خطوة من الخطوات الست السابقة تمر خلال الشكل السابق (مدخلات / تفاعل / مـخرجات) وخطوة تحـديد الهدف يقوم المعلم فيـها بوضع عدد من الأهداف ويختـبرها وهـى عملية التـفـاعل ، ويخـرج منهـا بتحـديد دقـيق للهـدف التـعليمى المطلوب ، إذن المدخلات دائماً أكثر من المخرجات والمدخلات تتضمن جميع الإفتراضات ، وبعد عملية التفاعل التى تعالج فيها المدخلات من مختلف جوانبها يخرج المعلم بأصح الافتراضات واكثرها إتساقاً مع الموضوع والتلميذ ومصادر التعلم .

٢ ـ التفـــاعل :

فى نقطة " تحديد الهدف " إذا كانت المدخلات إفتراضات ومقترحات فإن التفاعل يختبر كل فرضية على حدة حيث يمررها خلال سبع خطوات أخرى متتابعة هـى : حاجات التلميذ / إفتراضات المعلم / طبيعة الهدف / إرسال الهدف لصانعى المقررات / مراجعة الهدف / تعديل الهدف / الموافقة / المخرج ، وكذا يسير التفاعل لكل نقطة من النقاط الست الاولى مثلما بينها الشكل التالـى :

obeikandl.com

تحديد الهدف وفـق نظرية النظـم



ومعنى خطوة " إرسال الهدف لصانعى المقررات " أنها حالة خاصة وهى خطوة إختيارية كما يبينها الشكل السابق ، ويمكن للمعلم مراجعة أهدافه على الأهداف الواردة بالمنهج ، ويمكن عرضها على تفتيش المادة ، ومهما كان فهى

obeikandl.com

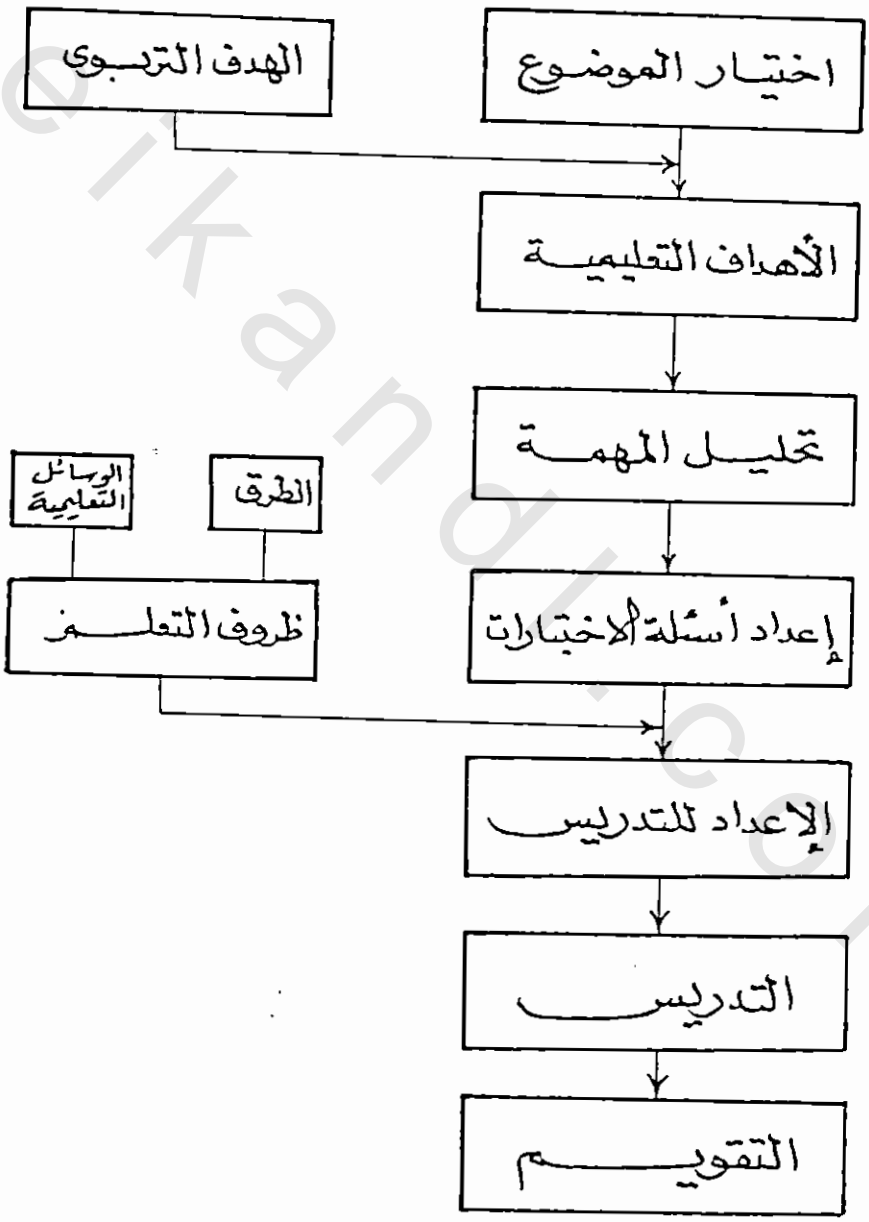
خطوة تدل على إحترام فلسفة المعلم الخاصة وتقدير لمقترحاته ، وبعد مراجعة الهدف إذا كان القرار (نعم) والهدف سليم فإن التفاعل قد إنتهى واصبح الهدف فى صيغته النهائية التى تمت مراجعتها هو المخرج .

٣ ـ المخرجات :

وهى المرحلة الأخيرة التى تشترط ان يكون قرار المعلم بالموافقة ويكون دائما (نعم) ، أما إذا كان القرار بالرفض فى صورة (لا) فإن الخطوة التالية هى الرجوع للمدخلات وإعادة صياغة الإفتراضات والمقترحات ثم السير من الأول فى التفاعل حتى يصل المعلم إلى قرار (نعم) ، وبذلك فهى دائرة مستمرة بين المدخلات والتفاعل والمخرج ، وبعد الانتهاء من إختيار النقاط الست السابقة مثلما حدث فى الهدف يبدأ التطبيق والتنفيذ على الفور ، ومن هنا فإن أسلوب النظم يضع أهمية قصوى لعمليات تصميم التعليم وهذا هو عين ماتطالب به تكنولوجيا التعليم أو هو الإتقان الذى تسهدفه تكنولوجيا التعليم ، وقد إستفادت محاولات عديدة من نماذج نظرية النظم على رأسها حركة تصميم برامج الكمبيوتر ، وحركة إنتاج المواد والبرامج والافلام والرزم التعليمية ، والتعليم المبرمج واسلوب النظم لم يقدم النماذج التى بينتها الاشكال السابقة فقط ، ولكنه قدم نماذج عديدة فى التصميم والتحليل ، والتخطيط للوحدات النسقية الصغيرة Moduls وتصميم الإختبارات والبدائل والمواد التعليمية ، وهناك نماذج للمجموعات الكبيرة ، وتطوير المقررات الكاملة ، مما يدل على أنها ليست قوالب جامدة ، ولكنها تمثل اسلوب ومنهج عمل نظامى ينطوى على مرونة فى جميع مراحل التطبيق ، وها هو " سامباث " يقدم نموذج " تطوير مقرر تعليمى جديد " كما يبينه الشكل التالى متضمناً اختيار الموضوع ، والاهداف ، وتحليل المهمة ، واعداد الاختبارات ، واعداد التدريس ، والتدريس ، والتقويم ، وظروف التعلم وهذا تأييدا للفكرة السابقة بأن النظام أسلوب أو منهج يطبق فى المجالات ذات المفردات العديدة ليعمل على تنسيق التفاعل بينها واعطاء كل مفردة حقها فى

الإعداد والتنفيذ والزمن والتقويم ، وهو أيضا يطبق على النظم الكبرى المتضمنة مكونات أعم وعلى النظم الصغرى المتضمنة مكونات أدق مهما صغرت مكوناتها .

تطوير مقـرر تعليـمى جديد (٢٧ : ٨١)



الخلاصـــة :

من العـــرض الوارد فى هذه الدراســـة يمكن أن نســـتـــخلص بعض الاستنتاجات الموجهة لفريقين بالميدان التربوى ، وهما : العاملون فى المؤسسات التعليمية ، والقائمون على إعداد معلم المستقبل ، وتتلخص هذه الاستنتاجات فيما يلـى :

١ ـ يستند التطوير إلى نظريات تربوية ودراسات عديدة التقت عند اعتبار أن منهج تحليل النظم هو أنسب الحلول فى الوقت الحالى لتطوير التعليم .

٢ ـ أن لتطوير التعليم مستويات ثلاثة ، إما أن يكون التطوير كاملا لجميع مقومات الهيكل التعليمى كما فى نظام التعلم المفتوح ، أو أن يكون تطويرا لمقرر دراسى بين مقررات تقليدية كالبرمجة التعليمية ، أو أن يكون تطويرا لوحدة تعليمية نسقية بين مقرر تقليدى ، وهذه المستويات فرضتها ظروف الميدان التى تضع العراقيل أمام التطوير الكامل للنظام التعليمى ككل .

٣ ـ أن عملية التطوير تضع أمام المعلم مسئوليات جديدة أهمها مسئولية المصمم التعليمى وما تتطلبه من معرفة وخبرة فى تصميم البرامج واعدادها للتنفيذ والإلمام بخصائص المواد والأدوات المنوطة بهذا الانتاج .

٤ ـ يتطلب تطوير التعليم أن يكون الدارس مجهزا للخروج عن النمط التقليدى الذى يدعه سلبيا فى التلقى ، ويوكل اليه أنشطة عديدة يقوم بها بعيدا عن المعلم .

٥ ـ أن تطوير التعليم يهدف أن يجتاز كل تلميذ امتحاناته بنسبة عالية من النجاح أى أن الفصل الدراسى يمكن أن يجتاز المقرر بنسبة نجاح ٨٠ ٪ مثلا كما يحددها المعلم ، فهل تتقبل المؤسسات التعليمية هذا الوضع الجديد فى ظل التطوير .

٦ ـ أن استراتيجيات التعلم متعددة البنيات ، والمعلم يختار من بين هذه الاستراتيجيات ما يلائم موقفه ، وأن يعدل فى الاستراتيجية حسب الموقف سواء أكانت استراتيجية انتاج أو استراتيجية تدريس .

٧ ـ أن الوسائل التعليمية ليست جزءا من الدرس يحدد بعد الانتهاء من التخطيط ، ولكنها تدخل فى نسيج التخطيط منذ البداية للنهاية فتطوير التعليم يعتنى بأن توضع المعارف فى قالب الوسائل لا أن تضاف الوسائل أثناء توصيل المعرفة .

إستراتيجيات التعلم :

الإستراتيجية خطة محكمة البناء مرنة اثناء التطبيق ، وهى محاولة للاختيار الأمثل لكل عنصر من عناصر العملية التعليمية قبل التنفيذ ، والإستراتيجيات متعددة ربما بتعدد الباحثين ولذلك يلفت " والترديك " (٤٣ : ١٠٦) النظر الى عدم جدوى محاولة حصر إستراتيجيات التعلم المطروحة الآن فى الميدان نظرا لتعددها ، ويرجح أن هناك خمسة عناصر لابد من أبرازها فى كل إستراتيجية تعلم وهى :

١ ـ الأنشطة قبل التعليمية ..... Preinstructional activities

٢ ـ تقديم المعلومات ..... Information presentation

٣ ـ مشاركة الدارس ..... Student participation

٤ ـ الاختبارات ..... Testing

٥ ـ المتابعة ..... Follow through

وينصح " ديك " بأن الأجدى هو اختيار واحدة من الإستراتيجيات المطروحة فى الميدان ، وتعديلها حسب الموقف الذى اختيرت من أجله ، ومن هنا نقدم ونفسر احدى هذه الإستراتيجيات (١٣ : ٤٦) كنموذج قابل للتطبيق فيما يلى :

نموذج لاستراتيجيات التعلم

تفسير النموذج :

يتكون النموذج السابق لإستراتيجيات التعلم من خمس خطوات نفسرها فيما يلى :

أولا – الأنشطة القبلية : يعتمد نجاح المعلم فى تحقيق أهدافه على النشاط الذى يقوم به قبل التدريس ، والموضح فى النموذج السابق فى ثلاث خطوات نوضحها فيما يلى :

١ ـ إثارة الدافعية : وتشمل كل مايقدمه المعلم بالقول والفعل بقصد إعداد التلاميذ للتعلم ، بحيث يكونون فى حالة ذهنية وانفعالية وجسمية قوامها

التلقى والقبول (٤ : ١٢٩) ، ومدى التهيؤ للتعلم ينبىء بمقدار أثارة دافعية الدارس ويتدخل إلى حد كبير فى مستوى نتيجة التعلم .

٢ ـ تحديد الهدف : صنف " بلوم " وزملاؤه (٤ : ١٠٣) الأهداف التعليمية إلى ثلاثة مجالات هى : الأهداف المعرفية Cognitive التى تهتم بنتائج التعلم من الناحية الفكرية ، مثل المعرفة ومهارة التفكير ، والأهداف العاطفية Affective التى تهتم بنتائج التعلم من الناحية الإنفعالية والوجدانية مثل الاتجاهات والقيم والميول .. والأهداف (النفس حركية) Psychomotor التى تهتم بالجانب المهارى الحركى مثل مهارات الكتابة والرياضة البدنية ومهارات الأداء العملى بصفة عامة . ولذلك فأن تحديد الأهداف يعنى أن يحدد المعلم نوع العائد التعليمى فى اطار أحد المجالات السابقة ، وليس هذا فقط بل عليه أن يخطو خطوة أخرى للأمام تتمثل فى صياغة الهدف صياغة سلوكية بمعنى أن تكون نتائج التعلم قابلة للقياس والملاحظة ؛ إذن ليس هناك نوع من الاهداف يسمى (بالهدف السلوكى) وانما هناك الصياغة السلوكية للهدف التعليمى .

حتى يمكن التخلص من عيوب الصياغة الشائعة فى الأهداف التقليدية المتمثلة فى استخدام تعبيرات لغوية غير قابلة للقياس أو التطبيق مثل (غرس القيم الدينية) ، و (إزكاء روح العمل) ، مما جعل الأهداف بعيدة عن نتائج التعليم الفعلية ، متمركزة على سلوك المعلم لا سلوك المتعلم ، وحتى يمكن التخلص من هذه العيوب ، فان صياغة الهدف ينبغى أن تتركز على سلوك التلميذ المتوقع بعد التعلم على أن يكون هذا السلوك ملحوظا وملموسا وقابلا للقياس ، ومن هنا يمكننا القول أن التحديد الجيد للهدف التعليمى يتوقف على الصياغة السلوكية

الجيدة ولتيسير الصياغة السلوكية للهدف أهتم الباحثون بمحاولة حصر الافعال Verbs اللغوية التى تظهر السلوك ، وتصنيفها فى مجموعات تتعلق بمجالات الاهداف الثلاثة (المعرفة / العاطفية / الحركية) ، ومن أمثلة هذه الافعال : يعين يحدد ، يختار ، يحل ، يميز ، يركب ... وهكذا ، فيقول مثلا : (يعين موضع البحر الاحمر على الخريطة) أو (يحل ثلاثة تمارين من الواردة بالكتاب المدرسى على النظرية الاولى فى الهندسة) أو (يميز ثلاثة أبيات من قصيدة البحترى المقررة يظهر فيها استخدام الشاعر للطباق) ، وهكذا تكون الصياغة السلوكية لأى هدف تعليمى سواء أكان معرفيا أم عاطفيا أم حركيا .

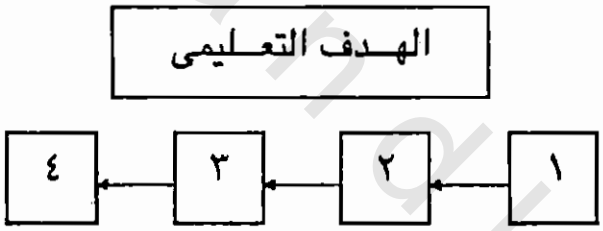
obeikandl.com

بعض الأفعال القابلة للقياس والمطلوبة لصياغة الهدف التعليمى

أفعال متعلقة بأهداف المعرفة		
يلاحظ	يصنف	ينمى
يرى	يعد	يجمع
يماثل	يطابق	يعين
أفعال متعلقة بأهداف المعالجة		
يقيس	يختار	يقرا
يزن	يستخدم	يؤدى
يعد	يتقى	ينجز
أفعال متعلقة بأهداف التطبيق		
يصنف	يبنى	يجد
يرتب	يلعب	ينظم
يخطط	يقدر	يجرب
أفعال متعلقة بأهداف الابتكار		
يفترض	يفكر	يصنع
يجلل	يجرد	يصمم
يتذوق	يقارن	يخمن
أفعال متعلقة بأهداف التقويم		
يتحكم	ينوع	يعمم
ينتج	يسأل	يقرر
يترجم	ينقد	يتمن
أفعال متعلقة بأهداف الاتصال		
يرسم	يكتب	يتكلم
يشرح	يختصر	يفسر
يدرس	يوضح	يبين

أهم الخطوات بعد صياغة الهدف مباشرة هى تحليل المهمة Task analysis وهى أيضا أبرز خطوات التطوير التى يتوقف عليها نجاح الاستراتيجية بالكامل ، فنحلل الهدف الى مكوناته الرئيسية بحيث تأخذ كل مفردة من مفرداته الإهتمام الكافى من المحتوى والوقت والمواد التعليمية ، وأشهر انماط تحليل الأهداف هما التحليل الإجرائى والتحليل الهرمى .

(أ) التحليل الإجرائى Procedural analysis يعتمد على التتابع التصاعدى الخطى للهدف التعليمى ، أو يركز على التنقل المنطقى للتقدم فى سلسلة من الإجراءات المتصلة ، بحيث تنقلنا النقطة الاولى الى الثانية ثم الثالثة وهكذا .

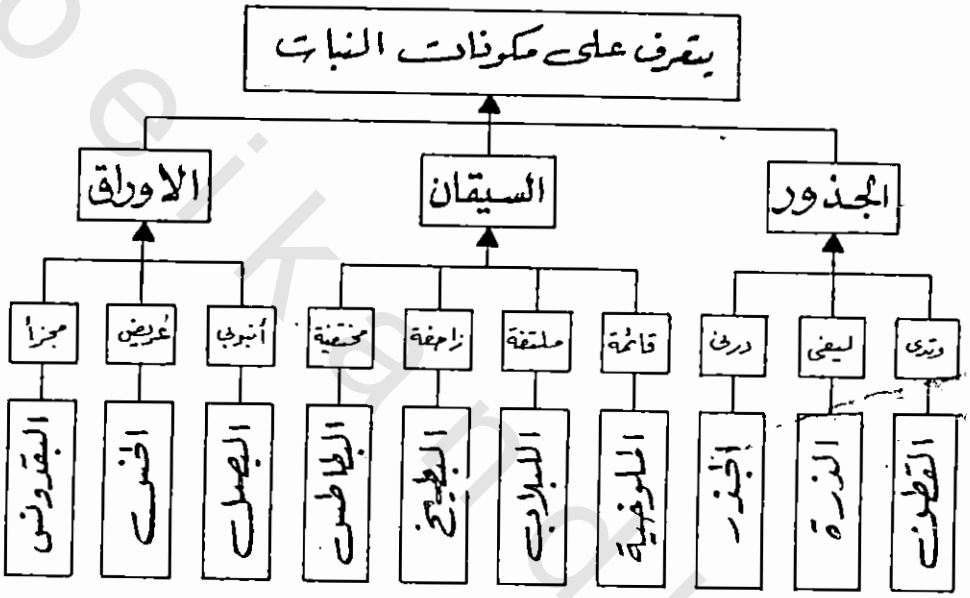


شكل يبين التحليل الإجرائى للهدف التعليمى

(ب) التحليل الهرمى Hierarchical analysis

يعتمد على التتابع المرتد من أبعد نقطة عن الهدف بحيث تكون البداية من القاعدة العريضة الملاصقة لمتطلبات الوحدة ، أو النقطة التالية للسلوك المدخلى ، وتكون النهاية عند قمة الهرم المتمثل فى الهدف التعليمى ، مثلما نقول اذا كان هدفى الوصول للاسكندرية وأنا مقيم بالقاهرة ، فأن الخطوة الاولى فى سبيل تحقيق هذا الهدف هى أبعد نقطة عن الهدف ، وهكذا يبدأ التتابع من أبعد نقطة عن الهدف التعليمى ويقترب اليه شيئا فشيئا حتى يتحقق فى النهاية .

وبذلك يكون المعلم قد حدد مجال الهدف ثم صاغه سلوكيا ثم حلله ليبين مفردات تركيبه أى أنه وضع أساس انطلاق فى استراتيجية التنفيذ .

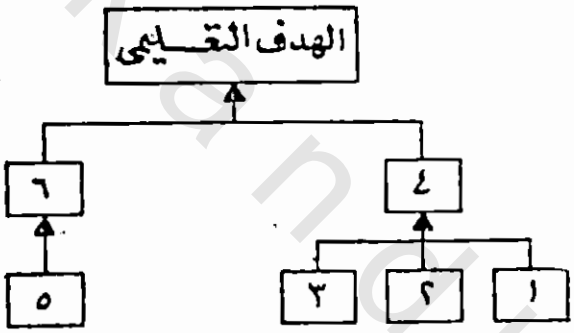


شكل يبين التحليل الهرمى للهدف التعليمى

٣ - السلوك المدخلى Entery behavior

السلوك المدخلى هو نقطة البداية فى الدرس ، وهو الذى يتحدد حينما يتوقف المعلم عن تحليل الهدف عند نقطة معينة ، وهو بداية المستوى المطلوب للتدريس ويمكن تحديد السلوك المدخلى عن طريق اختبار قبلى يختبر فيه المعلم مستوى المتطلبات المعرفية والمهارية التى يبنى عليها الوحدة التعليمية الجديدة ،

وبعد تحليل الهدف على المعلم أن يحدد السلوك المدخلى بخط أفقى بحيث يعتبر ما فوق الخط هو مهارات التدريس الجديدة ، وما تحت الخط هو المتطلبات التى تحدد السلوك المدخلى ، فحينما يكون الهدف " أن يؤدى التلاميذ صلاة الظهر بطريقة صحيحة " مثلا ، فان المتطلب لذلك هو (حفظ الفاتحة وبعض آيات من القرآن الكريم ، ومعرفة خطوات الوضوء ، ومعرفة شروط الاقامة) ، ولذلك فان البداية فى تحقيق الهدف تسمى بالسلوك المدخلى فهى نقطة الالتقاء بين ما تعلمه التلاميذ من قبل وما سوف يتعلمونه الآن .



شكل يبين تحديد السلوك المدخلى

ثانيا ـ تقديم المعلومات :

فى النموذج السابق لاستراتيجيات التعلم تأتى مرحلة تقديم المعلومات مكونة من أربعة عناصر هى (التتابع / حجم الوحدة / تقديم المحتوى / توقيت الانشطة) كما يلى:

(أ) التتابع Sequence

ترتب عناصر المعلومات فى الوحدة ترتيبا متتابعا وفق مبررات كافية لنوعية الترتيب الذى يختاره المعلم ، وأن يرقم هذه العناصر بعد ترتيبها بداية من

المفردات المتطلبة فى السلوك المدخلى حتى الهدف التعليمى ، وبذلك سيتضح للمعلم تسلسل الترتيب من أبعد نقطة عن الهدف حتى بلوغ الهدف كما يتضح له أيضا عدد المراحل التى يمر بها التتابع حتى بلوغ الهدف .

(ب) حجم الوحدة :

لكل وحدة دراسية حجم معين يحدد بكم المعلومات الواردة بالوحدة والزمن اللازم لتنفيذها ، إذن الحجم هو كم المحتوى ولذلك فمن الممكن أن تختلف الوحدات الدراسية فى مقرر واحد بين الطول والقصر ، وأن تكون الوحدة الأولى أكبر من الثانية مثلا ، ويستدل على الزمن اللازم لتدريس الوحدة من حجمها .

(جـ) تقديم المحتوى :

طريقة التدريس الملائمة لتقديم محتوى الوحدة يحددها المعلم بما يختاره من الوسائل التعليمية الجاهزة ، أو بما ينتجه من هذه الوسائل ، أو بأن يكيف الانتاج والاختبار لموقف واحد ، وقبل الانتاج تصاغ الوسائل مع السيناريو المكتوب Script الذى يبين اللغتين اللفظية وغير اللفظية ، بحيث تكون الوسائل فى النهاية أساسية فى التقدم ، وأيضا تستخدم كمرجع للوحدة .

(د) توقيت الأنشطة :

تحديد الزمن اللازم لكل عنصر من عناصر الوحدة ، تلك العناصر التى ظهرت أثناء تحليل الهدف ، فإذا كان الزمن المخصص للوحدة ساعة فينبغى أن يخصص مبدئيا من هذه الساعة الزمن اللازم لكل عنصر فى الوحدة ، كأن يكون العنصر الأول عشر دقائق والثانى خمس دقائق بحيث يوزع الوقت الكلى على الانشطة المحددة فى الوحدة .

ثالثا ـ مشاركة الدارس :

تحدد الاستراتيجية المطروحة الآن مشاركة الدارس فيما يقدمه من التدريب والتغذية الراجعة Feed Back ، والتدريب هو الآداء الذى يقوم به الدارس بغرض الإلمام بمهارة معينة ، أما التغذية الراجعة فهى رد الفعل الصادر عن الدارس والذى يحدد نقطة الانطلاق للعنصر التالى ، ولذلك فالتغذية الراجعة من صميم عمل الدارس والمعلم ، فهى بالنسبة للدارس استجابة للمثيرات المقدمة وبالنسبة للمعلم مؤشرا لأحد تصرفين إما إعادة التقديم فى حالة التغذية الراجعة السلبية وإما التقدم فى البرنامج فى حالة التغذية الراجعة الايجابية .

رابعا ـ أنشطة المتابعة :

تتحدد أنشطة المتابعة فى الأنشطة العلاجية والأنشطة الإثرائية ، والمعلم فى الأنشطة العلاجية يوجه الى تغطية قصور الدارس بما يناسبه من التمرينات والوسائل والتفسيرات التى تتمم أوجه النقص ، أما فى الأنشطة الإثرائية فيوجه بالتعادل والتصحيح للأنشطة التى يقوم بها الدارس كرد فعل لدراسة الوحدة . إذن الانشطة العلاجية يبدأها المعلم بينما الأنشطة الإثرائية يبدأها الدارس .

خامسا ـ الاختبارات :

فى هذه الاستراتيجية تظهر خمسة إختبارات ، الأول لتحديد المهارات المدخلية لتقديم الوحدة ، سواء عن طريق أسئلة شفهية أو اختبار قبلى أو بخبرة المعلم فى التدريس . وبالثانى هو الاختبار القبلى ، ويمكن اجراء الإختبار القبلى فى بداية الوحدة وفى نهايتها بحيث يحسب فرق التقدم لكل دارس بين الإختبارين ، والثالث يتمثل فى إختبارات التدريس التى يجريها المعلم أثناء تقديم المعلومات باستمرار فى صورة أسئلة واستفسارات للاطمئنان على تحقيق الهدف ثم الإختبار البعدى الذى يجرى فى نهاية التدريس ، ومن الممكن أن يكون صورة من الإختبار القبلى أو مختلف عنه . ومن المتوقع للمتعلم فى البرامج

الناجحة أن يحصل على ١٠٠ ٪ ، ومع ذلك فللمعلم حرية تحديد نسبة النجاح المطلوبة ٧٠ ٪ أو ٩٠ ٪ مثلا ، ويقترح "بيتر بيب" Beter Pipe (١٣ : ٥٦) مواصفات الإختبار المرجعى المعيار Criterion Test كما يلى :

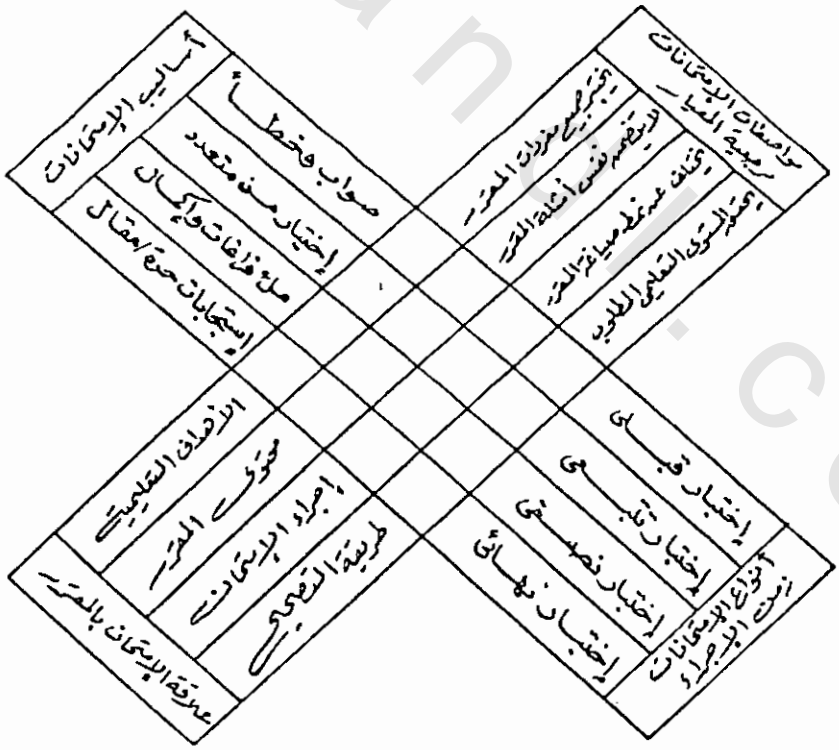
١ ـ أن يختبر جميع النقاط التعليمية فى البرنامج .

٢ ـ أن لايتضمن نفس الأمثلة والمواقف المعطاة خلال البرنامج .

٣ ـ أن يتميز بصياغة تختلف عن نمط صياغة البرنامج .

٤ ـ أن يحقق المستوى الذى يرغب المعلم أن يحرزه التلاميذ .

ويبين الجدول التالى أنماط الاختبارات وملاءمة كل منها لنوعية الهدف .



شكل يبين التفاعل المطلوب تداركه فى الاختبارات مرجعية المعيار تنفيذ البدائل .

نمط السلوك المطلوب في الهدف	أنماط الإختبارات: القتال	ملء الفراغات	الإكمال	اختيار من متعدد	التقابل	الصواب والخطأ	إستجابات حرة
يعيّن	✓	✓	✓				
يماثل	✓	✓	✓	✓			
يناقش	✓		✓				
يحدّد	✓	✓	✓				
يختار				✓	✓	✓	
يميّز				✓	✓	✓	
يحلل	✓	✓	✓	✓		✓	✓
يطور	✓		✓				✓
يعيّن الموضع	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
يركّب	✓	✓	✓				✓
يستنبط	✓		✓				✓

تطوير الاختبارات مرجعية المعيار (١٣ : ٥٥)

obeikandl.com

ملاحظات على استراتيجيات التعلم :

بعد عرض إستراتيجيات التعلم وتفسير نموذج لها ويمكن إستنتاج بعض الملاحظات على إستراتيجيات التعلم بصفة عامة وهـى :

١ ـ هناك نماذج متعددة من استراتيجيات التعلم ، وعى المعلم أن يفاضل بينها بما يتفق ومادة تخصصه ، بل يمكن للمعلم بناء استراتيجية لكل موقف ، فتعدد الاستراتيجيات يؤكد مرونة بنائها .

٢ ـ لا خلاف على النقاط الجوهرية فى معظم الإستراتيجيات ، وهى تحديد الهدف التعليمى سلوكيا ، وتحليله ، وتحديد التتابع ، وزمن التقديم ، والتقويم .

٣ ـ لازالت هناك نقاط عديدة متروكة للمعلم ، ورغم أهميتها لم يتم التغلب عليها بعد ، وهـى :

(أ) متروك للمعلم تحديد نهاية تحليل الهدف ، وبالتالى تحديد السلوك المدخلى لكل وحدة .

(ب) متروك للمعلم ترتيب التتابع وترقيمه ، ولا توجد أسس لترتيب التتابع غير التى يقررها المعلم وفق فلسفته الخاصة ، ولذلك فيمكن أن يختلف تتابع وحدة واحدة بين أثنين من المعلمين .

(جـ) متروك للمعلم تقدير الزمن اللازم لتدريس كل عنصر من عناصر الوحدة .

(د) متروك للمعلم تحديد توقيت إستخدام الوسائل التعليمية ، أو لحظة الإنتقال من وسيلة لأخرى .

(هـ) متروك للمعلم تحديد المستوى المطلوب من تحقيق الهدف ، أى مستوى الدارس لإجتياز الوحدة ، أو النسبة المئوية اللازمة للنجاح .

(و) متروك للمعلم معالجة المواقف الطارئة أثناء تقديم المعلومات ، مثل ادعاء عدم القدرة على العمل من قبل الدارسين ، أو المشكلات الخاصة بينهم ، أو المرض ، أو الزلازل ، أو الحروب ، أو الخلافات الطارئة بين التلاميذ أو أى موقف يؤثر على زمن التنفيذ ومستواه .

وهكذا للمعلم دور فعال فى نجاح إستراتيجيته فضلا عن بنائه للإستراتيجية وقيامه بدور المصمم Designer عليه القيام بالأدوار المتروكة له والتى ذكرت فى الملاحظات السابقة ، ثم عليه القيام بتنفيذ التدريس ، ومن هنا فأن دور المعلم فى ظل أسلوب تحليل النظم دورا يكلفه بأعباء أضافيه ، ومن هنا أيضا وجب تبصير المعلم بهذه الأدوار الإضافية ، وإتاحة الفرصة أمامه للتدرب عليها .

obeikandl.com