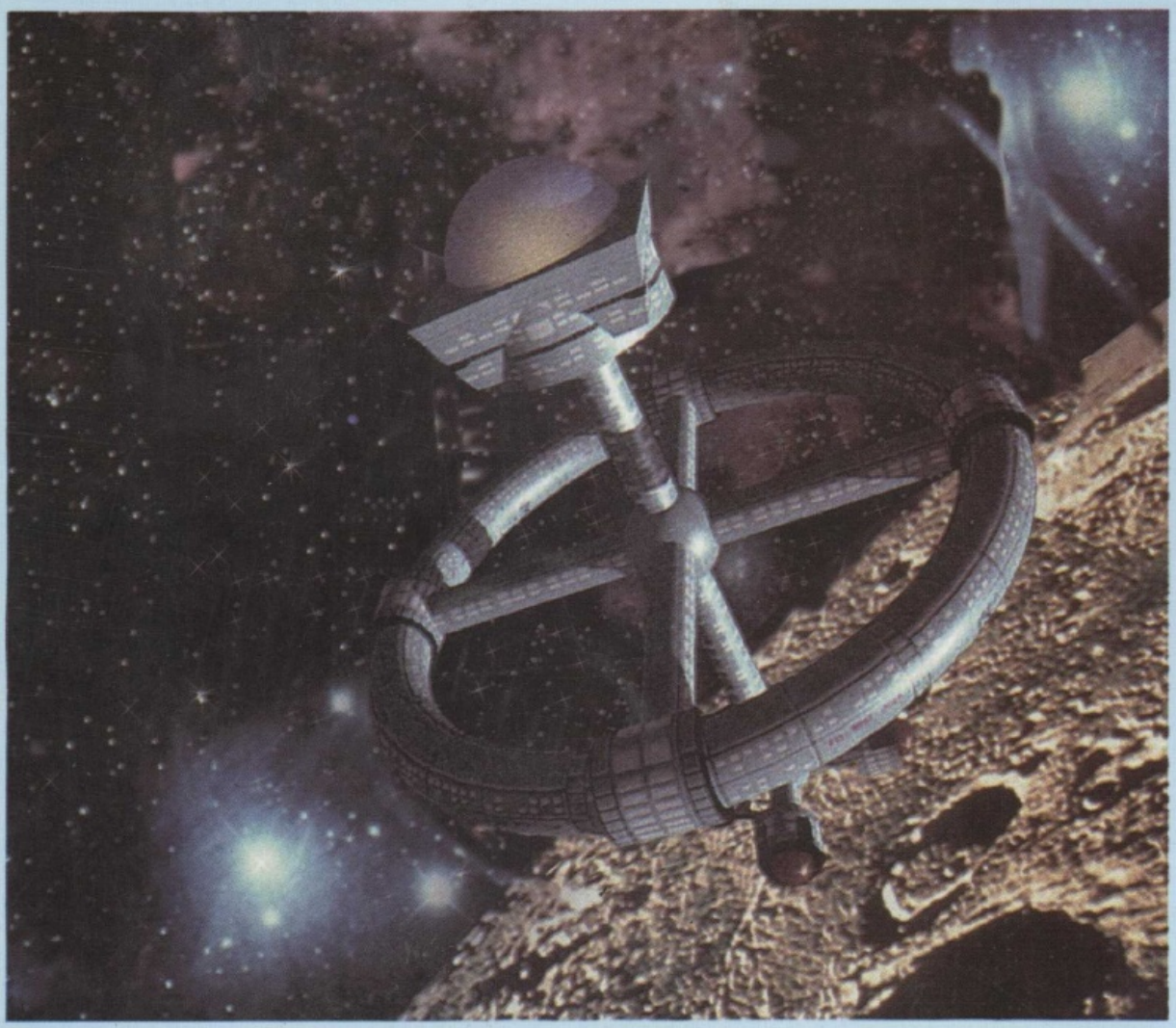
عقـــول المستـقبـل

استراتيجيات لتعليم الموهوبين
وتـنـمـيـة الإبـــداع



دكتـور علي السيـد سليـمان
جامعـة القـاهـرة
جامعـة الملك سعـود
الـريـــاض

١٩٩٩م

عقـــول المســتـقــبـل

استراتيجيـات لتعلـيم الموهـوبـين وتـنـمـيـــة الإبـــداع

دكتور علي السيد سـليمان

جامعة القاهـــرة

جامعة الملك سعود

الـريـاض

١٩٩٩م

النـــاشـــر

مكـتبة الصفحات الذهبية

الرياض ـ قطبا شارع التخصصي

ت : ٤٦٥٦٦٣٦ ـ ٤٦٤٥٣٧٨

ص.ب ٨٢٣٦ الرياض ١١٤٨٢

ⓒ شركة الصفحات الذهبية ، ١٤٢٠هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

سليمان ، علي السيد

عقول المستقبل : استراتيجيات لتطيم الموهوبين و تنمية الإبداع ــ الرياض

٢١٧ ص ، ١٧ x ٢٤ سم

ردمك : ١-١-٩١٧٧-٩٩٦٠

١- الطلاب الموهوبين ٢- الموهوبون أ- العنوان

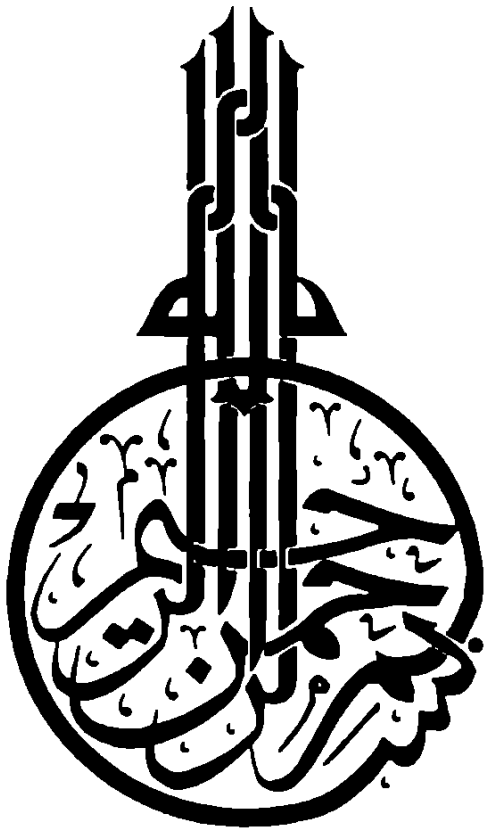
ديوي ٣٧١،٩٠ ٢٠/١٦٦٣

رقم الإيداع : ٢٠/١٦٦٣

ردمـــــك : ١-١-٩١٧٧-٩٩٦٠

مكتبة نرجس PDF

www.narjes-library.blogspot.com



﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اقْرَأْ
وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ ﴿٣﴾ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾

[العلق: ١ - ٥]

تقديم في خلاصة

في إطار السياسة التعليمية الجديدة التي ترمي إلى اكساب التلاميذ الخبرات المتكاملة التي تحقق لهم النمو الشامل بدلا من مجرد الاقتصار على حشو عقولهم بالمعلومات، والتي ترمي إلى تحول التعليم من التلقي السلبي من الأطفال إلى التعلم الإيجابي الذي يشارك خلاله الطفل في عملية التعليم، جاء هذا الكتاب ليوفر للمعلمين نوعا من الأدلة العلمية التي تعينهم على تطوير طرائق تدريسهم ومخططاتهم لأداء الدروس الفعالة في فصولهم.

إن التعليم يهدف إلى تحقيق التعلم، والمعلم يقوم بدور المبادر والمنمي، كما يعمل على استثارة الدافعية للتعلم لدى المتعلم، وقد قل الحديث حاليا عن الموهبة والذكاء، وحل محلها الحديث عن الاستعداد للتعلم، وعملية التعلم وخبرات التعلم، ومهارات التعلم وأساليبه، وبما أن الموهبة ليست مجرد فطرة فقط، وإنما هي ناتج خبرات التعلم، فإن العمليات النفسية التي تحدث أثناء التعلم وشروطها يجب وضعها في الاعتبار حتى يستطيع المعلم أن يعمل على تحقيق التوافق بين جميع العوامل المؤثرة في التعلم، وفي ضوء ذلك يصبح التعلم هو العملية التي يتم فيها من خلال التفاعل مع البيئة، إحداث سلوك شبه دائم، وإحداث تغير في السلوك الحالي. والمعلم هو الذي يعد المواقف المنظمة والهادفة التي تؤدي إلى إكساب سلوك معين، أو إحداث تعديل في سلوك قائم.

إن التعلم يؤدي بالمتعلم إلى إعادة صياغة وتشكيل حياته في المستقبل بطريقة مستقلة في جميع مجالات الحياة، وإلى تكوين الاتجاه العلمي والعملي والنظري والفني والقيمي والديني لديه، إن بعض العلماء يؤكدون على أن مايزيد على ٩٠٪ من الأفراد يكتسبون الكفاءة العقلية اللازمة للحياة، والدراسة والعمل عن طريق عمليات التعلم المنظمة والمخططة بالمدرسة. ومن هنا لاينبغي أن يقتصر اهتمام

التـدريس على العمليـات العقليـة، وإنما يجب أن يضع في اعتبـاره كـذلك الاحتياجات النفسية للتلاميذ.

في ضوء ذلك بين باور برونهوبر مجالات تخطيط التدريس، حيث تشتمل على التخطيط، والتنظيم، والتقويم، كما بين كيفيـة فعالية تخطيط التـدريس من خلال مجموعة من المبادىء التي سنعرض لها في فصول الكتاب.

تناول الفصل الأول مبدأ التعلم الأول وهـو «التعلم بالأهداف»، حيث انطلق من نتـائج البحـوث التي أجريـت تحت مظلة التعليم البرنـامجي، والتعلم الـذاتي، والتعلم من بعد، والتي تـدور حول أهـداف التعليم والتعلم، ماذا ينبغي أن يتعلم التلميذ من هذا الكم الهائل من المعلـومات التي تقدم له في المدرسة؟ مـاهي المعرفة أو القـدرات التي ينبغي أن يكون قـد اكتسبهـا بعد رحلـة تعليميـة معينة؟ مـا هي الطـريقة التي يستطيع بها المعلم أن يعـرف ما إذا كـان تلاميـذه قد تعلمـوا ما كـان يهدف إليه أم لا؟

إن أهداف التعلم هي نفسها أهداف التعليم إذا كان السلوك الذي يهدف إليه المعلم معلومـا ومعروفـا لدى التلاميـذ كهدف، أمـا المعلم الذي يترك تـلاميذه دون معرفة أهـداف العملية التعليمية فإنه يظلمهم، ويظلم التعلم، وغـالبا ما يفشل في جعل العملية التعليمية ذات مغزى في نظر المتعلمين يسـتوجب بذل الجهد والمعاناة في التعلم.

في إطـار مبـدأ «التعلم بـالأهـداف» يصبح المقصـود بهدف التعلم هـو التغير المقصـود والمرغـوب في حـدوثـه لـدى المتعلم، ويكتسب هـدف التعلم أهميتـه من الحاجة إلى تحديـد السلوك النهائي المنتظـر من المتعلم، وتعريفه، ووصفـه، ويكون هـدف التعلم إجـرائياً إذا أمكن تحويلـه إلى سلـوك قـابل للملاحظـة والقيـاس من خلال نشاط فعلي.

يمكن وصف السلوك النهائي -بشكل تقريبي، أو بشكل محدد تماما- في أنه يتمثل في التمكن من أدوات التعلم والثقافة الأساسية، وبصورة أكثر تحديداً يمكن تعريفه على النحو التالي: «ينبغي على كل تلميذ أن يتمكن بعد نهاية الحصة من كتابة جميع المفاهيم التي تم تدريسها من الذاكرة في تسلسلها المنطقي في ورقة الإجابة، على أن يتم ذلك دون أخطاء، وتختلف الأهداف من حيث مستوى التجريد، ومن ثم يستحسن أن نميز بين مستويات التجريد المختلفة، إن الأهداف العامة، هي أهداف مجردة حيث يتم التعبير عنها بمفاهيم عامة غير محددة، وتفيد الأهداف العامة في صياغة الأسس الفلسفية العامة لمناهج التعليم، ومن أمثلة هذه الأهداف العامة تنمية التفكير العلمي، مثل هذه الصياغات العامة تظل مجرد عبارات عامة إن لم تتم ترجمتها وتوضيحها بطريقة أكثر دقة عن طريق أهداف أخرى أكثر تحديدا في تخطيط الدرس. وهكذا يتبين أن الأهداف - من حيث التجريد- ذات مستويات مختلفة، أعلاها التجريد البحت للأهداف العامة، وأدناها الوصف الدقيق والواضح للسلوك النهائي، أي ما سوف يفعله المتعلم أثناء الحصة، وما ينتظر أن يقوم به من سلوك بعد الانتهاء منها، وهو يتمثل في الأهداف الدقيقة لكل درس. وتشتمل هذه الأهداف الدقيقة على أهداف ترتبط بالمعارف والمعلومات، وأخرى ترتبط بالمهارات والقد ات، وثالثة ترتبط بالاتجاهات والقيم.

يجب أن يعرف التلميذ الهدف المراد تحقيقه بعد الانتهاء من كل درس حتى يستطيع أن يقوم سلوكه ومعارفه، ومهاراته وقدراته، واتجاهاته، ونجاحه وفشله. وهذا التقويم الذاتي -فضلا عن أنه جزء أصيل من التعلم الذاتي- عنصر عام في تكوين الاستعداد الدائم للتعلم المستمر في المستقبل، وجعله أساسا في حياة الفرد لاتخاذ القرار في ضوء نتائج التعلم.

ولعله من الأمور المهمة أن تحوز الأهداف التعليمية على قبول من التلاميذ، ولن تكون مقبولة إلا إذا ارتبطت بالدوافع والعناصر المحفزة للتعلم، وهو ما يشكل

المبدأ الثاني للتدريس الفعال، والذي يوضح أبعاده وتطبيقاته الفصل الثاني من الكتاب. ومن المعروف أن الدوافع هي المحركات التي تؤدي بالفرد إلى القيام بسلوك معين، ولكن الأمر الهام- الذي يتعين على المعلمين إدراكه بوضوح- إن أهداف التعليم التي لايقبلها التلميذ على أنها أهدافه، لايمكن أن تتحقق، بينما قبوله للأهداف يحولها إلى محرك له ودافع إلى التعلم. ومن الطبيعي أن يختلف التلاميذ في درجة قبول الأهداف، بل قد يرفض بعض التلاميذ بعضا منها. وهنا يمكن للمعلم أن يلجأ إلى الدوافع الثانوية بالرغم من أن أثرها قد لايستمر مستقبلا في حياة التلاميذ. إن هذا لايعني ألا نعلم ألا ما يكون الشخص مدفوعا لتعلمه، وإنما يعني البحث عن دوافع للتعلم وخلق مثيرات، وإيجاد جو محفز ومشجع على التعلم، والتقليل قدر الإمكان من الموضوعات ذات الصعوبة العالية في التعلم، وإيجاد الوسائل للحد من درجة الصعوبة.

عندما يقوم التلميذ بتعلم مايرغب في تعلمه، وما يجد الجو المناسب لحفزه على تعلمه، فإنه يتعلم مواد دراسية، كل مادة تحتوي على تركيب منظم، ومجموعة من العلاقات الداخلية في مجالها، مما يجعلها أشبه بالبناء، وهكذا تتكون البنى المختلفة للعلوم، وهذا البناء ليس في حالة ثبات، وبخاصة في العصر الذي نعيش فيه، وإنما هو تغير مستمر بحيث يعاد البناء والتنظيم، فتظهر مواد جديدة مثل مادة البيئة، أو تدمج مادة في أخرى، أو تستحدث مادة أو أكثر نتيجة إعادة البناء، والتفجر المعرفي.

هذه الصورة في بنية العلم تنطبق على بنية التعلم، وبخاصة فيما يتعلق باستراتيجيات التعلم، وتكنولوجيا التعليم، وطرق تعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ونظريات علم النفس التربوي، ومن أهمها نظريات التعلم، والتي تساعد جميعها على إعداد البناء الموضوعي لمستوى النمو، والذي يحدد المستوى الذي وصل إليه الطفل في مادة دراسية معينة من حيث المعرفة المنظمة

واستراتيجيات التعلم التي يستخدمها في تطبيق هذه المعرفة . وهذا هو مجال علم نفس التعلم الملىء بنظريات التعلم من مثل التعلم عن طريق المثير- الاستجابة ، التعلم بالمحاولة والخطأ ، التعلم بالملاحظة .

إن الهدف الأساسي من هذا المبدأ - مبدأ البناء ، الذي عرضنا له في الفصل الثالث من الكتاب- هو التأكد والتحقق من أن البنية المعرفية القائمة بالفعل لدى المتعلم تسمح له باستخدام هذه المعارف الجديدة (هذا البناء المعرفي) في بعض المواقف الجديدة التي لم يسبق له تعلمها ، والقاعدة الذهبية في هذا المبدأ- مبدأ البناء- أنه لاتوجد معرفة شاردة بلا هوية ، وبلا استخدام . ولنتذكر أن من أسباب النسيان لدى المتعلمين أن ما يتعلموه لم ينتقل بعد إلى البنية المعرفية ، وإنما ظل مجرد معلومات متفرقة ليس بينها ارتباط ما أو وظيفة ما . وفي إطار مبدأ البناء نعتقد أن العبء الأكبر يقع على التدريس الذي يركز بالدرجة الأولى على عملية التعلم من خلال سلوك حل المشكلة ، وذلك أن العناصر المفهومة ذات الصلة المرتبطة والمنظمة ذات مقاومة عالية للنسيان .

التعلم كتنظيم يقصد به إنشاء العلاقات والارتباطات بين عناصر التعلم المختلفة ، أي عناصر الموقف التعليمي المختلفة ، وتعلم المفاهيم عبارة عن النتيجة المترتبة على فهم الموضوعات المختلفة ، والفهم نفسه عبارة عن عملية عقلية ومعرفية تهدف إلى معرفة الارتباطات والعلاقات بين الموضوعات المختلفة ، أي أنه عملية إيجابية نشطة ، والمفاهيم كنتائج لأنشطة عملية غالبا ، وأنشطة ذهنية تتكون عن طريق المقارنة ، والتمييز ، والتحليل ، والترتيب ، والتنظيم ، والتوزيع ، والتجميع ، والتصنيف للموضوعات المختلفة . ومن الطبيعي أن يوجد ترتيب هرمي للمفاهيم بدءاً من المفاهيم المحسوسة إلى المفاهيم المجردة ، والمفاهيم الحسية هي أساس المفاهيم المجردة ، والمفاهيم المجردة هي الأكثر تعقيداً . إن كمية المفاهيم ، ومستوى تجريدها ، ومقدار المرونة في استخدامها هي عوامل هامة وأساسية لتحديد السلوك

الانساني، إن المفاهيم هي التي تحدد نوع سلوك حل المشكلة.

لكي يستطيع المتعلم حل المشكلة يجب أن تكون لديه القدرة على تذكر القواعد والقوانين التي تعلمها سابقا حتى يستفيد منها في التعلم الجديد. والمعلم من جانبه يحاول إثارة الدافعية لدى التلاميذ لتذكر هذه المعلومات قبل أو بعد عرض المشكلة الجديدة، إن حل المشكلة يعتمد على تحليل الموقف بما يشتمل عليه من تحديد دقيق للمشكلة قبل البدء في عملية التعلم وتحديد للمعلومات التي يعرفها التلميذ عن المشكلة، وفرض الفروض، ووضع الأهداف الجزئية، وعرض النتائج بصورة واضحة ومنظمة.

إن السلوك يحدث في البداية بطريقة تلقائية قبل أن يتم تعلمه، ولذلك فإن النشاط التلقائي للمتعلم ضروري لتحقيق التعلم، ويمكن تعميم فكرة العمل والنشاط كمبدأ من مبادىء التعلم، وحول هذا المبدأ كان الفصل الرابع من الكتاب. الإنسان بطبيعته لديه نشاط فطري طبيعي تلقائي، ومن هنا نجد أن العمل النشط مع نظام من الحوافز الطبيعية يقوم بدور الدفع الذاتي الداخلي، ومن ثم إذا أمكن كف الأنشطة الأخرى في أي موقف للتعلم أصبح من السهل إبعاد التلاميذ عن الانشغال بموضوعات ليست مخططة وليست مفيدة، حيث أن مفهوم التنشيط يعني التنشيط الموجه نحو هدف محدد ومقبول.

إن تعلم التعلم، والقدرة على التعرف الذاتي، والقدرة على حل مشكلات البيئة تعتبر هدفاً مستقلا للتعليم، وهذا الهدف ينمو دائماً في المناخ التعليمي الذي يسمح بالحرية، إذ اتضح أن أحسن تعلم ممكن يمكن أن يحدث فقط عندما تسمح بيئة التعلم بالحرية الذاتية، وعندما تفرض بيئة التعلم على المتعلم أن يمارس حريته في تحمل مسئولية مايتعلمه ومايختاره. وطبيعي في مثل هذه البيئة أن يتوافر النشاط الذاتي في عملية التعلم، مما يحقق بناء الشخصية. وكما يقرر ثورنديك فإن المواقف التي يتم التغلب عليها بنجاح تحفظ جيدا، وتصبح دافعاً قويا للتعلم، ومن ثم

فإن النجاح الناتج عن النشاط الذاتي الموجه والهادف لاكتساب المعرفة المنظمة والاستراتيجيات يمثل أحد الشروط الأساسية لانتقال أثر التدريب الفعال.

يتم التعلم المدرسي دائماً في شكل اجتماعي يتمثل في مجموعة الفصل. . ودون الرجوع إلى الخلفيات الخاصة بعلم نفس الأعماق واللاشعور التي تؤثر على دافعية التعلم، فإننا نود أن نركز على بعض جوانب علم النفس الاجتماعي في النشاط الذاتي. وتؤكد الخطة التعليمية المنظمة على أن الإنجاز الدراسي يكاد يكون ممتدا في الحياة، وفي العلاقات الاجتماعية، كما أن تمركز الدافعية بدرجة أكبر على الجانب الاجتماعي أو الجانب الموضوعي لايعني انعدام الجانب الآخر، فكلا الجانبين الموضوعي والاجتماعي يكملان بعضهما البعض ويقفان معا جنباً إلى جنب، هذان النوعان من الدافعية يمكن أن يؤديا إلى الإنجاز المرتفع، وكلاهما له أهمية في المجتمع.

ينبغي ألا ننظر إلى الفصل المدرسي على أنه مجموعة من التلاميذ فقط، ولكنه مجموعة ذات علاقات اجتماعية كثيرة ومتنوعة، وهناك العديد من التنظيمات والأشكال الاجتماعية التي لها معنى هام بالنسبة لعملية التدريس. العمل منفردا أو مع زميل أو مع مجموعة هي الأنواع المتعارف عليها في مجال تقسيم العمل، فأي الأشكال الاجتماعية يجب الأخذ به؟ وما هو النوع الأكثر فاعلية؟ التعلم الاجتماعي يمكن أن يكون فعالا إذا نظرنا إليه من حيث نتائجه التي تبدو في الإنجاز الجيد، وفي الدرجات الجيدة، أو في مجال التنشئة الاجتماعية والتطبيع الاجتماعي للشخصية، إلا أن تحقيق ذلك يتطلب وضع قواعد للسلوك داخل المجموعة، وتخطيطا لتوزيع المسئوليات، وتبادلا في الأدوار، وعندما يحدث اختلاف في الرأي أو تصل الجماعة إلى حافة الصراع يجب أن يوجد من يتوسط لحل هذه الصراعات والخلافات.

العمل الفردي على ذلك لايعتبر نشاطاً اجتماعياً في حد ذاته، ومع ذلك فقد

يؤدي إلى إحداث صراع بين الفرد وباقي الزملاء الذين يعملون بمفردهم مثله. ويلاحظ أن العمل مع زميل واحد يعتبر مرحلة متوسطة ومناسبة للانتقال من العمل الفردي المنعزل إلى العمل الجماعي. ويتم استخدام العمل الجماعي في مجموعات يتراوح عدد أفرادها من ٣ إلى ٦ أفراد يشتركون جميعاً في موضوع واحد. ويعتبر تبادل الحديث من الأشكال الاجتماعية، حيث يبين التلاميذ نوع الاتصال والعلاقات المتبادلة، ويتطلب توافر قواعد وأصول للحديث، ووجود نظام للجلوس يسمح برؤية الأفراد بعضهم بعضاً.

أيا كان الأمر فإن تنظيم النشاط الذاتي عن طريق المعلم أمر ضروري، إذ عليه أن يوجد لكل نشاط هدفا واضحا يتقبله التلاميذ، وأن يكونوا قد تدربوا على النشاط المطلوب، وبإمكانهم القيام به، ولابد من توفير وسائل العمل وأدواته بحيث تكون في متناول كل تلميذ، وتوفير جو للنشاط الذاتي والعمل الذاتي دون تشتت، وإتاحة الفرصة للتلاميذ للتقويم الذاتي قبل أن يقوم المعلم بتقويم النتائج. على المعلم كذلك مراعاة الفروق الفردية، أو العلاقات الاجتماعية القائمة بين التلاميذ في الفصل، وتوفير الجو المناسب للعمل والنشاط في الفصل، وتنوع الأنشطة منعا للإحساس بالملل.

ويأتي دور المبدأ الخامس للتعلم الفعال، وهو مبدأ التناسب والمواءمة الجيدة، حيث يتم عرضه في الفصل الخامس، ويقوم مبدأ المواءمة على تطبيق ماذا يجب أن يتواءم، ومع أي شيء تحدث المواءمة. يجب أن يتواءم سلوك المعلم مع سلوك التلميذ، وأن تتم المواءمة والتناسب من خلال مراعاة مستويات صعوبة موضوعات التعلم إلى مرحلة نمو التلاميذ ومستواهم التعليمي، ومراعاة حجم الموضوعات بالإضافة إلى تنظيم التعلم المناسب للتلاميذ.

من المظاهر التي تشاهد كثيرا في الفصول الدراسية المختلفة مظاهر الإرهاق وتقلب الحالة النفسية والمزاجية، والخوف والقلق من الامتحانات وغيرها من

المظاهر. وقد أثبتت البحوث أن هناك تغيراً في الإنجاز بمرور الوقت، وأن لكل مادة من المواد الدراسية عوامل الإرهاق الخاصة بها حسب درجة التركيز التي تتطلبها، ومن هنا تجيء نقطة البداية في تنظيم المادة الدراسية ووضع الخطة التدريسية، وهذه مسئولية تقع على عاتق المعلم. كما أثبتت البحوث أن لليوم الدراسي منحنى، إذ نجد أن التحصيل يرتفع إلى أعلى قمة المنحنى في الصباح، ثم ينخفض إلى أدنى نقطة له في المساء، وبين هذين الزمنين يكون الانحفاض في الأداء المرتبط بفترة الظهيرة من الساعة الواحدة حتى الساعة الثالثة ظهراً.

إن مبدأ المواءمة لايقتصر على المادة، واليوم الدراسي، وإنما يمتد لتعامل مع كل تلميذ على حدة. إن التلميذ لايذهب إلى المدرسة صفحة بيضاء، ولكنه يذهب إليها محملا مجموعة من الخبرات السابقة التي حصل عليها من المنزل، ودار الحضانة، ورياض الأطفال، وهذه الخبرات بعضها مرتبط بمتغيرات الشخصية، وما تحمله من ميول واتجاهات واهتمامات، وبعضها مرتبط بالمستوى الثقافي ومرحلة النمو، والاستعداد للتعلم، والمستوى الاجتماعي للأسرة، والسلوك اللغوي للتلميذ. ومن خلال الخبرة اليومية في التعامل مع التلاميذ يعرف المعلم مابينهم من اختلاف من حيث المستوى في المواد الدراسية المختلفة. وسرعة الاستيعاب، وسرعة التعرف على الأشياء الهامة، وسرعة العمل. فهناك التلميذ المتمرد، والتلميذ المندفع، والتلميذ السريع، والتلميذ البطيء، والتلميذ السطحي، وغيرهم من النوعيات المختلفة للتلاميذ، وهذا يفرض على المعلم اتخاذ الطرق والسبل اللازمة لمواجهة هذه الاختلافات، بالرغم من وجود التلاميذ في سنة دراسية واحدة، وذلك حتى تحدث المواءمة المطلوبة، وإلا واجهنا آثارا خطيرة في العملية التعليمية مثل فشل التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض وتسربهم من الدراسة نتيجة عدم اتخاذ إجراءات المواءمة معهم.

إن إحداث المواءمة المطلوبة مع نوعيات التلاميذ تفرض على المعلم الأخذ

بمبـدأ تفريـد التعليم، بحيث يتعلم كل تلميـذ بمفرده من خـلال استثارة دافعيتـه للتعلم، وفي هـذا الإطـار يمكن الاستفـادة كثيراً من مبـادىء التعلم البرنـامجي، وممـارسـات التعلم الـذاتي، والتعلم مـن بعـد، وفي كل ذلك على المعلم أن يعـرف الفروق بين التلاميذ ويميز بينهم بهدف أحـداث مواءمة بين التلميذ والمواد وأهداف التعلم وطرق التعلم ووسائله، وشروطه، وعـادة نفرق بين التميز الظاهري والتمييز الداخلي.

التمييز الظاهـري يحدث على أساس نوع التعليم والمدرسة، والفصـل ومجموعة المواد الدراسية. وفي داخل المدرسة يمكن التمييـز بين الفصول على أساس المستوى التحصيلي (متفوقين وغير متفوقين)، وعلى أساس نـوع المواد والتخصصات في ضوء الميـول المختلفـة للتـلاميـذ، ولا يعني هـذا تقسيم الفصـول الـدراسيـة إلى فصـول للمتفوقين، وأخـرى للعاديين، فقد أثبتت التجربـة خطأ هذا التقسيم، وإنما يعني داخل الفصل الـواحـد، على المعلم أن يحدث المواءمـة بين كل تلميـذ-في ضـوء خصـائصه ومستـواه وقدراتـه- وبين المواد الدراسيـة، وطريقـة التدريس، ومـا إلى ذلك. أما التمييز الداخلي فيعني قدرة التلميذ على التواؤم في قسمين أو ثلاثة أقسام من مجالات الإنجـاز التي يحددهـا المعلم لتـلاميـذه في ضـوء ميـولهم ومستـواهم التحصيلي وسرعتهم في التعلم حيث تكون الـواجبات التي يقومون بحلهـا موزعة في ضـوء صعـوبـة وحجم الـوسـائط التعليمية المختلفـة، وعمـومـا يكـاد يكـون من المستحيل نظريا وعمليا التمييز بين أنواع التمييز الداخلي والخارجي الظاهري، وهو مـايفرض على المعلم العمل على تخطيـط التمييز على أسس واضحـة تـراعي تفريـد التعليم وتوفير أدوات التعلم الذاتي ووسائله المنطوقة والمطبوعة والمرئية.

وأخيراً يأتي المبدأ السادس للتدريس الفعال، ولفعـالية التعلم وهو مبدأ تأمين الإنجـاز والتقـويم، وحيث يتم تنـاولـه في الفصل السـادس من الكتـاب. يجب العمل على تثبيت وتأمين المعرفة المكتسبة، والخبرة التي تم المرور بها، والعمل الذي

تم تنفيذه، وتثبيت الإنجاز يهدف إلى جعل ماتم تعلمه جاهزا دائماً لمواقف التعلم الجديدة، ويشتمل تأمين الإنجاز على التدريبات بأشكالها المختلفة، وانتقال أثر التدريب من خلال التعلم بالنموذج والتعلم بالتصنيف وغيرها من أساليب التعلم التي يطلق عليها في علم النفس التعليمي التدريب المصاحب حيث يمكن نقل الخبرات المكتسبة في التدريب من موقف سابق إلى موقف جديد مشابه للموقف الذي تم تعلمه من قبل. وأخيراً يشتمل تأمين الإنجاز إحراز النجاح، إذ المرور بخبرة النجاح تغذي الإحساس بالحياة، وتوفر الرغبة في التعلم، وتؤدي إلى تجويد العمل. وهنا يعتبر التقويم المباشر أفضل من التقويم المرجأ، إذ أن التقويم المباشر يؤدي إلى التعزيز وتقوية السلوك الصحيح ويضعف السلوك الخطأ بشكل فردي.

لقد كانت المبادىء الستة في هذا الكتاب هي محور فاعلية التدريس، وأساس التعلم الجيد المنظم والمخطط، ولذلك جاءت الفصول التالية من الكتاب باقتراحات وتوصيات تعين المعلم على تطبيق المبادىء عمليا في مادته الدراسية، وفي إعداده للدروس

وفي مجال التطبيق العلمي لما جاء عرضه في الفصول السابقة قمنا هنا بتقديم عدد من التطبيقات العملية في مجال تنمية وتدريب العمليات العقلية العليا حيث تم التركيزفي أحد التطبيقات التي عرضنا لها في الفصل السابع على تنمية المهاراتالعليا للتفكير، وكي يقوم المعلم بالتدريس من أجل تنميةهذهالمهارات ليعد طلابا قادرين على التفكير وحل المشكلات، وليس مجرد أجهزة تسجيل قادرة على الحفظ والتذكرة والاسترجاع.

أما التطبيق الثاني فقد جاء في الفصل الثامن والذي إهتم أساسا بالتدريب على تنمية الأفكار الإبداعية، والتفكير الابتكاري وكيف نجعل العملية التعليمية أكثر فائدة للطلاب بصفة عامة، وللموهوبين والمتفوقين بصفة خاصة.

وآمل أن يؤدي هذا المؤلف غرضه في مساعدة الطلاب المعلمين والمعلمين على القيام بواجباتهم التربوية والتعليمية على خير وجه، كما أرجو أن يكون ذا فائدة للآباء والمسئولين عن تربية النشء، حتى يتحقق لنا مانصبو إليه من بناء جيل قادر على التفكير البناء والابتكاري ليكون منهم علماء ومفكري المستقبل وبناء المجتمع.

والله خير موفق.

دكتـــور
علي السيد سليمان
قسم التربية الخاصة
كلية التربية
جامعة الملك سعود
الرياض
١٤٢٠هـ/ ١٩٩٩م

فهـرس الكتاب

المحتويـــات	رقم الصفحة
تقديم في خلاصة.	٥ - ١٦
تمهيـــــــــد.	٢١ - ٢٧
١ - التعلم والتعليم.	٢١
٢ - مجالات تخطيط التدريس.	٢٤
٣ - فاعلية تخطيط التدريس.	٢٥
٤ - مبادىء التدريس.	٢٦
الفصل الأول - التعلم بالأهداف :	٢٩-٣٨
١ - المفاهيم.	٢٩
٢ـ أهداف التعليم (الأهداف التربوية).	٣٠
٣ - استنتاجات.	٣٥
الفصل الثاني - الدافعية :	٣٩-٥٠
١ - تعريف الدافعية.	٣٩
٢ - متغيرات دافعية التعلم(الدوافع الشخصية، الدوافع الإجتماعية، الدوافع المرتبطة بموقف التعلم).	٤٠
٣ - تطبيقات عملية.	٤٥
الفصل الثالث - البنية المعرفية :	٥١-٦٥
١ - تمهيد.	٥١
٢ - المعرفة المنظمة الموجهة.	٥٤
٣ - التدريس كدليل للتعلم الجيد.	٦٠
٤ - خلاصة.	٦٣

تابع - فهـرس الكتاب

المحتويـــات	رقم الصفحة
الفصل الرابع - النشاط وايجابية المتعلم :	٦٧-٨٣
١- التعلم والنشاط .	٦٧
٢- أهمية النشاط .	٦٨
٣- التعلم عن طريق حل المشكلة .	٧٠
٤- النشاط الاجتماعي (التعلم الاجتماعي) .	٧٦
٥- النشاط الذاتي (التعلم الذاتي في الفصل) .	٨٠
٦- حدود مبدأ النشاط .	٨٢
الفصل الخامس - التناسب والمواءمة الجيدة (الأسس النفسية للتعليم) :	٨٥-١٠١
١- أنواع المواءمة .	٨٥
٢- أطراف المواءمة .	٨٥
٣- مقترحات للتدريس وتطبيق مبدأ المواءمة .	٩٢
٤- حدود المبدأ ومشكلات تطبيقه .	١٠٠
الفصل السادس - تأكيد وتقويم الإنجاز :	١٠٢-١٢٠
١- تمهيد .	١٠٣
٢- التمرين والتدريب .	١٠٣
٣- التعلم وانتقال أثر التدريب .	١٠٦
٤- الوعي الناقد .	١٠٨
٥- قواعد وأسس التدريب في علم النفس التعليمي .	١٠٩
٦- تنظيم مادة التعلم .	١١٣
٧- تقويم الإنجاز .	١١٥

تابع - فهـرس الكتاب

المحتويـــات	رقم الصفحة
الفصل السابع - تنمية المهارات العقلية العليا وعملية التعليم :	١٢١-١٦٣
تمهيـــــد .	١٢١
١ - أسس تعليم المستويات العليا للتفكير.	١٢٢
٢- تـــــدريـس التفكير من النقـل الآلي (التلقين) والإثراء المعرفي (الإبداع) .	١٣٢
٣- التفكير الجيد ونماذج التدريس .	١٣٤
٤- دور معلم الفصل في تدريس التفكير.	١٤٢
٥- مسارات نمو مهارات التفكير.	١٥١
٦- مستويات تدريس التفكير للمعلم .	١٥٤
٧- إعداد المعلم لتكوين المهارات العليا للتفكير.	١٦٠
٨- خلاصـــــة .	١٦١
الفصل الثامن -بعض برامج تنمية الإبداع والابتكار :	١٦٥-٢٠٥
١ - نبذة تاريخية .	١٦٥
٢- مجالات تنمية الابتكار واللإبداع .	١٦٧
٣- بعض الأساليب العملية والإجرائية في تنمية الإبداع .	١٦٩
(* العصف الـذهني * تآلف الأشتـات * حل المشكلات حـلا إبـداعيـا (ابتكـاريـا) * التغيير في الخصـائص * التحليل المورفولوجي * البدائل الممكنة .	
٤- الأساليب التربوية في تنمية الإبداع .	١٨٥
* بـرنـامج التفكير الإنتـاجـي* بـرنـامج بـوردو لتنميـة التفكير	

تابع - فهـرس الكتاب

المحتويـــات	رقم الصفحة
الإبـداعي* برنـامج التـدريب على الخيـال الابتكاري* بـرنـامج التـدريب على الحل الابتكاري للمشكـلات* بـرنامج التـدريب على حل مشكلات يحتمل أن تواجـه الناس في المستقبل* نموذج رينزولي* نمـوذج ويليامز* المواهـب المتعددة* نموذج مصفـوفة الإثراء* نموذج رينزولي للإثراء* نمـوذج التربية المتكاملة لكلارك * برنامج تورانس في تنمية الإبداع .	
المراجـــــــــع .	٢٠٧

تمهيـــد

يـؤدي التغير المستمـر الــذي يحدث في المجتمعـات ،وفي مجالات الاقتصـاد والعلـوم ، بالمعلمين في المراحل التعليميـة المختلفـة ، سواء في التعليم الابتـدائي أو المتـوسط (الإعـدادي) أو الثـانــوي ، إلى التفكير المستمـر في الأهـداف التعليميـة والتربوية للمادة التي يعلمونها، وإلى التفكير كـذلك في محتوى المادة ، وفي الوسائل التعليمية التي يجب عليهم استخدامها ، كما يفكرون في مقدار النجاح الذي يمكن أن يحققونـه في عملهم مع التـلاميذ. وبنظـرة فاحصة سريعـة للمعلمين في المراحل التعليمية المختلفة، نجـد أنه لايكاد يوجد معلم واحد ، أتم دراستـه التربوية دون أن تكون لديه المعرفة والخبرة بالمبـادىء الأساسية للتعليم. ولكن هذه المعرفة ليست ثابتـة فهي معرضـة للتغير المستمر، ذلك لأنها تقع ضمن الشروط الخارجيـة للتعلم أي تلك التي تقع خـارج المتعلم كما يشير إلى ذلك جـانيـة Gagne وهذه الشروط الخارجية هي التي تتغير بصفة مستمرة(أبو حطب، آمال صادق ١٩٩٤م).

١- التعليم والتـعلم

«يقصـد بالتعليم عمليـة التـدريس الموزع الهادف والمنتظم والممتد لفترة زمنيـة طويلـة» هذا التعريف يميـز بين التعليم وعمليات التعلم المؤقتة والمرتبطـة بمواقف معينـة وغير منتظمـة، والتي تقـوم بها العـديد مـن مؤسسـات التنشئـة الاجتماعيـة المختلفـة، مثل الأسرة ووسـائل الإعـلام. . إلخ. كما يظهـر فيـه المفهـوم التـاريخي والـذي تم تصحيحه في الـوقت الحاضر، والـذي كان يـركـز على أن التدريس هـو المصطلح الـرئيسي. وفي ضوء هـذه النظـرة كان المعلم هـو الشخصيـة الرئيسيـة في عملية التعليم وبعد تعـديل هذا المفهوم تحول التركيز من شخصيـة المعلم إلى التركيز على شخصيـــة المتعلـم، أي انتقل التركيـــز من التعليـم إلى التعلم (سليمان ، ١٩٩٤م).

أ - التعلم :

بما أن التدريس يهدف إلى احداث التعلم، فأننا لانستطيع أن ننكر أهمية المعلم، ولكننا نلقي الضوء على وظيفته، فهو الذي يقوم بالمبادأة وبالتنمية واستثارة دافعية المتعلمين. إن النظرة تتجه إلى المتعلم (التلميذ لأن المصطلح الرئيسي في الوقت الحاضر كما يذكر (Roth 1970,) أصبح هو مصطلح التعلم، وفي نفس الوقت قلّت كمية الحديث عن الموهبة الفطرية والذكاء، وحل محلها الحديث عن قدرات التعلم، وعمليات التعلم، وخبرات التعلم، ورفع مستوى التعلم، ومهارات التعلم، وأساليب التعلم، ولما كانت النظرة بدأت في التحول من التعليم إلى التعلم، تحول الحديث من الموهبة والذكاء إلى الحديث عن قدرات التعلم ومهاراته وأساليبه مع ملاحظة أنه تم إهمال بعض المفاهيم مثل مفهوم الموهبة الفطرية الموروثة نظرا لصعوبة ملاحظتها وصعوبة قياسها عمليا في الواقع. أي أن هذا كله قد تم التوصل إليه نتيجة خبرات حقيقية في مجال الحياة المدرسية. وبما أن الموهبة هي نتاج لخبرات التعلم، فإن تفسير العمليات النفسية التي تحدث أثناء التعلم وكذلك شروط حدوثها يجب مراعاتها، حتى يستطيع المعلم أن يحدث توافقا بين جميع العوامل المؤثرة في التعلم (هوبرفي سليمان، ١٩٩٤).

● المفهوم العام للتعلم :

يتفق كثير من العلماء مع التعريف الذي وضعه سكرونك Skowronek على أن التعلم هو العملية التي تؤدي إلى إحداث تغير شبه دائم في السلوك أو إحداث تعديل في السلوك الموجود بالفعل، وهذا التعريف يساعدنا على التمييز بين المتغيرات التي تحدث بشكل مؤقت مثل تلك الناتجة عن حالات التعب والاجهاد والمرض والمتغيرات الناتجة عن التعلم (صالح ، ١٩٧٨).

ب - التعلم عن طريق التدريس :

هو عملية إعداد أو تحسين في السلوك عن طريق مواقف منظمة، معدة وهادفة. المعلم إذن هو الذي يعد ويجهز المواقف التعليمية التي تؤدي إلى اكتساب سلوك معين أو التعديل في سلوك قائم تبعاً للخطة التعليمية (اللقانى، ١٩٨٥).

ج - السلوك :

عبارة عن مصطلح يشمل جميع النشاطات المختلفة التي يقوم بها الإنسان سواء كانت: التفكير، العمل، اللعب، السلوك الاجتماعي وكذلك السلوك الناتج عن العلاقة بمجالات التعلم المختلفة، والمشكلات وبالواجبات وبالمجتمع وبالقيم(صالح، ١٩٧٨).

● الإطار النظري لمفهوم التعلم :

في ضوء العرض السابق لمعنى التعلم، يجب أن يتم البحث عن بعض النماذج السلوكية وفق إطار محدد للتقويم، هذه النماذج يكون هدفها مساعدة المتعلم على تشكيل حياته الحاضرة بكل أبعادها بطريقة مستقلة، سواء كان ذلك في الحياة العملية أو النظرية أو الفنية أو القيمية أو الدينية.

ومن ناحية أخرى تشير النتائج التي تم التوصل إليها في مجال نظريات التعلم سواء في الشرق أو في الغرب، سواء في الدول العربية أو الدول الغربية في جميع المراحل التعليمية، إلى أهمية التركيز بالدرجة الأولى على تحسين السلوك المعرفي للتلاميذ. ومما لاشك فيه أنه يجب الترحيب بأي تنمية عقلية معرفية في مجال القدرات، خاصة أن روث (Roth 1970) يؤكد على أن أكثر من ٩٠٪ من البشر يكتسبون كفاءاتهم العقلية اللازمة للحياة وللدراسة والعمل عن طريق عمليات التعلم التي تتم داخل المدرسة؛ والاعتراض الوحيد على هذه المقولة أو المسلمة هو عندما تكون صورة الإنسان المحددة في الأهداف التعليمية مقتصرة فقط على

القدرات العقلية، دون ربط القدرات المعرفية بـالمطالب الاجتماعية والقيمية والدينية والأخلاقية في منظومة واحدة (سليمان، ١٩٩٤).

واليـوم وفي تحويل عمليـة التـدريس إلى علم مـوضـوعي، يهدف أسـاسـا إلى إخضاع نتـائج التعلم للقياس فإنـه يجب مراعـاة الخطر الـذي يكمن في التركيز على العمليات العقلية للمتعلمين و إهمال احتياجـاتهم الأخرى، حيث يرجع السبب في ذلك إلى إمكـانية مـلاحظة وقيـاس نتائج هـذه العمليات، وبـالتالي فإنـه يجب ألا يغيب عن أذهـاننا الاهتمام بـالجوانب الأخـرى وتنميتها في شخصيـة المتعلم عندمـا نتحدث عن التـدريس الفعال، فالمشكـلات الحقيقية والعميقـة لتلاميذنـا مازالت على هامش عملية التدريس وهنا مكمن الخطر (جابر ، ١٩٩٢).

٢- مجالات تخطيط التدريس

تشتمل عملية تخطيط التدريس كما ذكر ذلك كل من جانيه (١٩٩١) Gagne ومولر (١٩٧١) Moller على المجالات الثلاثة التالية : -

١ - تخطيط التعليم	٢ - تنظيم التعليم	٣- تقويم التعليم
واجبات المعلم أو فريق المعلمين		

أ - تخطيط التعليم :

يـذكـر مـــوللـر أن تخطيط التعليم يطـرح الســؤال مـاذا يجب أن نعلم؟ وعلى التخطيط تقع جميع المسئـوليـات والواجبـات التي تخدم النظـام التعليمي في الدولـة وتخطيط التـدريس الـذي يقـوم به المعلم في عملـه اليـومي يشكل جـزءاً صغيرا من عمليـة التخطيط، ومع ذلـك فهـو جـزء هـام، فعلى المعلم تقع مسئـوليـة تحويل الأهداف العامة للتعلم، إلى موضوعـات ذات أهداف دقيقة لخدمة المجتمع، وهذا هو المبدأ الأول الخاص بتوجيه أهداف التعليم (جابر، ١٩٨٦).

ب -تنظيم التعليم :

وهنا نطرح السؤال «عن كيفية عملية التعلم» فالمعلم في تنظيمه لعملية التدريس يخضع لشروط خارجية متعددة تعكم عملية تنظيم التعلم من حيث المدارس والفصول المتاحة وعـدد التلاميذ بكل فصل، ومـدى توافر الكتب المدرسية والـوسائل التعليمية والبرامج التعليميـة، والخطط التعليمية الـرسميـة التي تقسم مـوضوعـات التعلم على السنوات الدراسيـة المختلفة. أما أسس ومبادىء تشكيل التـدريس فهي جزء أساسي من عمل المعلم أو فريق المعلمين كل في فصله أو (في مدرسته)، ويجب أن يحرص كل معلم على تحقيق الأسس التـاليـة : الدافعيـة ، البنيـة المعرفيـة ، الايجابيـة ومراعـاة الاسس النفسية ، وذلك في حدود إمكانياته وحسب كل حالة على حدة.

ج - تقويم التعليم :

هي العملية التي تهتم بمدى تحقق أهـداف التعلم. وعندما يحقق المتعلم الحد الأدنى من التعلـم على الأقل يمكن الإستمـــرار في عمليـــة التعلم والانتقـــال إلى الموضوعات التالية.

وتقع على عـاتق المعلم العـديـد من الـواجبات فيما يتعلق بـالتأكـد من مـدى تحقيق الأهداف والحفاظ عليها، وهذا ما سيتم مناقشته في المبدأ الأخير.

التخطيط والتنظيم والتقويم في مجال التعليم عبـارة عن المجالات الثـلاثة التي تقع في إطـار تخطيط التـدريس، والتي يمكـن التحكم فيهـا، والتي تقع بـدورهـا ضمن إطار مبادىء التدريس (Moller, 1971).

٣- فاعلية تخطيط التدريس

أ- «وضع الأهـداف- زيـادة المكـاسب» هكـذا يطـالب عنـوان أحـد الكتب الصـادرة عن إحدى دور النشر المتخصصـة في مجال الصناعـة الحديثة، ويبـدو أن هذا الشكل من التفكير الاقتصـادي قد انتقل إلى المدرسة «فالمدرسـة على حد تعبير

موللر (١٩٧٨) هي إحدى مؤسسات أو مراكز الإنتاج، يتم فيها بطريقة فعالة إنتاج المعرفة والمهارات العقلية، والاتجاهات والميول والمشاعر والخبرات اليدوية. ويجب أن نبتعد تماماً عن النظرة الخطأ للتلميذ على أنه هو المنتج النهائي للمدرسة، ذلك أن التلميذ ينمي نفسه عن طريق التعلم. وفاعلية تخطيط التدريس تعني هنا أن جميع الشروط الخاصة بأي عملية تعلم يمكن ضبطها والتحكم فيها من جانب المعلم، كما يمكن للمعلم أن ينظمها ويعدل فيها ويعيد ترتيبها، بما يساعد المتعلم على اكتساب السلوك الجديد في أسرع وقت، وبما يساعد أيضا على تحقيق التمكن من المادة المتعلمة، وكذلك القدرة على التعلم المستمر بما يمكن المتعلم من نقل ماتعلمه من موقف إلى آخر، أي الاستفادة من التعلم السابق في المواقف الجديدة (جابر ١٩٨٦).

ب- ويمكن التأكد من فاعلية التعلم إذا كان من الممكن ملاحظة السلوك الجديد وتحديده، وبالتأكيد فإن هذا الشرط متوافر في سلوك الكتابة والقراءة، وفهم الخرائط وفي المعلومات وفي استخدام القواعد والقوانين في حل المسائل الرياضية وغيرها من مسائل العلوم. ولكن ماذا نستطيع قياسه عندما تتأثر شخصية التلميذ بنص يقرؤه، أو عندما يزداد اهتمامه بمادة من المواد، أو عندما تتغير أو تتأكد بعض الاتجاهات والقيم لديه؟ ومن هنا يتضح أن هناك حدودا لمفهوم الفاعلية مثله تماماً مثل النظريات الأخرى كتلك التي تفسر لنا عمليات التعلم الإنساني (نظريات التعلم) (ريتس ١٩٨٢).

٤- مبادىء التدريس

يعني المبدأ أن هناك شيئاً سابق الإعداد والتحديد، بما يسمح بشرح وتوضيح المادة، وبما يسمح غالبا بإعادة تشكيل الأشياء في صورة جديدة على أساسه. ويشير كل من أحمد اللقانى وفارعة حسن ١٩٨٥ إلى مبادىء التدريس الفعال بوصفها القواعد العامة والأساسية ذات الأهمية النسبية لكل من التدريس والتعلم.

وفي الصفحات التالية سنستخدم المبادىء باعتبارها القواعد الأساسية الموجهة لكل من العوامل المسئولة واللازمة لكفاءة التعلم والتي ينبغي التعرف عليها واستخدامها بهدف تحقيق نوع من التفاعل والتناسق الفعال بين جميع العوامل- كما عبر عن ذلك روث (ROTH 1970)- وهي العوامل المختصة بتخطيط التعليم (الفصل الأول) وبتنظيم التعلم (من الفصل الثاني حتى الفصل الخامس)، وكذلك بتقويم ناتج التعلم بواسطة المعلم.

ويلاحظ أن جميع المبادىء والاستراتيجيات التي يقوم عليها التعلم تتداخل مع بعضها، لدرجة أنه لايمكن اعتبار واحد منها وحدة مستقلة ، إذ لن تكون له أية فاعلية أو تأثير دون وجود المبادىءوالاستراتيجيات الأخرى.

وكما ذكرنا قبل ذلك فإن هذه المبادىءوالاستراتيجيات - كما هو الحال في علم النفس التعليمي- تنصب أساساً على الكفاءات المعرفية والمهارات النفس حركية، وبالتالي فهي لا تقدم لنا كثيراً عن الصورة المتكاملة للإنسان كتلميذ في عملية التدريس، ولهذا فإننا نرى ضرورة متابعة الجانب التربوي لهذه المبادىء خاصة فيما يتعلق باليوم الدراسي والمدرس، وننصح كذلك بمراعاة الأبعاد التربوية للتدريس وبأبحاث التدريس، ونؤكد على أهميتها كأحد الواجبات الأساسية والهامة لأبعاد العملية التربوية.

وسنقصر حديثنا على عدد من المبادىء والاستراتيجيات التي تبدو ذات أهمية خاصة في عملية التعلم والتعليم ونوضحها في ضوء الممارسة العملية للمدرس في عملية التدريس دون أن نتعرض بالتفصيل لجميع النظريات العلمية، ولكننا سنعرض لبعض الاستراتيجيات الخاصة بتنمية المواهب وتنمية الإبداع، وسنركز بصفة خاصة على تعليم المستويات العليا من التفكير، مع شروح عملية توضح للمعلم ما يجب عليه القيام به، وكيف يقوم بتنفيذ التدريس الفعال في مجال تنمية القدرات العقلية العليا.

الفصل الأول
التعلم بالأهداف

١- المفاهيم :

نتيجة للأبحاث التي تمت في مجال التعلم البرنامجي والتوجيهات المبرمجة ظهرت عدة تساؤلات حول أهداف التعلم والتعليم، وماذا ينبغي أن يتعلمه التلميذ من ذلك الكم من المعلومات التي تقدمها له المدرسة؟ وماذا عليه أن يكون قد تعلمه، خصوصاً بعد أن يكون قد قطع مرحلة معينة من تعلم المادة الدراسية؟ كيف يستطيع المعلم أن يعرف ما إذا كان تلاميذه قد تعلموا فعلا ما كان يريدهم أن يتعلموه؟ تلك هي الأسئلة التي يطرحها كل من مونزن وراد ماخر Monzen & h. Radmacher في الكتاب الذي قدمه ماكر Maker ١٩٨٢م. إن أهداف التعليم تصبح هي نفسها أهداف التعلم إذا كان السلوك الذي ينشده المعلم يشكل هدفا واضحا لدى التلاميذ. وقد أكد ماكر ١٩٨٢ Maker علي أن المعلم الذي يترك تلاميذه دون هدف واضح إنما يعرضهم لظلم فادح، ولذلك سنتحدث في الصفحات التالية عن أهداف التعلم.

هدف التعلم :

يذكر ماكر ١٩٨٢ Maker أن المقصود بهدف التعلم هو التغير المقصود والمرغوب في حدوثه لدى المتعلم، فهو وصف للأساليب السلكوكية التي ينبغي على المتعلم أدائها في المواقف المناسبة، ويشير ماكر إلى أن هدف التعلم يكتسب أهميته من حاجتنا إلى تحديد السلوك النهائي المنتظر من المتعلم وتعريفه ووصفه.

السلوك النهائي :

يرى ماكر أيضا أن السلوك المنشود هو ذلك السلوك الذي ينبغي على المتعلم

القيام به حتى بعد انتهاء عملية التأثير عليه، أي عملية التعليم.

الأهداف الإجرائية للتعلم :

يذكر جلوكل Glokel أن إجرائية هدف التعلم لاتعني شيئا غير تحويل الهدف إلى سلوك قابل للملاحظة والقياس، وهذه الإجرائية تعبر عن نفسها حالة تحول الهدف إلى سلوك ونشاط فعلي. (في جيرالد كمب ١٩٨٥).

أى أن «هدف التعلم هو عبارة عن وصف للسلوك النهائي الذي يمكن تحقيقه عن طريق التدريس، والذي يظهر بعد عملية التعلم» (سليمان ١٩٩٤).

٢- أهداف التعليم (الأهداف التربوية) :

يمكن وصف السلوك النهائي -بشكل تقريبي أو بشكل محدد تماماً- بأنه يتمثل في التمكن من أدوات التعلم والثقافة الأساسية. وهذا لايقدم لنا شيئاً عن نوع أدوات الثقافة والتعلم ولا عن درجة التمكن. وعلى النقيض من ذلك نجد أن التعريف التالي للسلوك النهائي يعد تعريفاً واضحاً: «ينبغي على كل تلميذ أن يتمكن بعد نهاية الحصة من كتابة جميع المفاهيم التي تم تدريسها من الذاكرة في تسلسلها المنطقي في دفتره أو في كراسه ، على أن يتم ذلك دون أخطاء». وتختلف الأهداف من حيث مستوى التجريد، ومن ثم يستحسن أن نميز بين مستويات التجريد المختلفة (بلوم ١٩٨٣).

١- أهداف عامة :

الأهداف التي تنتمي إلى المستوى الثالث من التجريد، أي هدف التعليم الذي توجد فيه أقل درجة من الوضوح والدقة هي الأهداف العامة. ويشير موللر (١٩٧١) Moiler إلى أنها الأهداف التي يتم التعبير عنها بمفاهيم عامة غير محددة وتفيد الأهداف العامة في رأي موللر، في صياغة الأسس الفلسفية العامة لمناهج

التعليم . وتوجد أمثلة على ذلك في جميع الخطط التعليمية ، وكذلك في الواجبات العامة . الخاصة بكل مادة على حدة ، كما هو الحال على سبيل المثال في تدريس الفيزياء والكيمياء ، حيث نجد الأهداف تنحصر في تنمية التفكير العلمي وفهم الطبيعة والتكنولوجيا ، وتحمل الإنسان للمسئولية عند استغلاله للطاقة الطبيعية ، وعند تدخله في التأثير على البيئة الطبيعية . مثل هذه الصياغات العامة تظل مجرد عبارات إن لم يتم توضيحها بطريقة أكثر دقة عن طريق أهداف أخرى أكثر دقة وتحديدا كما يذكر ذلك روبرت ريتس (١٩٨٢) . في تخطيط الدرس قد يعتقد كل معلم في عدم جدوى الأهداف العامة لأنها غير عملية ، كما قد يعتقد في أنها واجب مفروض عليه في بعض العمليات التعليمية المحددة ، وقد يعتقد أنها من المعطيات الضرورية لواضعي الخطط التعليمية وللباحثين في مجال تطوير المناهج ، مثل هذا المعلم يغيب عنه شيء هام وهو أن الأهداف العامة , وأهداف التربية ، وأهداف التعليم تلعب دوراً هاما في تحديد الأهداف التربوية الدقيقة سواء بطريقة مقصودة واعية أو بطريقة غير مقصودة وهذا ما يجب أخذه في الاعتبار عند التخطيط الموضوعي للدرس .

٢ – الأهداف المبدئية :

الهدف المبدئي هو الهدف الذي ينتمي إلى المستوى الثاني من التجريد ، وهو هدف التعليم الذي توجد به درجة متوسطة من الوضوح والدقة ، ويستبعد بعض البدائل فقط ، ويعطى تصوراً نهائياً للسلوك النهائي دون إعطاء أية بيانات عن المعايير التي تستخدم في قياس السلوك . وهذا مايؤكد عليه كل من موللر ١٩٧١ ، وبلوم ١٩٨٣ .

إن تحديد الأهداف الأولية كان ومازال هو المهمة الأساسية للقائمين على وضع الخطط التعليمية ، ويبدو أن مضمون المصطلحات هو الذي تغير فقط ، ففي الماضي كان تحديد الهدف يشمل أيضا المادة العلمية التي يجب تقديمها في الدرس

كما هو الحال في الأهداف العامة في تدريس العلوم، أما الآن فإنه إلى جانب الأهداف الأولية والمحتوى العلمي، الذي يدور حول الهدف العملي، تدور هذه الأهداف (المبدئية) حول التمكن من الأساليب اللازمة لحل الواجبات الدراسية في مادة من المواد التعليمية، وهذه الأساليب يتم تنميتها وتعليمها، وبذلك تحقق خطة التعلم أهدافها في تعلم التعلم.

ويمكن تقسيم هذه الأهداف إلى مجموعات هي: الأهداف المعرفية والأهداف المهارية، والأهداف الوجدانية مع ملاحظة أن هذا التقسيم ليس له وجود منتظم في جميع المواد التعليمية وفي جميع التخصصات في الخطط التعليمية. أما عن الأسباب التي أدت إلى ذلك التقسيم فإن الحديث عنها يطول وليس هنا مكانه، كما أن التأكد من مدى صحة هذا التقسيم في حاجة إلى حديث آخر مع العلم بأن هذه التقسيم أصبح شائعا (بلوم ١٩٨٣).

٣- الأهداف الدقيقة (الأهداف الاجرائية)

ويقصد بها تلك الأهداف التي تنتمي لمستوى التجريد الأول، حيث يتم الوصف الدقيق والواضح للسلوك النهائي أي ما سوف يفعله المتعلم. هذا بالإضافة إلى استخدام الأفعال الصحيحة، ومعرفة الشروط اللازمة لحدوث السلوك، وكذلك المعيار الذي يمكن الحكم به على السلوك المناسب.

مثال: يجب على التلميذ أن يجد أربع عبارات صحيحة من ضمن مجموع عشر عبارات في ورقة الأسئلة، وهذه العبارات الأربع المطلوبة تدور حول وصف العوامل المؤثرة على المناخ السعودي، فإذا أجاب التلميذ إجابة خطأ تكون درجته ضعيفا.

مثال مضاد: يجب على التلميذ أن يعرف أهم العوامل التي تؤثر في المناخ السعودي، ما هي تلك العوامل، كيف يعبر التلميذ عن معرفته لها؟

١- الوصف الأكثر دقة للسلوك النهائي:

الأفعال التالية لاتسمح إلا بتفسيرات قليلة لأنها واضحة ومميزة وقابلة للقياس وللملاحظة الدقيقة : يكتب، يحفظ، يتعرف، يميز، يحل، ينشيء، يعد، يقارن، يقابل (يعارض)، وعلى العكس من ذلك نجد أن هناك بعض المفاهيم مثل يعلم، يفهم، يستطيع التقدير، يعجب، يعتقد، يثق، لاتحدد السلوك النهائي وتتركه مفتوحا، لأنها لا تقبل الملاحظة ، ولا القياس بشكل جيد ودقيق .

إذا بعدنا بنظرنا عن الطريقة التي تستخدم في التعلم البرنامجي، والتي نادرا ما يمكن استخدامها في المدارس لقياس مستوى نمو التعلم، سنجد أن هناك أفعالا أخرى تدور حول المعرفة والقدرات والمهارات دون أن تتعرض للميول والاتجاهات والآراء .

٢- تمايز الأهداف الدقيقة :

إن التصور الذي وضعه بلوم لأهداف التعلم المعرفية والوجدانية Taxonomy of Educational Objectives, 56 والتصور الذي وضعه جيلفورد ١٩٨١ Guilford لتعلم المهارات النفسحركية، وتصور جانيه 1991 Gagne للتنظيم الشكلي لعبارات الاختبار على أساس نظام التعلم السابق، قد تم التأكد منها وتطويرها للاستخدام العلمي حتي يمكن الاستفادة منها في المدرسة، وهكذا يتحتم علينا أن نقتصر على الحل المناسب المتاح لنا الآن .

أ- المعارف والآراء :

يمكن أن تعتمد المعرفة على حقائق (مثل طبيعة المادة، القوانين الطبيعية) القواعد أو على طرق وأساليب (مثل طريقة حل المسائل الخاصة بالنسبة المئوية، وتفسير النصوص) .

ومن المهم هنا ألا يتم تعليم معلومات منفصلة -ومنعزلة عن بعضها، ولكن يجب الربط بين مفردات المعلومات، أي إيجاد علاقة بينها .

ب – القدرات والمهارات :

القـراءة والكتابـة وعمليـة الجمع، ورسم المنحنيـات البيانيـة، وحل مسـائل النسبـة المئويـة، وصناعـة أشياء، وكتـابـة نص. . إلخ مثل هذه المهـارات تتطلب قدرات يتم التعبير عنها في المهارات النفسحركية، وكذلك القدرات العقلية ومنها ، تطبيق القوانين، ترجمة نصوص، حل مسائل، كتابة صحيحة.

ج– الاتجاهات والقيم :

يقصـد بها الاستعـدادات المستمرة للقيـام بسلـوك معين سـواء نظرنـا إلى هـذا السلوك على أنـه سالب أو على أنه مـوجب. وبإمكاننـا أن نتصور أن هناك تـلاميذ لديهم الاستعداد الدائم (بدرجـة كبيرة أو بدرجة أقل) للتفكير والاهتمام بالمشكلات الموضوعيـة، وللاشتراك في المنـاقشات المختلفـة، والمحافظـة على درجة عـالية من الانتباه حتى يتمكنوا من الوصول إلى الحل، وبـإمكانهم كذلك أن ينتقدوا سلوكهم وسلوك غيرهم بطـريقة موضـوعية، وبإمكـانهم أيضا تحمل المسئوليـات الاجتماعية داخل الفصل الـــدراسي، وأن يكـونـوا منتجين في العمل الجماعي. إن مقـــومـات شخصيات التـلاميذ منذ طفـولتهم المبكرة في الأسرة، تختلف وتتبـاين من تلميذ إلى آخر، ولكنهـا تظل ثـابتة نسبيا بـالنسبة لكل منهـم لدرجـة أن إحداث أي تغيير في شخصيـاتهم لايتم إلا بعـد فترة زمنيـة طـويلـة، وفي إطـار عـدد من التـدريبـات والتمـرينات الموجهـة والهادفـة، ومع ذلك فهنـاك عدد مـن الاتجاهات مبنيـة على أساس بعض القيـم الذاتية سـواء على مستوى الشعـور أو على مستوى الـلاشعور، وكذلك فإنـه يجب على المدرسة أن تساهم في إعـادة بناء قيم التلاميـذ وشخصياتهم (سليمان ١٩٩٤).

ويذكر بنيـامين بلوم (١٩٨٣) Bloom أن القيم عبارة عن أحكام داخلية يتم اكتسـابها عن طـريق ارتباطهـا ببعض المفـاهيم القيميـة، وعن طريق العـديـد من السلـوكيات التي يتم اكتسـابها في نفس الاتجاه غالبـا، وكـذلك الطاقـة الإنفعاليـة

والوجـدانية المصـاحبة لهذه المفـاهيم القيمية تميـزها عن غيرهـا من المفاهيم المعـرفية حيث يعتقد أبـو حطب وآمال صادق (١٩٨٤) في النظـر إليها على أنها نسق منظم أو منظومـة قيمية يستخدمهـا الفرد لتنظيم الأمور تبعا لأهميـة كل منها بالنسبـة له. ومع ذلك فإنـه بإمكـاننا أن نعيـد تصحيح المفـاهيم القيمية عـن طريق العمليـات المعرفيـة، وذلك بالبحث عن الـدوافع والنواتج على سبيل المثـال - التي تحدد وتميز علاقة ذاتية وجدانية لشخص ما أو موضوع ما (مثل النظر إلى شخص ما على أنه عدو).

ويـرى أبو حطب، وصـادق (١٩٨٤) أيضاً أنـه عن طرق تـدريب التلاميـذ الصغار على سلـوك آخر، يمكن أن تتغير القيم لديهم، وذلك من خـلال اكتساب أساليب للتعامل، والتفاعل مع الآخرين.

ويمكن تغيير القيم أيضـاً عن طـريـق العـلاقـات الـوجـدانيـة (الانفعـاليـة والعـاطفيـة) سـواء نحـو الأشخـاص أو نحـو الأشيـاء عن طـريق أسـاليب المدح والتشجيع واللوم والتأنيب، وأيضا عن طريق التوجيـه إلى سلوكيات واعتبارها أكثر فائدة وأكثـر تقبلا، وعلى سبيل المثـال ماذا يجب على التلميـذ أن يفعل حتى يصبح عضوا مقبولا في جماعـة من الجماعات؟ ولأن أهداف التعلم المعروفـة باسم الأهداف الوجدانية تم إهمالها في الخطط التعليمية، ولأن الجوانب الـوجدانية تلعب دوراً هاماً في عمليات التفكير البحت، وكذلك في التطبيق العملي لكل مـا تعلمه التلاميذ في الحياة، فإنه يجب على المعلم أن يتحمل مسئولية هذه المشكلة بصفة شخصية.

٣- اسـتنتاجـات:

ضرورة تحول موضوعات الدرس إلى أهداف دقيقة نهائية:

أمثلة:

- **موضوع صيد السمك في الخليج العربي**

يجب على التلاميذ ما يلي: -

أن يكـونوا قـد تعلمـوا تمامـاً كل مايتعلق بـالأسماك بـدءاً من معـرفة معـدات

وأجهزة صيد السمك بمستوياتها المختلفة وكيفية استخدامها، وأن يكونوا قد عرفوا الأماكن التي يتم فيها تسويق الأسماك بدءاً من آلية المزاد وسوق الجملة حتى الثلاجات التي يتم فيها تجميد وحفظ الأسماك على أن يتمكنوا من الإجابة على الأسئلة الخاصة بهذا الموضوع كتابة، وعلى كل تلميذ في نهاية الدرس أن يتمكن من تحديد ثلاث طرق ممكنة على الأقل لحل كل مسألة، وأن يتمكن من إيجاد الحلول لـ ٢٠ سؤال من عدد ٢٤ سؤال- وعليه كذلك أن يتمكن من إيجاد أفضل طريقة حسابية، وأن يبرهن عليها في الاختبار الشفوي، وللتأكد من الحل، ينبغي عليه أن يستخدم أكثر من طريقة لحل المسألة الواحدة.

- ضرورة وضع هدف واحد فقط في بؤرة الاهتمام :

يجب أن يكون هناك هدف واحد فقط على شرط أن يكون واضحاً ومحدداً في المركز، ويذكر جلوكل Glockel أهمية وجود هذا الهدف في المركز، مع وجود أهداف أخرى جانبية. وينبغي أن يكون واضحاً للمعلم ضرورة التركيز على مهارات القراءة، وضرورة التوصل إلى الفكرة الأساسية وتقييمها، أو على الاستخدام الجيد للقاعدة والتمكن من تطبيقها، وكذلك التمكن من المفاهيم والمصطلحات الأساسية، وإلى جانب ذلك يمكن وضع أهداف دقيقة تغطي جزءاً من الحصة في الفصل.

أ - تقرير ما إذا كان التركيز في الدرس سيكون على المعارف أم على المهارات والقدرات، أم على الأحكام والقيم، وهذه هي مهمة المعلم.

ب - الأهداف النهائية والدقيقة لايجب أن تكون مفصلة وذاتية، فيجب أن تكون مرتبطة بالمستوى العلمي للتلاميذ، وكذلك بطريقة تدريس المادة، وخاصة فيما يتعلق بتعليم المفاهيم وبأساليب وطرق العمل (جيرالد كمب ١٩٨٥).

- مدى الأهمية للمعلم :

إن الأهداف الدقيقة بصياغاتها المختلفة هي التي تحدد طريقة تنظيم الدرس، ويمكن الحكم على هذا التنظيم والطريقة من مدى تحقق الهدف الدقيق والنهائي،

وعند التقويم تستبعد الفترات الزمنية التي لايتم فيها أي تعلم - والأهداف الدقيقة من هذا النوع تسمح لنا من التأكد من أن التلميذ قد توصل بالفعل إلى تحقيق هدف البرنامج التعليمي، أو أنه لم يتمكن من ذلك (أبو علام ١٩٧٨).

- مدى الأهمية النسبية للتلميذ:

يشير اسكورونك Skowronek إلى أهمية معرفة التلميذ للأهداف المراد منه الوصول إليها بعد تعلمه لأي موضوع من موضوعات المنهج، ويرى أن تعرض الأهداف بصورة واضحة ومحددة على التلاميذ حتى تكون لدى كل منهم الفرصة لتقويم سلوكه بعد انتهاء الدرس، أي أن يقوم مقدار اقترابه من الهدف المنشود ويقوم مدى نجاحه أو فشله في ضوء الهدف المطلوب. هذا التقويم الذاتي في رأي انجلماير (١٩٧٣) Engelmayer هو الذي يحدد الهدف الذاتي في النهاية، وهو الذي يتحكم فيما بعد في درجة الاستعداد للتعلم في المستقبل. وربما كان من الضروري والملح أن تحدد الأهداف وتصاغ بطريقة أكثر وضوحاً مما يفعله المعلم الآن، وأكثر مما يفعله التلميذ لتوضيح الأهداف لنفسه، حتى لاتكون مهمتنا هي مجرد تقديم البيانات عن المشكلات.

- المشكلات المتبقية في مجال إعداد مواقف التعلم :

١- لا تصبح الأهداف التعليمية مقبولة من التلميذ إذا لم تكن هناك في نفس الوقت الدوافع التي تحفز على تحقيقها (المبدأ الثاني).

٢- المطالب المرتفعة - المطالب المتدنية لا تناسب كلا منهما التلميذ المتوسط، إذ أن المطالب المرتفعة تناسب الطالب الموهوب، والمتدنية تناسب الطالب دون المستوى والمطلوب هنا أن تكون أهداف التعلم في مستوى التلميذ العادي (الفصل الخامس)، ويمكن إعداد أهداف منفصلة للمجموعات ذات المستويات المتباينة في الفصل كل على حدة.

والآن راجع معلوماتك .

١- مـا المقصود بهدف التعلم، ومـاذا يفهم تحت اسم الأهداف العـامة والأهـداف الخاصة؟

٢- تنقسم الأهداف الخاصة إلى ثلاث مستويات هل تعرف ما هي؟

٣- حاول تحديد الهدف الـرئيسي للوحدة التعليمية بدقة، ثم قم بصيـاغة الأهداف الفرعية .

٤- تأكد من أهداف التعلم التالية، وصححها :

- يجب أن يقتنع التلاميـذ بأن أسلوب التعـامل عن طريق الـرقة واللطف ييسر الحياة في المجتمع .
- ينبغي أن يعرف التلاميذ مكونات وأجزاء الترمومتر.
- تهدف الحصة التدريسية إلى تثبيت طريقة الحل للأسئلة .

٥ - ترجمة الأهداف التقريبية إلى أهداف واضحة ودقيقة في كل وحدة تعليمية .

٦ - هل تـوجد استثناءات مـن القاعدة ؟ الاجـابة بـالنفي ، حيث يجب أن تكون الأهداف معروفة للتلاميذ عند بداية عمليات التعلم لأي وحدة تعليمية .

٧ - ما هي الطريقة التي يتم بها تقديم الأهداف للتلاميذ ؟ أو بمعنى آخر كيف يتم تقـديم الأهداف للتـلاميذ ؟ هي يتم ذلـك عن طريق المعلم (نحن نـرغب ، نحن نود ، نريد . . .) أم يتم ذلك عن طريق التلاميذ بأنفسهم ؟

هل يكفي ذكر الهدف مرة واحدة شفهياً ، أم يجب كتابته على السبورة ؟ ولماذا ؟ .

الفصل الثانـــي
الـــدافـعيـــة

١- تعريف الدافعية :

يتفق كوريل Correlll, 1970 مع وايت ١٩٥٩ White على أن الدافعية عبارة عن حالة من النشـاط والتحفز الناتج عن وجود دافع تهدف إلى خفض حالـة التوتر الناتج عن نقص إشبـاع حاجة معينة، ونجـد أن كوريل استخدم الحاجة بمعنـاها الـواسع العـام في هـذا التعـريف، في حين نجـد أن شيفيليـه Schiefele وجانيـه (١٩٩١) Gagne يتحدثـان عن الدوافع بـوصفها المحركـات التي تؤدي بـالفرد إلى القيـام بسلوك معين، وأن الشخص المدفـوع يعني أن المتعلم وجـد نفسه مع هـدف التعليم، بحيث أصبح هـدف التعليـم هـدفـه هـو، ويقـرر شيفيليـه ١٩٦٩، أن أهداف التعليم التي لايقبلهـا التلميذ على أنها أهـدافه هـو لايمكن أيضاً أن تتحقق (في سليمان ١٩٩٤).

وهنا تظهـر المشكلة الأسـاسية للتعلم المدرسي : تلاميـذ مختلفون من بيئـات مختلفة، مع تـاريخ مختلف لكل تلميذ في مـرحلـة ما قبل المدرسـة، مع تكـوينات جسميـة ونفسية مختلفة، هـؤلاء التلاميذ بالمواصفات السـابقة يتعرضون جميعاً لعنـاصر ثقافية موضوعية ثابتة في الخطة التعليمية، وعليهم كما يذكر كرشنشتاينر Kerschensteiner أن يتعاملوا معها، بل عليهم أيضاً أن يقبلـوها على أنها أشياء هامة وقيمة، وعلى أنها ضرورية للحيـاة، ففي حين نجد أن التعلم خـارج المدرسة يتم فيه اختيـار الأهداف بطـريقـة ذاتية، نجـد أن التعلم داخل المدرسـة يتم فيـه وضع الأهـداف التعليميـة مسبقـاً، بل يطلب نقل هذه الأهـداف إلى داخل التلميذ لتشكل دوافعـه (أحمد زكي صالح ١٩٧٩).

١- الـدافعية شيء يخص الشخص كلـه كما سنـرى بعد ذلـك، وهي متنوعـة، ولا

يماثلها في هذا التنوع إلا سعي الإنسان وطموحه قدر استطاعته، حتى ولو كان ذلك متمثلا في العمل الحثيث على تجنب الفشل.

٢- دافعية التعلم، التي نحصر أنفسنا بالنسبة لها في مجال التدريس، يمكن أن تنحصر في مجالين فقط، كما يؤكد على ذلك أحمد زكى صالح (١٩٧٩).

١ - الدافعية الداخلية الأولية، أو الدافعية الموضوعية، أي المرتبطة بموضوع التعلم: وعندما يكون الموضوع المراد تعلمه هو الدافع للتعلم أو المحرك له، أو يكون السلوك الذي يتم اكتسابه هو نفسه المحرك أو الدافع للتعلم، على سبيل المثال إذا وجد أحد التلاميذ متعة كبيرة في حل المسائل الرياضية، دون أن ينتظر مكافأة من أحد، أو دون التفكير في الحصول على درجات مرتفعة، فإننا نكون في هذه الحال بصدد دافعية داخلية متضمنة في موضوع التعلم نفسه، وهي تؤدي على المدى الطويل إلى مزيد من الاهتمام بتعلم هذا الموضوع، والذي يؤدي بدوره إلى استمرار الأفكار التي تم تعلمها في المدرسة والعمل علي تطبيقها في الحياة اليومية في المستقبل.

٢ - الدافعية الخارجية أو الثانوية، وهي دافعية بعيدة عن الموضوع، وهي توجد عندما يكون المحرك للتعلم غير متضمن في هدف التعليم، ولكنه موجود في خارجه كالرغبة في الحصول على تقدير مرتفع، أو الرغبة في تجنب العقاب، هذه الدافعية الخارجية التي لاترتبط بموضوع التعلم ولابهدفه، تؤدي إلى فقدان التلاميذ لحب التعلم وللرغبة في تعلم المواد المختلفة التي لاتوجد لها دافعية داخلية، كما تؤدي إلى عدم استفادة التلاميذ في حياتهم المستقبلية مما تعلموه في المدرسة.

٢- متغيرات دافعية التعلم:

هناك الكثير من المتغيرات المتشابكة والمرتبطة بدافعية التعلم لدى كل إنسان،

ويذكر جابر (١٩٩٢) أن هذه العوامل تشكل نسيجا دقيقا من الصعب التعرف على العلاقات الموجودة بداخله، وعلى الرغم من ذلك فقد استطاع الباحثون من إلقاء الضوء على بعض تلك العلاقات بما يسمح ببعض الاستنتاجات العملية، وقد اخترنا التصور الذي وضعه هيك هاوزن Heckhausen, in Roth 1970 مضافاً إليه بعض الإضافات التي وضعها شيفيليه (١٩٩٩) Shiefele مع ملاحظة أن دافعية الإنجاز وتقديرات بعض مجالات التعلم من ناحية، ومستوى الصعوبة ومقدار الاستثارة والخبرة في المادة التعليمية من ناحية ثانية كلها تنتمي إلى المتغيرات الداخلية الموضوعية لدافعية التعلم، ولكن يجب ألا نغفل دور المتغيرات الخارجية ومدى أهمية هذا الدور بالنسبة لكل التلاميذ، مع التأكيد مرة أخرى على أن جميع المتغيرات متشابكة مع بعضها (سليمان ١٩٩٤).

نوع دافعية التعلم	أنواع المتغيرات	أشكال الدافعية
داخلية	متغيرات مرتبطة بالشخصية	دافعية الإنجاز. تقديرات بعض مجالات التعلم. الدوافع الاجتماعية .
خارجية	متغيرات مرتبطة بموقف التعلم	مستوى الصعوبة ومدى . الاستثارة المتضمنة في الواجبات التعليمية . كمية المعلومات الجديدة التي تحتويها المادة المتعلمة .

أ - الدوافع الشخصية (الذاتية) :

دافعية الانجاز

يعرف هيك هاوزن دافعية الإنجاز بأنها الاستعداد للسعي وبذل الجهد والكفاح من أجل النجاح وتحقيق هدف ما وفقا لمعيار معين من الجودة والامتياز، وكذلك المحافظة على هذا المستوى الرفيع . وهذا النوع من الدافعية مصبوغ بالأمل

والرجاء في تحقيق النجاح، وفي نفس الوقت مشوب بالخوف من الفشل، ويذكر جانيه أننا يمكن أن نلحظ في التلاميذ الذين يحصلون تحصيلا ضعيفا في بعض المواد أنهم تنقصهم الرغبة (الدافعية) في أن يكونوا قادرين على فعل شيء محدد، ويرجع السبب في ذلك إلى الخبرات القديمة في حياة التلميذ، فقد يكون التلميذ قد كون لنفسه مفهوما غير معلن يتلخص في أن المواد التي يتعلمها ليس لها قيمة أو فائدة في حياته المستقبلية، أو أن يكون قد كون عن نفسه مفهوما مؤداه أن الهدف المطلوب منه تحقيقه أو الوصول إليه مستحيل بالنسبة له، وبالتالي فإنه يتحتم على المعلم أن يحاول في بداية كل سنة دراسية الوصول إلى الجذور العميقة لأفكار التلاميذ والعمل على ربط الموضوعات والواجبات التعليمية بحياة التلاميذ مع مراعاة رغبات التلاميذ في كل ما يقدمه لهم من مواد تعليمية.

وتنمو دافعية الإنجاز باستمرار بوصفها أحد العوامل الهامة في دافعية التعلم، مع ملاحظة أنها لاتنتمي إلى الجوانب الموروثة في الشخصية، وإنما تعتمد على عوامل التربية والتنمية الموضوعية في حياة الإنسان، كما تعتمد أيضاً على الأساليب المعرفية الخاصة بكل تلميذ، أي أن متطلبات التعلم ينبغي أن تحتوي على بنى موضوعية متقدمة، وكذلك على أساليب معرفية للتعامل مع المجالات الموضوعية، ولأن نمو الدافعية يتم فيما بين سن الثالثة وسن الثامنة، فإن هذا يدعونا إلى ضرورة النظر إلى تطوير المدرسة الابتدائية من منظور جديد، حيث يصبح من السهل علينا فهم ومعرفة أسباب التأخر الدراسي أو ضعف التحصيل، وبالذات في مرحلة الإعداد والتمهيد للمدرسة الأساسية، وبالإضافة إلى ذلك فإن استبعاد بعض مجالات النشاط من حيز دافعية التلاميذ من الممكن أن يؤدي إلى حالة غير مقبولة من الفقر في التعلم الشخصي.

- التقدير لبعض مجالات التعلم كمتغير ملازم للتلميذ يمكن أن يحدث -كما سبقت الإشارة- عن طريق تبني بعض الأحكام التقويمية التي يصدرها الأباء

والمجتمع على بعض المجالات التعليمية، وكذلك عن طريق المعرفة التي تدور حول مدى أهمية التعلم للوصول إلى هدف وظيفي معين، وأخيراً عن طريق التوحد مع المعلم القائم بتدريس المادة أو المجال، وما لايستطيع المعلم تقديره، لايستطيع أي تلميذ أن يقدره، فإذا كان أحد مدرسي العلوم متحمساً لمادته بدرجة كبيرة تجعله يتهكم فقط على أخطاء التلاميذ دون أن يقدم لهم المعرفة الصحيحة فإن النتيجة أنه بمرور الوقت سيبدأ التلاميذ في كراهية هذه المادة (سليمان ١٩٩٤).

ب - الدوافع الاجتماعية :

ينضوي تحت هذا المفهوم (الدوافع الاجتماعية) جميع العوامل المسئولة عن التعلم في المواقف الاجتماعية للتدريس.

- الحاجة إلى التوحد مع أشخاص النماذج أو القدوة من الكبار، فالنموذج أو القدوة يصبح معيارا لنمو الشخص ولوجوده، وهذا يصبح في رأي شيفيليه مفتاحا لتنشيط الدافعية، ويمكن أن يتم التوحد عن طريق الالتقاء الشخصي والمواجهة المباشرة في جو من الثقة والأمان، العدالة والمساواة والاتزان، عندما تتوافر لدى المعلم تكون هي الشروط اللازمة لحدوث عملية التوحد باعتبارها مدعمة ومساندة لعملية التعلم (سليمان ١٩٩٤).

- الحاجة إلى الاعتراف بالتلميذ كشخص وكقدرة باعتبارها - على حد قول شنايد Schneid اتجاها موجبا وتقبلا اجتماعيا من المعلم للتلميذ من ناحية، وإحساسا من التلميذ بقيمته الذاتية مع مراعاة الأساليب السلوكية للفصل من ناحية أخرى، وعندما يكون تلاميذ الفصول من النوع شديد الهدوء وشديد الحساسية، فإنه يتحتم على المعلم إن يتجه إلى استخدام مثيرات خارجية موضوعية مناسبة للموقف، وأن يقلل من الاعتماد على دافعية التعلم الداخلية (سليمان ١٩٩٤).

- الحاجة إلى التقدير من المعلم ومن الزملاء، وهذه تتحقق عن طريق

التدريس الـذي يسمح للتلاميذ بتحقيـق أهداف ظاهـرة، يعطى التلاميذ الفـرصة لإثبات ذواتهم سواء في العمل الاجتماعي أو في العمل الفـردي، ونقص إشباع هذه الحاجات يؤدي إلى إحساس التلميذ بعـدم الكفاءة وبعدم الثقة بالنفس ، في حين أن اشباعهـا يؤدي الى تـأكيد الذات وتنميـة الثقة ، كما أن ذلك يسـاعد في تعـديل سلوك المتعلم .

هـذه المتغيرات الشخصيـة تتغير وتتضـافر على مـر السنين، كما أن مـراعـاتها وأخـذها في الاعتبـار أثنـاء العمليـة التعليمية يـؤدي إلى تيسير التعلم، ولكن هـذا لايعني ألا نعلم ما يكـون الشخص مدفـوعا لتعلمـه، وحيثما وجد ضعف أو نقص في دوافع المتعلم فـإن على المعلم أن يبحث عن دوافـع جـديـــدة، ولكن يجب ألا نتجاهل أن إمكـانيات المعلم محدودة فهو لايستطيع أن يـدخل في معركة ضـد الآباء وضد وسائل الإعلام .

جـ - الدوافع المرتبطة بموقف التعلم

مستوى الصعوبة ومدى الاستثارة المتضمنة في المادة التعليمية :

وهي تحتل المكـانة الأولى في المتغيرات المرتبطة بـالموقف، والتي يمكن أن يـؤثر فيهـا المعلم، فالموضـوعـات والمهام متـوسطـة الصعوبـة هي التي تستطيع استثـارة المتعلم وتنشيط دافعيته الـداخلية، في حين أن الواجبات والمهـام الصعبة والمعقدة، وكذلك المهام شـديدة السهولة والبسـاطة لاتستطيع أن تنشط دافعية المتعلم، وإنما تجعله ينصرف عنها، وبالتـالي فإنه يجب أن تكون درجة صعوبـة الواجبات والمهام، وكذلك أهداف التعلم في متناول متـوسط الفصل، وإذا لم يمكن التمييز، فعلينا أن نقبل بما يترتب على ذلك من حيث أنـه سيطلب من التلاميـذ الضعاف مـا هو أكبر من مستـواهم، في حين أنـه سيطلب من التـلاميـذ المتميـزين مـا هـو أقل من مستـواهم. وهنـا نلاحـظ أن المستوى الـذاتي المتـوقع من كل تلميـذ لايتحقق، كما لايمكن فقط إلا الاقتراب منه في عمليـة التدريس اليومي، ونلاحظ أيضـا أن زيادة

الفـروق والتمايز بين التـلاميـذ في داخل الفصل الواحـد، وفي المادة الـواحدة يكـون مرجعه إلى خبرة التعلم عند التلاميذ مع بعضهم، وإلى عدم إمكانية تنشيط الدوافع مما يؤدي غالبا إلى الفشل، حيث يكون احتمال النجاح ضعيفا.

ويجب أن تعرف أن دافعاً واحدا لايكفي كدافع للتعلم، وبالتالي فإنه من المهم تنشيط جميع دوافع التعلم الداخلية والخارجية.

وقـد أثبتت البحوث أن درجـة متـوسطة من الصعـوبـة تساوي نسبـة احتمال النجـاح بها نسبـة احتمال الفشل، هي الـدرجـة التي يكـون لها تأثير أكبر في إثـارة وتنشيط دافعية التعلم. . ويـلاحظ أن التمرينات التقليـدية والمعادة تفقـد قيمتها، إذا لم يحدث فيها نـوع من التجديـد والإثارة مع إدخـال صعوبـات جديـدة عليها، حتى تحفز تفكير المتعلم(أبو حطب ١٩٩٤).

٣- تطبيقات عملية:

إمكانية التعرف على الدوافع الموضوعية واستخدامها :

١- يجب وضع الواجبات والمهام في درجة متـوسطة من الصعوبة على المستوى المعرفي الذي توصل إليه التـلاميذ في المادة مع ملاحظة أن المادة لايجب أن تكون أقل أو أعلى من ذلك المستوى، وعندما توجد فروق كبيرة بين التلاميذ في الفصل الواحد يجب مراعاة هـذه الفروق الفردية، وتنـويع المسائل والواجبات والمهـام حتى تناسب جميع المستـويات، ذلك أن نشـاط التلاميـذ وايجابيتهم شرط من شروط التعلم، كما أنه في نفس الـوقت أحد نواتج التعلم، مع مـراعاة أننا لايمكن أن ننظـر إلى الفروق الفردية باعتبارها متغيرات شخصية دون أن نستفيد منها في توجيه عملية التعلم.

٢- تنشيط دافعية التعلم عن طريق المواقف المشكلـة، مثلا يبدو من المناسب عنـد إدخال طـريقة عمل جـديدة لإحـدي المواد أن يتم توضيح عـلاقة هـذه المادة بالمستقبل وكيفية الاستفـادة منها في الحياة العملية، كما يذكـر شيفيليه أو عن طريق

ربطها بالمهن، كما يذكر جانيه، وكـذلك توضيح أهمية المادة في حياة تلاميذ الفصل أو في مجالات الحياة الشخصيـة، ومع التقدم في العمر تزداد أهميـة هذا المتغير، ذلك أن المدرسة تساهم في بناء وإعداد وتشكيل مفاهيم واهتمامات التلاميذ.

٣- تشكيل البـدايـة: كل تـدريس لابـد أن يبدأ بمـوقف هـادف، وفي هـذا الموقف يتم المرور بخبرة الحدود والحواجـز، وإثارة التسـاؤلات الفعليـة، حيث تنبع القوة الدافعية منها ذاتها.

وبطبيعـة الحال فـالإمكـانـات هنـا متنـوعـة، حسب التخصص وأهـداف التدريس، ونوعيـة المشكلات، وهل هي من النوع ذي الحل الـواحد (التقاربي) أو النوع متعدد الحلـول (التباعدي)؟! وهل بها درجة كبيرة نسبياً من حـرية الابتكار؟! ورغم ذلك فإنه من الممكن تحديد طرق الإعداد بدقة. . وسنعرض بعضها فيما يلي:

(١) المواجهة الأصيلة (روث H.Roth, 1967)، يكمن العمل الفني في إضفاء الحيـاة على الموضـوعات الجافـة، وذلك عن طـريق تحويلهـا إلى مـواقف حيـة مثل استخـدام الأشيـاء في الاختراعـات والاكتشـافـات، الأعمال الفنيـة، الخطط في الاهتمامات، العقود والنواتج في القرارات، الحلول في المسائل والواجبات، الظواهر فيما وراء الظواهر.

أمثلة: حقوق وواجبات الشهود (في مـادة الاجتماعيات)، حكايات، خبرات التلاميذ، أو أحداث قصة . هاني شاهـد عيان في حادث سيارة- مذاا يجب عليه؟ هل يدلي بشهادته أم لا؟! ما الأسئلة التي ستطرحها الشرطة؟

أو : أماكن الراحة والاسترخاء. (جغرافية).

فلاح يرغب في توسعة حجرة الضيوف: ما هي أفكاره ؟! وما هي الأسباب؟!

المدرس يخطط لرحلة إلى جبال منطقة الجبيل، نحن نخطط ونفكر معه.

أو : البريد والبرق والهاتف والعاملون فيه.

خطاب تم وضعه في صندوق البريد .

(٢) المواقف والنتائج غير المتوقعة : يرى فريق من العلماء مثل جيلفورد (١٩٨١) Guilford وتورانس (١٩٨٠) Torrance E.P. ورينزولي (١٩٩١) Renuzulli وأوزبورن (١٩٦٣) Osborn وجوردون (١٩٦١) Gordon أن تلك المواقف غير المتوقعة والمثيرة والمليئة بالتنقاضات تعمل على اثراء ملاحظة التلاميذ وينشر حالة من الاستثارة والتوتر، كما يؤدي إلى التراجع وعدم التمسك بشيء ما .

مثال : علبة العصير ذات الفتحة الواحدة نحاول صب العصير منها- ما السبب في عدم نجاح تجربة صب العصير من العلبة؟!

(٣) يمكن عمل مفاجآت عن طريق عرض شيء يتعارض مع توقعات التلاميذ .

مثال : بالضغط على مفتاح الإضاءة لايضيء المصباح ، افحص الدائرة الكهربية لمعرفة أسباب العطل ومناقشته .

(٤) تصور أن الناس في موقف لاتخاذ قرار:

المعلومات من مجالات المواد الاجتماعية والتاريخ والمجالات العلمية ، وهي غالبا مايتم اكتسابها في المدرسة عن طريق إعادة المواقف بقرارات تتخذها شخصيات حقيقية أو متخيلة .

مثال : الشيخ هزاع يشعر بالضيق من الضوضاء التي يحدثها جهاز الإنذار الخاص بسيارة أحد أبناء الجيران ، ماذا يستطيع أن يفعل؟! وماذا يترتب على أي شيء يفعله؟!

أو أحد رؤساء الدول يريد توسيع مساحة دولته على حساب الدول المجاورة ما هي الاحتمالات؟! وما هي العقبات؟! وعن طريق الخبرات والأحداث التي يعبر

عنها التلاميذ، يسهل علينا التعرف عليها، وكذلك حل بعض الأسئلة.

(٥) الدافع الأول للفعل أو دافعية اللعب لدى أطفال الصف الأول الابتدائي:

عندما نطلب من التلاميذ حل بعض الواجبات بطريقة مستقلة فإن حالة من عدم الثقة في الحل تؤدي إلى إحداث نوع من الضغط الذي يجب الاستفادة منه، مثل هذه الواجبات تكون مرتبطة بالقدرات المعرفية أو بالقدرات والمهارات اليدوية، أو أن تكون مرتبطة بدرجة أكبر بالخيال الإبداعي للتلاميذ، ففي مادة الرياضيات والقراءة والموسيقى والتربية البدنية والأشغال اليدوية، هذه المواد جميعها تعمل على تنمية دافع العمل، كما أن تدريس العلوم العامة يستفيد من نموذج الممارسة والعمل في تمثيل الأدوار والمشاهد وفي استخدام الصور والتقارير المصورة، وحتى في تعليم اللغة نجد أنه في كثير من الأحيان يلجأ المعلم إلى استخدام واجبات بنائية في التشكيل أو في البنيان اللغوي، وهكذا نجد أشكالا تنظيمية متعددة للموقف التعليمي (سليمان ١٩٩٦).

(٦) إذا كانت الأبحاث قد توصلت إلى أن تلاميذ المرحلة الابتدائية لم يكن لديهم لا الاستعداد ولا القدرة على طرح الأسئلة الإنتاجية حتى ولو عرضت عليهم بعض الأحداث، التي تهدف إلى إثارة حب استطلاع والفضول لديهم، فقد وجد أنهم لم يتم تدريبهم على ذلك، ولكنهم تعودوا التدريس التلقيني الذي يقوم فيه المعلم بشرح الموضوع، وتقديم الأسئلة وطريقة الحل، دون أن يتجشم التلميذ مشقة مواجهة المشكلات ومعايشة الصراع من أجل العثور على حل لها، وهذا يعني أنه حتى الأسئلة يجب أن يتعلمها التلميذ ويجب أن يتمرن عليها حتى يمكن تنميتها، المدخل الموقفي كما عرضناه هنا يتم عن طريق الحوار مع التلاميذ.

العرض الواضح للمشكلة والتي يتم تقديمها للتلاميذ في البداية كهدف

تعليمي، ومن الأفضل تسجيل الهدف على السبورة.

(٧) ستظهر الصعوبات والمتاعب إذا كان الموقف التعليمي يشوبه الغموض وعدم الوضوح منذ البداية، أو إذا كان الموقف يشتمل على كم كبير من المعلومات الجديدة، التي لايستطيع التلميذ السيطرة عليها أو فهمها بما لديه من معلومات سابقة، وهنا يتحدث شيفيليه-وبحق- عن شفافية الموضوع، ووضوحه، وهذا يتطلب من المعلم القيام بعملية تبسيط موضوعية وغير مخلة لموضوع التعلم (سليمان ١٩٩٦).

مراعاة الشروط الوجدانية والاجتماعية للإستعداد للتعلم :

سبق أن تحدثنا عن هذه النقطة عندما تحدثنا عن الدوافع الاجتماعية للتعلم، ويذكر سكورونك أن العمل على خلق جو مناسب يستطيع التلميذ فيه أن يقول لا بلا خجل : «لا أعرف» ليس هاما فقط للأطفال الذين يعانون من مخاوف الإنجاز (قلق الإنجاز)، وإنما هو هام أيضا لغيرهم من الأطفال، فنحن نعلم أن مستوى القلق ونسبة الذكاء يوجد بينهما ارتباط سالب، وكل موقف مهدد يحدث نتيجة لسلوك المعلم، أو نتيجة لسلوك الأطفال الآخرين في الفصل أو بسبب المتطلبات الصعبة على التلاميذ، وكل ما يحدث للتلاميذ من خجل أو إنزواء ، يكون بسبب غلبة نظام التدريس المتمركز على المعلم وفي نفس الوقت نجد أن كل ضوضاء خارجية أو صخب أو إضاءة سيئة أو ارتفاع شديد في درجة الحرارة أو زيادة درجة البرودة وغيرها أو بسبب التعب الداخلي أو الهموم والمشاكل وغيرها، مما يعتبر عاملا مشتتا يمكن أن يؤدي إلى إضعاف الموقف، ويعمل على إبطال مفعول القوى المضادة لدافعية التعلم أورتر Oerter, 1971 جوير Guyer ، ورث Roth, 1967 (سليمان ١٩٩٤).

وخلاصة القول أنه يمكن تحقيق دافعية التعلم عن طريق تكوين مدخل

موقفي يساعد على تنمية سلوك حل المشكلة لدى التلاميذ أو يساعد على السلوك الابتكاري لديهم حيث يقوم التلاميذ أنفسهم بصياغة الأهداف من خلال تحليل الموقف . وتحتل الدافعية الموضوعية البعيدة عن الموضوع، وخصوصا التشجيع أهمية خاصة في تدعيم ومساندة الموقف التعليمي .

اختبر معلوماتك :

١ - أي المواد وأي المقررات ليس لدى التلاميذ رغبة فيها أو يتم إهمالها في فصلك؟ أو ما هي المواد التي يتفق أولياء الأمور على إهمالها بصفة عامة؟ وما هي الأسباب تعتقد أنها هي المسئولة عن ذلك؟ وكيف يمكن إثارة الدافعية لتعلم هذه المواد؟

٢ - إذا كان التلاميذ لا يهتمون بالحصة أثناء التدريس، فإن ذلك يعود إلى أسباب متنوعة . ما هي هذه الأسباب؟

٣- ضع قائمة بالأسباب التي ربما تستطيع التحكم فيها من خلال وضع مشكلة مناسبة . ما الأسباب التي يمكن أن تتحكم فيها بطريقة مباشرة، وتلك التي لاتستطيع التحكم فيها؟

٤ - ضع خطة للعمل في مجال تخصصك لزيادة الدافعية .

٥ - خطط موقفا تعليمياً للتلاميذ وحدد نقطة البداية والهدف من الموضوع لتلاميذ الصف الثاني .

٦ - أثر دافعية التلاميذ لقراءة أحد النصوص .

٧- من هم أكثر التلاميذ تكاسلا في فصلك؟ كيف تؤثر عليهم وتعدل من سلوكهم؟ ما هي المعلومات التي تحتاج إليها ؟ وبماذا تنصحهم؟

الفصل الثالث

البنيـة المعرفيـة

تمهيـــد

تم تجميع المعارف العالمية المختلفة، تلك التي كان من الممكن تصورها على أنها كم هائل من الحقائق المتفرقة، والتي لايستوعب التلميذ منها إلا عددا محدودا في عدد محدود من المجالات العلمية، ولنا أن نتصور أن جميع الأنماط السلوكية التي يمارسها الإنسان في المواقف المختلفة تكاد تكون لا نهائية، ومن هذه المجموعات السلوكية اللانهائية لايتعلم الإنسان طوال حياته إلا كمية محدودة، وذلك عن طريق الاكتساب الموجه وليس الانعكاسي بشرط أن تكون هذه السلوكيات هدفا شعوريا (سليمان ١٩٩٦).

وفي المقابل يمكن التعرف على بناء، وعلى تركيب منظم وعلى مجموعة من العلاقات الداخلية في جميع مجالات المعرفة، ومن هنا لابد أن يكون هناك بناء، وأن تكون هناك طريقة بنائية منظمة في تعلم الأساليب السلوكية المختلفة. ويجب أن نعترف هنا بأن البحث العلمي في هذا المجال ما زال في بدايته (الزيات وآخرين ١٩٩٧).

- في الوقت الحاضر نجد أن بنى(بنيات) العلوم المختلفة أصابها عدم الاستقرار، حيث يمكن إعادة بنائها وتنظيمها، فعلى سبيل المثال عندما نتأمل التقسيم القديم لعلم الفيزياء إلى الميكانيكا، والصوت، نجد أنه من الممكن التخلي عن ذلك التقسيم والأخذ بتقسيم آخر أكثر تجريداً، يمكن عن طريقه تفسير الظواهر الفيزيائية من خلال مجموعة من المفاهيم المقبولة، ومثل هذه التفسيرات، والفئات التنظيمية المساندة لأي علم من العلوم، (وكذلك المفاهيم الأساسية في الفيزياء والكيمياء) يتم تنميتها من خلال العلوم المختلفة وأساليب التدريس

المستخدمة. ومعرفة هذه الفئات، والاستفادة منها في مجالات العلم الأخرى يعني بالنسبة لكل الحاضر، ولكل احتمالات المستقبل - إمكانية الفهم والتقييم، وكما سبق أن قلنا إننا ما زلنا في أول الطريق (أوزوبل ١٩٧٨، سترنبرج ١٩٨٣).

- نفس الصورة السابقة تنطبق على بنية التعلم، وخاصة فيما يتعلق باستراتيجيات التعلم، وكذلك فيما يتعلق بالخطط الموضوعة للأساليب السلوكية، التي يواجه بها التلميذ المواقف المختلفة فيسيطر عليها. مثل استراتيجيات التعلم الخاصة بتعلم المفاهيم الجديدة والكلمات والقواعد والتسلسل المهاري، وأساليب حل المشكلات سواء المعرفية، أو الاقتصادية؛ أو الاجتماعية؛ أو الجمالية؛ أو الأخلاقية؛ أو غيرها. ويطلق أوزويل (١٩٧٨) اسم البناء الموضوعي لمستوى النمو على المستوى الذي وصل إليه الطفل في مادة دراسية معينة من حيث المعرفة المنظمة واستراتيجيات التعلم التي يستخدمها في تطبيق هذه المعرفة، وهذا هو مجال علم النفس التعلمي، والذي مازال مملوءاً بالخلافات بين نظريات التعلم التي حاولت اختزال كل مايحصله الإنسان من معرفة وتعلم في عدد محدود من أشكال التعلم (التعليم عن طريق المثير - الاستجابة، التعلم بالمحاولة والخطأ، التعلم بالملاحظة وغيرها)، وقد توصل جانيه (١٩٩١) إلى بعض التوضيحات عن طريق وضع تنظيم هرمي لأنواع التعلم يسمح بتفسير استراتيجيات التعلم المختلفة في كل مادة على حدة، ولكن نقل هذه المعرفة إلى مجال اليوم الدراسي بالمدرسة بهذه الطريقة المتمايزة ليس ممكنا في الوقت الحالي، ومع ذلك فهناك بعض الاستنتاجات من الدرجة الأولى نشير إلى بعض منها فيما يلي:

- يمكن تعلم الجديد، طالما أنه كانت هناك بعض العناصر الواضحة، وإذا كانت المصطلحات محددة تحديداً جيداً، على سبيل المثال تتوافر شروط ربطها بقانون أو بقاعدة عامة مثل الأشياء الكروية تتدحرج (الطول، العرض، المثلث والمساحة عبارة عن مصطلحات)، كما أن قاعدة حساب مساحة المربع وقاعدة

حساب مساحة المستطيل هي نفسها القواعد الأساسية للوصول إلى قاعدة حساب مساحة المثلث، والتمكن من القاعدة هو الشرط الأساسي لاستخدامها وتطبيقها في حل مسائل جديدة من النوع الذي يمكن حله بأكثر من طريقة وبأكثر من قاعدة مثل حل المسائل الكلامية.

- استخدام البنية المناسبة، وتعتمد على تقسيم مهام التعلم إلى أجزاء وتكوينات، وهي طريقة هامة وضرورية للتدريس في رأي العديد من العلماء، ويمكن النظر إلى مواقف التعلم المعقدة على أنها نوع من التكامل بين مكونات جزئية لأي مسألة، ويوجد نوع من التتابع الأمثل لهذه الواجبات الجزئية في عملية التعلم، هذه المعرفة تنطبق على تنظيم المداخل التعليمية مثل عرض المجموعات وتنظيمها والمقارنة بينها، كما تنطبق أيضا على الترتيب الداخلي لوحدة تعليمية تتطلب نوعا من التسلسل المنطقي للأهداف الجزئية (مثل توصل التلاميذ في البداية إلى أجزاء وخصائص شيء ما، ثم يبدأون في البحث عن العلاقات بين هذه الخصائص والمكونات، ثم يحاولون في النهاية البحث عن مبدأ يفسرون من خلاله تلك العلاقات). إن هدفنا الأساسي من هذا المبدأ (البناء) هو التأكد والتحقق، من كيف أن البنية المنطقية أو البنية المفاهيمية للمجالات العلمية- والتي لا يوجد اتفاق حولها في جميع العلوم- تحولت إلى البنية المعرفية القائمة بالفعل لدى المتعلم، على نحو يسمح للمتعلم نفسه باستخدام هذه المعارف الجديدة في بعض المواقف الجديدة التي لم يسبق تعلمها (كايل ١٩٨٤).

وحتى تظل أقدامنا على أرض صلبة فإننا نحدد أنفسنا بالنقاط التالية :

- ماذا يمكن قوله عن المعرفة المنظمة في مجال التدريس ؟

- ماهي البنية التي يجب أن تتوفر في الدرس وفي ترتيب موضوعاته بما يسمح للتلميذ بتنمية استراتيجيات تعلم مناسبة للمشكلات الموجودة في أحدى المواد

الدراسية؟ وهنا نضع علامة استفهام على تنظيم الدرس.

وإذا تأملنا النقطتين السابقتين نجد أنهما مرتبطتان ببعضهما، فمن خلال حلول المشكلة في الدرس يتم تنمية وإنتاج استراتيجيات حل المشكلة، كما يتم في نفس الوقت اكتساب المعرفة المنظمة الموجهة.

٢- المعرفة المنظمة الموجهة

*** لا توجد معرفة شاردة بلا هوية وبلا استخدام**

إذا أخذنا هذا الموضوع من الناحية السلبية، فسنجد أن ما نقصده واضح تماما: أن تعرف أن الكعبة المشرفة تم رفع قواعدها بواسطة إبراهيم وإسماعيل عليهما السلام، ثم حاول أبرهة هدمها في عام الفيل، وأعيد بناؤها قبل بعثة الرسول عليه الصلاة والسلام، وتم توسعتها حديثا في عهد خادم الحرمين الشريفين، يعتبر من الامور الهامة .

ولكن ما قيمة هذه المعرفة إذا لم يوجد بينها أي ارتباط تاريخي لتوضيحها وتنظيمها في سياق التاريخ الخاص بهذه المنطقة؟ إن المعرفة الميتة والتي لايوجد لها ارتباطات أو علاقات يتم نسيانها سريعا.

وهل نعلم تماما ما هي التداعيات والمعاني والتفسيرات التي يربطها الأطفال بالمفاهيم التالية (الاقتصاد، التجارة، العدالة والقياس)؟ ولكن يبدو أن هناك الاستثناءات ، فمثلا ما هو القصد المتضمن-على سبيل المثال- في تعلم الكلمات الأولى من اللغة الأجنبية الأولى؟ ويجب علينا أن نضع في اعتبارنا أن الجديد هنا يستند إلى البنى والاستراتيجيات الموجودة سابقا لدى المتعلم، حيث يتم استدماجها أيضا في تلك البنى والاستراتيجيات القديمة. حتى ذلك النوع من التعلم الذي يطلق عليه اسم التعلم الآلي أو الميكانيكي يمكن أن يتحول عن طريق التنظيم الجيد لمجموعات الكلمات (في مجال التعلم اللفظي والتعلم المهاري، أو

ترتيب الكلمات حسب بدايتها وما إلى ذلك)، بحيث يؤدي إلى بنى معرفية منظمة، ولكن دون تنمية وتحقيق للفهم الحقيقي. وأخيرا فإن الإنسان ينسى كثيرا ويرجع السبب في ذلك على حد تعبير أوزيل (١٩٧٨) إلى أن مايتعلمه لا ينتقل إلى البنية المعرفية، ولكنه يظل مجرد معلومات متفرقة ليس لها ارتباط ما أو وظيفة معينة، ونحن نعتقد بأن العبء الأكبر في المحافظة على ماتعلمناه يقع على التدريس الذي يركز بالدرجة الأولى على عملية التعلم من خلال سلوك حل المشكلة، ذلك أن العناصر المفهومة ذات الصلة المرتبطة والمنظمة ذات مقاومة عالية للنسيان.

*** المعرفة الموجهة معرفة منظمة :**

التعلم كتنظيم يقصد به إنشاء العلاقات والارتباطات بين عناصر التعلم؟ (عناصر الموقف) المختلفة، حيث يذكر جانيه (١٩٩١) أن تعلم المفاهيم واكتسابها يجعل التدريس ممكنا. والمفاهيم عبارة عن النتيجة المترتبة على فهم الموضوعات المختلفة، والفهم نفسه عبارة عن عملية عقلية ومعرفية، تهدف إلى معرفة الارتباطات والعلاقات بين الموضوعات المختلفة، أي أنه عملية إيجابية نشطة. والمفاهيم كنتائج لأنشطة عملية غالبا، والأنشطة الذهنية (على حد تعبير بياجيه وزملائه (١٩٦٩) (Piaget) تتكون عن طريق المقارنة والتمييز والتحليل والترتيب والتنظيم والتوزيع والتجميع والتصنيف للموضوعات المختلفة. فعلى سبيل المثال نجد أن مفهوم المسافة يمكن أن نعلمه عن طريق وضع مجموعة من النقط المتراصة في صف واحد في خط مستقيم، ومن خلال التحليل المتصور للمسافة المرسومة بواسطة عدد كبير من النقط مع وجود نقطة للبداية، وأخرى للنهاية، وكذلك عن طريق استخدام السهم والخط المستقيم، حيث نتوصل إلى متغير مفهوم المسافة الذي يتم تعلمه. وفي كل درس سيحتاج المعلم إلى الاعتماد على مفاهيم واضحة. أما عن اختبار تكوين المفهوم لدى التلميذ فإنه يتم عن طريق استخدام المفاهيم التي تأكد المعلم من خلوها من العناصر الغامضة على حد تعبير جانيه.

والمفاهيم يمكن أن تكـون عامة بـدرجة كبيرة أو بـدرجة أقل، ومن الممكن أن تعتمد بدرجة كبيرة أو مخفضـة على نشاطات عقلية معرفية أو على نشـاطات مهارية عمليـة. فمفـاهيم الأشيـاء، مفاهيم الأمـاكن، الأسماء، حـروف الجر، ومفـاهيم الأحـداث (الأفعال) أصلهـا يرجع إلى الفعل، بـالاضافـة إلى مفاهيم الصفـات، فمثلا يمكن مقارنة الخشب بغيره من المواد عن طـريق وصفه بخصائص معينة، أما مفهـوم «أمام» «خلف» فيتعلم عن طـريق تـرتيب الأشياء في صف واحـد كل وراء الآخـر، أو عن طـريـق البحث عن أي الأشيـاء يقـع خلف شيء آخـر، ومفهـوم «النسيج» يتم تعليمـه عن طـريق إنتـاج النسيج أو عن طـريق تحليل الأنسجـة أو المقارنة بين النسيج والتريكو. . . إلخ (بياجيه ١٩٦٩).

ويمكن أن تنمو المفاهيم بدرجة أكبر بنمو المعرفة مثل مفهوم الإنسان، مفهوم الطيبة، مفهوم متوازي الأضلاع، مفهوم الذرة، مفهوم الوراثة، وغيرها من المفاهيم التي لايصح ولايكفي لشرحهـا وتـوضيحهـا التعـامل الفعلي مـع الأشيـاء، فتلك المفـاهيم هي نفسها تحتـاج من التلميذ أن تكـون لـديه خلفيـة مسبقة عن المفـاهيم البسيطة، فماذا عـن مفهوم متوازي الأضـلاع وماذا يمكـن ملاحظته؟ ومـاذا يترتب على ذلك؟ (بياجيه ١٩٦٩).

وعلى ذلك يجب إكساب المفاهيم للتلاميذ كلما أتيحت الفرصة عن طريق الممارسة العملية وعـن طريق الاحتكـاك بأشخاص مختلفين أو التعـرض لمواقف وأشياء متفـاوتة ومختلفة، وهذا ينطبق بصفـة خاصة على المفاهيم الأساسيـة البسيطة التي يتم اكتسابها في المدرسـة الابتـدائيـة. وعـن طـريق المفـاهيم نستطيع تنظيم خبرات التـلاميـذ في الرياضيات في المدرسة الابتدائية بنفس الطريقة.

وعلى حد قـول بياجيـه (١٩٦٩) الذي يستنـد فيه إلى نتـائج دراساتـه في مجال النمو العقلي والنمو المعرفي، فإنه من الملاحظ أنه يـوجد ترتيب هرمي للمفاهيم بدءاً من المفاهيم المحسوسـة إلى المفاهيم المجردة. والمفاهيم الحسيـة هي أساس المفاهيم

المجردة، ومن لايعرف طريقة الحل معرفة حسية، من النادر أن يستطيع استخدام هذا المفهوم، أي أن التلميذ لايستطيع أن يستخدم الطريقة المباشرة والمختصرة لحل مسألة حسابية باستخدام المفهوم المجرد فقط. وعلى ذلك فإن المفاهيم المجردة والمفاهيم الأكثر تعقيداً يجب التمييز بينها وتنظيمها، عن طريق تمييز ومقارنة محتواها، وعن طريق التجميع أو غيره من الطرق بهدف تنظيمها، حيث يتم اكتسابها أثناء عملية التدريس، أو عن طريق تعميم بعض المفاهيم الحسية وإكتسابها، بحيث تصبح متنوعة حتى يمكن اكتشاف علاقات جديدة، على سبيل المثال «النسيج» ومحسوس ولكن نسيج الفكر غير محسوس «السوق» مفهوم محسوس ولكنه يزداد تعقيدا باستمرار كلما زاد ارتباطه بسوق الاقتصاد أو سوق الأوراق المالية (غير محسوس).

وعلى المعلم أن يعرف أن ثراء المفاهيم ومستوى التجريد، ومدى المرونة في استخدامها، كل هذه عوامل أساسية للسلوك المعرفي لكل إنسان، ولأن المفاهيم هي التي تحدد نوع حل المشكلة، فإن تكوين المفهوم يصبح الوظيفة الأساسية لكل درس يهدف إلى تعلم التفكير. وفي هذا المجال يتحدث أوزوبل عن الشك القائم على أسباب مقبولة، إذ أن الكثير من القيم والأحكام كان الأساس فيها هو تكوين المفاهيم في فترة زمنية سابقة، إلى جانب الأحكام العرقية والطبقية، وهناك استخدام لبعض المفاهيم الخالية من المعنى مثل مفهوم الرأسمالية ومفهوم الفاشية، ومفهوم الشيوعية أو مفهوم الحرية، وهذا النوع من المفاهيم يقصد منه الجانب السلبي فقط، وغير المرغوب في بنائه كمفهوم (برونر ١٩٨١).

إن المفاهيم تثبت مداها ودقتها عند استخدامها في الواقع، ومن هنا يفهم الطلب نحو التنشيط اللغوي للتلميذ على أنه مبدأ من مبادىء التدريس، وبصفة عامة فإن البحوث أثبتت أهمية اللغة في تنظيم العمليات المعرفية المعقدة، وهنا نجد المواقف اللغوية ذات أهمية في التعلم المقصود والموجه (برونر ١٩٦٤).

*** البنى المنطقية للمواد الدراسية :**

كثير من الموضوعات، أو حتى معظم الموضوعات لها بنية خاصة يمكن التعبير عنها بسهولة بطريقة منظمة هرميا، ووفقا لجانيه (١٩٩١) نجد أن القواعد تشكل العلاقات بين المفاهيم بكل أنواعها الممكنة والمتاحة، مثلا الزجاج شفاف، وقابل للكسر (ارتباط وصفي)، المثلثات تكون قائمة الزاوية أو منفرجة الزاوية (علاقة انفصال).

ونحن نرى أن هذه القواعد في الأساس ليست سوى مفاهيم معقدة تشمل جميع التفسيرات (المتاحة)، أو توصيف للواجبات الخاصة بتحسين الأداء في مجال تحسين الخط، تحسين نظام المنزل أو حل المعادلة (أ . ب + أ . جـ=[ب+جـ] . أ) والهدف هنا الخطوات العلمية والنهائية، وغيرها.

وفي المواد الرياضية العلمية نجد من السهل التحقق من هذه المفاهيم وترتيبها الهرمي بالمقارنة بالمواد النفسية والفلسفية مثل مادتي التاريخ والجغرافيا، حيث توجد المشكلة قائمة، فما هي أوجه التنظيم لمفاهيم مثل «وادي»، أنواع الحجارة، شارع؟ وهل وجهات النظر الخاصة بعلم طبقات الأرض (الجيولوجيا) أو علم الجغرافية السكانية والجغرافية الاقتصادية أو الملامح الاجتماعية لتلخيص المتغيرات المفردة والمرتبطة - واحدة؟ وهل يجب أن ننظر إلى منطقة الصحراء الغربية باعتبار أنها أحد مناطق الصراع أو على أنها منطقة للاستجمام، أو على أنها منطقة لإنتاج الألبان؟ وفي كل مرة نجد العديد من المفاهيم المفردة تحتاج إلى التنظيم، وعدد من المفاهيم الشاذة عن مجموعة المفاهيم السابقة، والتي يجب استبعادها، ويحدث نفس الوضع في العلوم الأخرى مثل الأحياء والعلوم الاجتماعية، وفي جميع المواد الأخرى التي لايوجد بها تنظيم هرمي واضح للمفاهيم. والمعلم هنا ينبغي أن يعتمد على المعززات التي يتلقاها من خلال تدريس المادة، وذلك أن ما يقوم بتدريسه يجب أن تتوفر فيه الشروط العلمية، فماذا تفعل؟

يكـاد يتفق معظم العلماء المهتمون بقضـايـا البنى المعرفيـة في مجال التعليم على مايأتي:

١ - يمكن إعـداد دورات تدريبيـة على شرط أن تكـون معـدة إعداداً جيـداً في تعليم الـريـاضيات وتعليـم اللغات والفيـزيـاء والكيميـاء في المدرسة الإبتـدائيـة، وكـذلك اعداد دورات تـدريبية جيـدة لمعلمي اللغـة بالإضـافة إلى معلمي العلـوم العامة في المدرسة الإبتدائية.

٢ - إذا لم توجـد أية مداخل تعليميـة فإن على المعلم أن يحدد أهدافـه وينظمها في بناء واضح، وأن يختار الأسئلة المساعدة؛

٣ - تحديد الكيفية التي ترتبط بها عناصر مواد التعليم.

٤ - تحديد أي المفـاهيم المفردة يجب أن يتعلمها التلميـذ لكي يستطيع تكوين مفهوم عام مثل قـانون المستوى المائل ؟ ويشترط معرفة العلاقـة بين القوة والمسافة، والقـــوة والارتفـــاع مـع تغيير الكتلـــة للتـــوصل إلى القـــاعـــدة العـــامـــة: القوة÷الكتلة=الارتفاع÷المسافة. ماهي العناصر الهامة اللازمة للمفهوم المتعلم مثلا الميناء، وهـو محطة مـائيـة بحـريـة يمكن للسفن استخـدامها، في طـريقهـا لنقل البضـائع، منـاطق صنـاعيـة قـريبـة، إنشـاءات لتحميل وتفـريغ السفن ومـاهى العناصر الازمـة للمفهوم العـام في الشعر أو اللغـة وهو تسلسل أحـداث القصة أو النص القرائي.

التنسيق يعني إيجاد تـركيبات مـاديـة في العالم وتحويلهـا إلى تـركيبات عقليـة، عندمـا تتجمع حقائق فـردية فقط، تظل هذه بـدون علاقـات مع بعضها، ولا يتم التـــوصـــل إلى مفـــاهيم أعـــم ولايتم إيجاد استراتيجيـــات لتفسير وتنظيـــم العـــالم، فالتـدريس من هـذا المبدأ يعني التوجيـه والإرشاد للتفكير المنظم، ونحـن مهتمون بإيجاد حدود للمعرفة وللزمن المتاح، والوسائل التعليمية المناسبة (كابل ١٩٨٤).

٣- التدريس كدليل للتعلم الجيد :

إذا كان الاهتمام بـالعمل الثقافي والقدرة على النقد الـذاتي لدى المتعلم أهم من عمليات الحفظ لمعلـومات غير مترابطة، فإن على المعلم أن يـوفر مراحل كـافية من التعلم الاستكشافي، ولكي نتجنب سـوء الفهم فإنه ليس من الممكن تعلم كل شيء بالطريقة الاستكشافية، ولكن أكثر مما كنا نتوقع حتى الآن (برونر١٩٨١).

- ولكي يستطيع المتعلم حل المشكلة يجب أن تكـون لديه القدرة على تذكـر القواعد والقوانين التي تعلمها سابقـا حتى يستفيد منها في التعلم الجديد، وعلى المعلم أن يحاول إثارة دافعيـة التلاميذ لتـذكر تلك المعلـومات، قبل أو بعد عـرض المشكلة الجديـدة، ومن الملاحظ أن الطـريقتين تخدمـان الهدف، وعـادة مـاتسمى هـذه المرحلة من التدريـس باسم مرحلة التمهيد والـربط بخبرات الماضي، ونحن ننظر إلى هذه المرحلة من منظور مبدأ الدافعية والتحفيز (سليمان ١٩٩٤).
- المسائل ذات الحل الصحيح الواحد، أو ذات الحلول الصحيحة المتعددة تتطلب تحليلا للمشكلـة كما تتطلب مهامـا وواجبات مماثلـة تماما للمسـائل ذات النتائج المفتوحة مثل الرسم أو موضوع التعبير الحر.
- يجب أن تكـون المشكلـة محددة تحديدا جيـدا قبل البـدء في عمليـة التعلم، والتي تعتبر في نفس الـوقـت عمليـة حل المشكلـة. في تحليل المادة يسـأل التلميـذ عن المعطيات، وعن المعلومـات التي تتوافر لديه عن هـذه المشكلة، ونحن نعرف أن هـذه العمليـة من أسـاليب حل أسئلـة المقـال، ولكننـا نهملهـا في جميع المواقف الأخرى، وعلى أسـاس تحليل المادة فقط يتم التـوصل إلى المشكلة الأساسيـة، ثم يتم تحليل المشكلة، فـالتلميذ يشأل: أين الصعوبة؟ مـا الأشياء أو العناصر التي لا تنتمي إلى المشكلـة، وهنـا نجـد أن علماء النفس الجشطلتيـون يتحـدثـون عن أخطاء البناء، عنـدما يتضح أن التركيبات العقلية غير كـافية لحل المشكلة، وإذا استطعنـا أن نحل المشكلـة فـورا فـإنها لا تكـون مشكلـة حقيقيـة، حيث أن

السلوكيات المتاحة كافية لحلها . إن تقديم مساعدة جيدة لتحليل و إعادة تحليل المشكلة توجد بصفة أساسية في الرسومات البيانية والتوضيحية التي تتضح بها المعطيات والأجزاء الناقصة ، وغالبا ما تكون لدى التلاميذ القدرة على إعداد ذلك بأنفسهم نتيجة لتحليل الموقف (تحليل المادة والمشكلة) وتحليل الهدف الذي يسأل عن المطلوب ، ويبحث عن السلوك النهائي المطلوب . وتتمثل الأهداف في معرفة المشكلة (العقدة أو الصراع) . (سليمان ١٩٩٤) .

- إن العنصر الأساسي في حل مسألة ما هو إيجاد الطريقة أو المبدأ الذي يقوم عليه العمل . أن فكرة الحل تنتج عن التخيل والفرض الذي ينتج عن التحليل .

وفي هذه المرحلة نترك للتلاميذ الفرصة لوضع الخطط للخطوات التالية . مثلا الإعداد لإجراء تجربة ، ومحاولة إيجاد تفسير للأسباب التي أدت إلى إنفجار قنينة مملوءة بالماء عندما تجمد الماء وتحول إلى ثلج ، وماذا يجعل أحد موضوعات القراءة مثيراً؟ هناك جانبان مهمان .

الجانب الأول: هو أن التلاميذ غالبا لايتعلمون ذاتيا إذا لم نستخدم معهم هذه الطريقة بصورة مخططة ، مع تدريبهم على فرض الفروض حتى يكتسبوا تنظيمات للتعلم الذاتي ، بحيث يقبلها المعلم بعد ذلك .

الجانب الثاني: يكمن في أنه يبدو من المهم لتكوين مثل هذه التنظيمات سعيا نحو حل المشكلة أن يقوم التلاميذ بوضع الفروض والخطط ، ومع التقدم في الدراسة ، يطلب المعلم من التلاميذ تفسيرات لخططهم وفروضهم ، وبما أنهقد تثبت أن التعلم عن طريق المحاولة والخطأ طريقة غير مناسبة ، فعلى المعلم أن يسجل على السبورة الخطط والفروض التي يضعها التلاميذ قبل البدء في محاولة التأكد من صحتها أو صدقها (اللقانى ١٩٨٥) .

ولمزيد من المساعدة لأسلوب حل المشكلة يجب مراعاة الآتي :

١- وضع أهداف جزئية :

لايستطيع التلميذ دائما أن يتعرف بنفسه على مكونات وأجزاء الهدف، ولذلك فإنه يحتاج إلى مساعدة وتوجيه المعلم حتى يتجنب الطرق غير الاقتصادية في التعلم وتلك التي تعوق الحل المنظم، إن الأهداف الجزئية يمكن أن تكون مختصة بالمضمون أو المحتوى مثل: الخطة، نتائج الخطة، أو مختصة بالاستراتيجيات مثل: معطى يجب البحث عنه، طريقة الحل، الحل، اختبار الحل، أو : مشكلة -فرض-تخطيط، تجربة- إجراء تجربة وملاحظة وتسجيل وتفسير وتطبيق، وهذه جميعاً تشكل عناصر هامة لتخطيط المعرفة أو لتخطيط عملية التعلم.

٢- توجيه التفكير في اتجاهات معينة :

إنه من الأفضل والأكثر فائدة إثارة التلميذ حتى يسأل بدلا من توجيه الأسئلة له، فعن طريق الأسئلة ينتبه التلميذ إلى المعلومات (من محاضرة - صور- فيلم-كتاب) وهذه جميعا تساعده في إعادة ترتيب واستمرار عمليات التفكير، كما تدفعه إلى ملء الفراغات المعرفية التي وجدها.

٣- التوجيه نحو الهدف باستمرار :

ينبغي تدريب الأطفال على أن يظل انتباهم موجها إلى المشكلة حتى ينتهوا من حلها، وعدم تحويل انتباههم عنها قبل ذلك، مع ملاحظة أنه قد تكفي مجرد الإشارة إلى العنوان المكتوب على السبورة بعد كل مرحلة من مراحل تحقيق الهدف.

٤- عرض النتائج بصورة واضحة ومنظمة :

الرسوم التخطيطية المعدة مسبقا والخالية من البيانات يمكن أن تساعد في توجيه التلميذ إلى المعرفة الأساسية ومعرفة العلاقات. فيقوم بوضع المفاهيم ووضع الأسهم في الأماكن الصحيحة، والأفضل من ذلك هو حفز التلاميذ للقيام بعمل مثل هذه المخططات بأنفسهم، وعرضها بطريقة منظمة، فالمعرفة المنظمة هي التي

تقبل الانتقال في النهاية، وكذلك نجد أن التعبيرات اللغوية التي يقوّم بها التلاميذ نتائجهم تعتبر أيضا أحد الأساليب الأساسية للعرض الجيد.

٥- الوعي بالاستراتيجيات :

إن إعادة النظر في خطوات التعلم تجعل هذه الخطوات واضحة، أمام التلميذ، فليس من الواجب على التلميذ أن يتعلم كتابة الكلمات بطريقة صحيحة فقط، ولكن عليه أيضاً أن يحتفظ بصور وأشكال الحروف والكلمات، ولا يطلب منه فقط أن يعرف صفات وطبائع الحيوانات، وإنما عليه أيضاً أن يعرف كيف يتعرف عليها وينظمها، وليس عليه فقط أن يعرف كيف يقرأ الشعر، إنما عليه أيضاً أن يتعلم كيفية استخدام نماذج الشرح والتفسير، كما أنه ليس عليه فقط أن يقوم بحل الواجبات التي يعطيها المعلم، وإنما عليه أيضاً أن يتعلم كيفية صياغة مادة التعلم، وليس عليه فقط أن يقوم بحل واجبات تحت إشراف المعلم، وإنما عليه أيضاً أن ينمي بنفسه أساليب مستقلة للحل، وسوف نتحدث عن ذلك في الفصل السادس.

٦- إتاحة الوقت ومراعاة الشروط الوجدانية للمتعلم :

٤- خلاصـــــة :

١- البنى الموضوعية والقدرات وتشمل:

١- التأكد من المفاهيم، والقواعد والقدرات اللازمة لوحدة تعليمية معينة واختبار ما إذا كانت متنوعة بدرجة تناسب تلاميذ الفصل.

٢- كلما كان التلاميذ صغارا، كلما كان من الواجب علينا أن نخطط بطريقة أفضل لاستخدام المفاهيم في المواد الدراسية المختلفة، ومن الملاحظ أيضاً أن المفاهيم البسيطة قد تم تكوينها كنتيجة لعدد من الخبرات والممارسات الحقيقية أو الخيالية، وأهم الإجراءات في تكوين المفهوم هي: المقارنة، والتمييز، والتقييم (التصنيف) التنظيم، التجميع، حذف بعض العناصر غير الهامة، وبهذه

الطريقة لايمكن أن يأتي اللون الأخضر تحت مفهوم الصابون مثلا بوصفه عنصرا محدداً يمكن إضافته إلى مفهوم الصابون .

٣- إذا كان المطلوب أن يكون التدريس فعالا، فإنه يجب العمل على استخلاص مفاهيم أساسية من المفاهيم والقواعد المعقدة في مادة ما .

٤- يمكن التأكد من الحد من الفهم الخطأ للمفهوم أو من تفسيره بطريقة خطأ، كما يمكن تصحيحه، وذلك عن طريق استخدامات المفهوم، وعلى المعلم أن يستخدم صياغات لغوية مختلفة عند تحديد المشكلة، والتعرف عليها، وأثناء عملية التعرف والتحديد وأثناء عرض النتائج والاستراتيجيات المستخدمة .

٥- المفاهيم الخالية من الجوانب الموضوعية والسيكولوجية للمقررات التعليمية (الرياضيات، الفيزياء/ الكيمياء، اللغة/ القراءة) تحدد مسلسل التعلم في هذه المواد وتحتم مراعاتها في الخطة التعليمية .

٦- عندما لاتوجد مثل هذه المقررات التعليمية فإنه يقع على المعلم عبء إعداد المادة التعليمية في بناء موضوعي قبل الحصة الدراسية .

٢- بناء الدرس ويتضمن :

١- التدريس القائم على المشكلات يعتمد على خبرات التعلم السابقة عند التلاميذ، ويجعل منها نقطة البداية .

٢- الموقف المشكل يحتاج إلى تحليل مادي معنوي، حتى يمكن الوصول إلى وضع هدف واضح للعملية التعليمية .

٣- نطلب من التلاميذ عمل خطط لكيفية التعامل مع المشكلة، ولكيفية فرض الفروض، وبذلك نساند تعليم المتعلم .

٤- الأهداف الجزئية تعتبر عناصر عامة للتدريس المخطط، وبالذات إذا تم توضيحها للتميذ بوصفها خطوات هامة في حل المشكلة .

٥- يمكن تنظيم المعلومات بطريقة ذات معنى، إذا كانت هذه المعلومات نابعة من التلميذ وخاصة بحل المشكلة.

٦- نتائج التدريس غالبا ما تفرض نفسها في نظام واضح سواء عن طريق الرسوم البيانية، أو عن طريق المخططات، والأسهم والترقيم.

٧- التعلم الواعي لاستراتيجيات الحل(عن طريق المراجعة و إعادة النظر، وحث التلاميذ على إعادة التطبيق) يكون غالبا ذا معنى مهم للحياة، كما أنه ينمي الميول والاهتمامات بوصفها هي ذاتها أحد نتائج التعلم.

٨- الشروط الوجدانية الخاصة بالاستعداد للتعلم والتي سبق ذكرها في المبدأ الثاني (دافعية التعلم) تصلح لتنشيط وتحفيز العملية التعليمية كلها.

راجع معلوماتك :

١- كيف يمكنك إكساب تلاميذ فصلك مفاهيم (يساوي ، دائرة، يكسب، ينتصر)؟.

٢- تخير أحد الموضوعات التي قمت بتدريسها، وحدد المفاهيم والمعارف والمهارات التي اكتسبها التلاميذ؟

٣- حاول عرض النتيجة التي توصلت إليها من حصة العلوم العامة في شكل إحصائي، أو في رسم بياني بصورة مختصرة.

٤- شكل الخطوة الأولى للبدء في تدريس موضوع تعبير في الحصة القامدة.

٥- ضع صياغة للقطعة الأدبية (للنص التالي) وحدد أهم خطوات المعرفة التي توصلت إليها.

٦- ابحث عن استراتيجيات للتعلم، ينبغي أن يتعلمها تلاميذ فصلك بمفردهم (الكتابة والتعبير والحساب).

٧- راجع جميع الشروط الوجدانية للتعلم (في الفصل الثاني).

٨- إذا كنت تدرس لتلاميذ الصف الثاني المتوسط أو الثالث المتوسط (الإعدادي)، فهل يمكنك أن تتخيل مثالا للتدريس تستخدم فيه الأسلوب الاستدلالي؟

الفصل الرابع

النشاط وايجابية المتعلم

١- التعلم والنشاط :

التعلم تغير في السلوك، على أساس هذا المفهوم وضع معظم علماء نفس التعلم وعلى رأسهم سكينر مبدأ التنشيط وهم يرون أن السلوك يحدث في البداية بطريقة تلقائية قبل أن يتم تعلمه، ولذلك فإن النشاط التلقائي للمتعلم ضروري لتحقيق التعلم. ويمكن تعميم فكرة العمل والنشاط كمبدأ من مبادىء التعلم إذا تعاملنا مع هذا المفهوم بمعناه الواسع كنشاط تلقائي، وذلك على عكس النظريات ذات الاتجاه الأحادي ، التي تعتقد في فكرة السلوك الاستجابيَّ الهادف إلى خفض التوتر. فالانسان بطبيعته لديه نشاط فطري طبيعي وتلقائي، ومن هنا نجد أن العمل النشط مع نظام من الحوافز الطبيعية يقوم بدور الدفع الذاتي الداخلي بما يحدث النشاط التلقائي. وإذا أمكن استخدام مفهوم الاسترخاء، أي كف الأنشطة الأخرى في موقف التعلم، أصبح من السهل علينا إبعاد التلاميذ عن الانشغال بموضوعات ليست مخططة، وليست مفيدة حيث أن مفهوم التنشيط يعني التنشيط الموجه نحو هدف محدد ومقبول (برونر ١٩٦٤) . ويضيف برونر إلى أنه من الممكن أن يصبح المتعلم نشطا تماما وبدرجات مختلفة، منها المستوى العقلي المعرفي والمستوى الإبداعي ومستوى العمل اليدوي، ومستوى التأمل الذهني، ومستوى الإنتاج المؤثر ومستوى الاستهلاك التابع، وبالعودة إلى المبدأ الأول نتذكر الأهداف التعليمية الوجدانية التي تفتح لنا آفاقا وصوراً من النشاط لايمكن أن تستغني عنها الشخصية حتى تنمو نموا سليما.

النشاط المناسب للموقف

رغم أن الموضوعات تسمح بالتعامل معها من مداخل مختلفة، فإن المتعلمين

بمستوياتهم المعرفية وبطبائعهم الشخصية يقومون بأنشطة مختلفة ومتميزة، وليست موحدة، فحل مسائل الرياضة يتطلب طرقا تختلف عن تلك التي يتم التعامل بها مع إحدى القصائد أو اللوحات الفنية، أي أن المجالات العلمية المختلفة تعمل على تنمية طرق وأساليب خاصة للعمل لتتناسب مع كل تخصص على حده. وعلى المدرسة تقع مسئولية التدريب على مثل تلك الأساليب العامة والخاصة.

وفيما يلي سنقصر حديثنا على أنواع النشاط -التي يقوم بها التلاميذ- ذات الارتباط الأكبر بنوع التدريس القائم على حل المشكلة، أما التنشيط الذاتي الهادف لتحقيق النجاح فهو ما سنتعرض له في فصل لاحق.

النشاط المناسب لمرحلة النمو

يرجع الفضل إلى بياجيه (١٩٦٩) في تقسيمه النهائي لمرحلة العمليات العقلية لعدة مراحل تمتد من مرحلة ما قبل المفاهيم، إلى مرحلة التفكير الحدسي، إلى مرحلة العمليات المحسوسة التي تشمل التركيب والارتباط والذاتية، إلى مرحلة العمليات الشكلية التي تظهر فيها القدرة على التفكير المجرد. وإذا وضعنا في اعتبارنا أن المفاهيم المركبة تعتمد على المفاهيم البسيطة (كما وضحنا من قبل) فإنه على المعلم أن يبدأ مع تلاميذه من الموضوعات الأساسية، ويجب اختيار مشكلة التعلم الذاتي بحيث تسمح للتلميذ أن يتعامل معها بنفسه، أما أساليب العمل التخصيصية في المواد المتقدمة فتتطلب العمل خطوة خطوة حتى يتمكن التلميذ من تحقيق الهدف.

٢- أهمية النشاط

١- النشاط وبناء الشخصية:

إن تعلم التعلم، والقدرة على التعلم الذاتي والقدرة على حل مشكلات البيئة تعتبر هدفا مستقلا للتعليم، وهذا الهدف ينمو دائما في المناخ التعليمي الذي

يسمح بالحرية، فقد اتضح أن أحسن تعلم ممكن، يمكن أن يحدث فقط عندما تسمح بيئة التعلم بالحرية الذاتية، وعندما تفرض بيئة التعلم على المتعلم أن يمارس حريته في تحمل مسئولية ما يتعلمه وما يختاره (أنجلماير ١٩٨٨ Engelmayer) ، وليس عن طريق فرض تناول الطعام على من ليس به جوع أو حاجة إلى الطعام، وإنما عن طريق العمل الذاتي الهادف يمكن أن تتكون معايير الجودة، والنقد الذاتي، وعن طريق تكوين ضمير للمتعلم (كولبرج ١٩٨٢)، ولذلك نجد أن (برونر Pruner) يؤكد على أهمية النشاط الذاتي إلى جانب بعض الأشياء الأخرى في تنمية الشخصية.

٢- النشاط ودافعية التعلم:

إن النجاح الناتج عن النشاط الذاتي للمتعلم يشجعه على الاستمرار في التعلم، فبالعودة إلى نظرية ثورنديك نجده يقرر أن المواقف التي تم التغلب عليها بنجاح تحفظ جيداً، وتصبح دافعاً قويا للتعلم (قانون الأثر)، ومعنى ذلك أن المبادأة والتلقائية الذاتية والاستعداد للتعلم يمكن تنميتها عن طريق التعلم الذاتي للتلاميذ، ويمكن الاستفادة منها في مستويات التعلم المتقدمة (صالح ١٩٩٦).

٣- النشاط والحفظ :

يؤكد باير (١٩٨٦) .Beyer G على أن الإنسان بالفعل يتمكن من الأشياء التي اكتسبها عن طريق الممارسة، كما يؤكد (باير ١٩٨٧) Beyer على أن العمل الذاتي شرط جوهري للحفظ الجيد، ومعنى ذلك أن العمل الذاتي الموجه والهادف لاكتساب المعرفة المنظمة والاستراتيجيات يمثل أحد الشروط الأساسية لانتقال أثر التدريب الفعال.

وبما أن التقسيم التقليدي للعمل إلى أعمال يدوية، وأعمال عقلية لم يعد يتناسب مع معانينا الحديثة عن التعلم الإدراكي، لأن العمل اليدوي يتم التحكم

فيه عن طريق العمليات العقلية، فإننا نحاول وضع تصنيف متعدد لأشكال النشاط المختلفة في فئتين هما : التعلم عن طريق حل المشكلات، والأبعاد الاجتماعية للتعلم(التعلم الاجتماعي) .

٢- التعلم عن طريق حل المشكلة :

في ضوء مبدأ البناء وما يشتمل عليه من بنى معرفية وأساليب للتدريس فإنه يمكن إيجاد البدايات التالية للنشاط الذاتي للمتعلم : -

١- التعرف على المشكلة وتحديدها :

إذا كنا نرغب في أن تتحول عملية التعلم المتمركزة على المعلم إلى عملية يشارك فيها المتعلم من خلال استعداداته ونشاطه التلقائي فإنه يجب على التلميذ أن يشارك في تحمل المسئولية فيقوم بتحليل المشكلة، ويقوم بصياغة الهدف بما يتفق مع الموقف التعليمي سواء في اللغة أو في الرياضيات أو في المواد الاجتماعية أو العلوم العامة أو حتى في الموسيقى والأعمال اليدوية . ماذا يعرف وماذا علينا أن نفعل؟ هل لدينا معرفة سابقة بالمشكلة؟ وأين توجد الصعوبات؟ وما الذي يجب أن يصل إليه في النهاية؟ وما هو الشكل النهائي للنتيجة التي نتوصل إليها، وما هو السلوك المنتظر منه القيام به في النهاية؟

عادة ما يؤدي تناول الحوار والحديث إلى الهدف، لأن المعرفة السابقة وخبرات التلاميذ يمكن استخدامها بهذه الطريقة بصورة اقتصادية، ويمكن أن نطلب من كل تلميذ أن يقوم بصياغة الهدف كتابة، وهذه الطريقة تساهم في تحديد عمليات التعلم التالية (برونر ١٩٨١) .

٢- التخطيط في وضع الفروض:

في مهام العمل والمهام البنائية (مثل كتابة موضوع تعبير، أو القيام بعمل يدوي أو غيره من الأعمال) لابد من استخدام التخطيط . وفي واجبات ومهام التفكيزفي

حل المشكـلات لابـد من وضع الفـروض. يلي ذلك التخطيط لخطـوات التعلم والأهـداف الجزئيـة، ويحدد التخطيط أساليـب السلوك وتقنيـات العمل الضروريـة للمشكلـة وهدف التعلم، ويجب أن يصبح التخطيط جـزءاً من واجبات التلميـذ، ومن مسئـوليـاتـه على حـد تعبير (مـايـر Mayer R. ١٩٨٣)، وفي أفضل الحالات يضع التلاميذ تصميما يتضمن تتابع خطـوات التعلم وطرق العمل والأدوات اللازمة للعمل، وكل ذلك يتـم تحت إشراف المعلم وتـوجيهـه، مع التنبيـه للصعـوبـات المتوقعة، وفي النهاية يتم تسجيل الخطوات الجزئية وخطوات التنفيذ المتتالية.

٣- انشطة حل المشكلة:

يحتاج سلوك حل المشكلة غالباً إلى الحصـول على المعلومات الضرورية والموضوعية التي تؤدي إلى سد الفجـوات، وملء الفراغات في المعرفة، وهذه تشكل أسـاساً لإعادة البناء المعرفي المرتبط بالمشكلة موضـوع البحث، وتقع الأنشطة التالية تحت مظلة العمل على تحقيق الهدف في إطار عدد من الخطوات المتتالية تتمثل فيما يلي:

أولا: أشكال النشاط اللازمة للحصول على المعلومات:

هذه الأنشطة يمكن تنظيمهـا وترتيبها بالطـريقة التي تجعلها تخدم الهدف المراد الوصول إليه أو الموضوع المراد معرفته، وهذه بدورها تنقسم إلي:

١- معلومات مباشرة من الواقع (د. بوند ١٩٩١) والأنشطة الممكنة، تتمثل في:

- جمع معلومات وجمع أوراق، جمع مواد وخامات، جمع أسعار، جمع أرقام.. إلخ.
- المشاهدة: ملاحظة الأبنية والإنشاءات والتقنيات.
- مـلاحظـة أشكـال التعـامـل مع الطبيعـة وتشكيلهـا، ومسـارات العمل والأساليب السلوكية.

- التجريب كلما كانت الموضـوعات من الواقع وفي متناول اليـد (مثل النباتات والبـذور، والخامـات المختلفـة، والموضـوعـات الصنـاعيـة مثل: كشـاف الجيب

والبطـاريـة وغيرها) كـان ذلك أفضل لأن التجـارب التي تتم دون استخـدام جيـد للأدوات، ولأدوات القياس لاتكون ذات قيمة.

٢- معلومات دافعية غير مباشرة :

أفلام، تسجيـلات صوتيـة، تليفزيـون، إذاعة، خـرائط، رسومـات بيانيـة، جداول وغيرها، يمكن أن نحصل منها على معلومات عن الواقع.

هـذه الـوسائل الحاملـة للمعلـومـات (الـوسائط)، يجب إخضـاعهـا للتحليل والتقـويم في ضوء الهدف المنشـود، وغالبـا مـايكون هـذا التقويم بهدف التمييـز بين الأشياء الأساسيـة وغير الأساسية، من خلال السؤال: مـا الفائدة التي تعود على من هذه الإجابة، وماهي الأشياء التي لاترتبط بالهدف المنشود من العمل، ويتم تسجيل نتائج هذا التقييم للإستفادة منهـا بعد ذلك، إن كل وسيط من الوسائط التعليمية أو المعرفيـة يتطلب أساليب فنية خاصـة به تختلف عن الأساليب والفنيـات الأخرى، فما تحتاجـه قراءة الجداول الإحصائيـة يختلف عما تحتاجه مشـاهدة أحد الأفـلام في حجرة مظلمة، أو مشاهدة لوحة فنية، أو فحص أحد النماذج أو المجسمات الخاصة ببعض الموضوعات الواقعية، وقد أشار إلى ذلك جالاجر ١٩٨٥ Gallagher.

٣- معلومات عن الكلمات المعروضة :

المحـاضرات والتقـاريـر، والنصـوص العلمية والنصـوص الأدبيـة (الموسـوعـات والتسجيلات الصوتية والكتب العلمية وكتب الـرحلات وكتب وصف الطبيعة وغيرها) تتطلب نوعـا خاصاً من أساليب التعـامل معها، حتى يمكن الحصول منها على المعـرفة المطلـوبة، ومن تلك الأسـاليب التي يمكن الإشـارة إليها هنـا : استخدام المذكـرات، استخدام القـواميس، معرفة عناصر الموضـوع، كتابة الملاحظات، وضع عـلامات على الأجزاء الهامة، كتابة التقارير والبروتوكولات وغيرها (جالاجر ١٩٩١ Gallager).

٤- وضوح الوسائط :

لقد تم دمج مبدأ التدريس على أساس وضوح الوسائط وضمه إلى مبدأ النشاط، وإلى مبدأ الدافعية، ذلك لأن الوضوح ينبغي أن يسمح للمتعلم بأن يتعامل بنفسه مع المعلومات، وذلك يتطلب من العرض الذي يقدمه المعلم أن يكون محدداً بمكان وبأشخاص، وبه حكمة دراسية واضحة، مع توافر عامل الإثارة فالوضوح في حد ذاته لايشكل معياراً للتدريس، إذا لم يكن مرتبطا بطريقة منظمة بالمعرفة المراد اكتسابها، وبالمفاهيم الواضحة، ويقصد بالوضوح هنا عملية تنظيم ما تم معرفته.

والهدف من الوضوح هو استيعاب المعارف في ظل معايير مختلفة، وتنظيمها في نسق مقبول حتى لايصبح الواقع معتما وغير واضح، وحتى لاتحدث إعاقات أو عقبات في سبيل فهم عناصره المختلفة، ويحدث نفس الشيء في حالة تبسيط الصور، والنماذج المجسمة، حيث يكمن الخطر في التصورات المساعدة والوسائل التي تشوه الواقع أو تقدمه بصور غير حقيقية. وعلى المعلم أن يقدر نوع الوسيط المناسب للنشاط المعرفي المطلوب دون أن يخل ذلك بموضوعية عملية التعليم. ومما هو جدير بالإشارة أن نتائج الأبحاث التي أجريت في أمريكا في ذلك المجال قد أثبتت أن مقدار مايتم استيعابه عن طريق السمع لايزيد على ٢٥٪ من الكم المعروض أي أن الفاقد يكون بنسبة تساوي ٧٥٪، أما في حالة العرض البصري فقد وجد أن نسبة الاستيعاب ترتفع لتصبح ٤٠٪، ولذلك ينصح العلماء بعدم الاعتماد على حاسة واحدة، وإنما الاستفادة من الحاستين معا في عملية التدريس (بايير Beyer G. ١٩٨٦)، حسن عايل، سعيد جابر ١٩٩٦).

ثانيا : أشكال النشاط في بعد تنظيم وتشغيل المعلومات

يقصد بتنظيم المعلومات هنا تنظيم الحقائق والمعارف وهي تشتمل على :

١ - النشاط الذاتي في التنظيم :

ويشمل جميع الأعمال الممكنة في : المقارنة، التنظيم والترتيب، التمييز، التلخيص، وضع القوانين والقواعد، وإيجاد العلاقات، البحث عن التفسيرات، وباقي المفاهيم المساندة للحقائق المفردة بصورة مختصرة جداً وعامة .

أمثلة : تتم كتابة المفاهيم المستخدمة على بطاقات، ويقوم التلاميذ بترتيبها وفقا لأسس وتعليمات معينة، مثلا وفق تسلسل حدوثها، أو وفق خصائصها .

- في تدريس العلوم تتم الاستفادة من الملاحظات الفردية في صياغة القوانين .

- البحث عن تفسيرات للظواهر غير العادية في الطبيعة الحية، وفي سلوكيات النبات والحيوان والإنسان . وعموماً فإن تلك العمليات التنظيمية تعني أن نقط الالتقاء غير المرتبطة والمتاحة حاليا يتم ربطها معا في ضوء تحديد المشكلة بشكل مناسب .

٢ - النشاط الذاتي في العرض :

تعتبر اللغة أهم وسائط عرض المعرفة والصياغات اللغوية المختلفة الشفهية والتحريرية في لغة التلاميذ، أي التي يقوم بها التلاميذ بأنفسهم هي التي تضع الخطوة الأولى والأساسية في حل المشكلة، وتدخل ضمن الصياغات السابقة التقارير والبروتوكولات والمحاضر والنصوص التعليمية والمقارنات النقدية لها .

وتناسب الأعمال التشكيلية الأطفال بدرجة أكبر، حيث يستطيع الأطفال الصغار أن يعبروا عن معارفهم وأنشطتهم عن طريق الأشكال المختلفة للنشاط التشكيلي مثل القص واللصق والرسم وغيرها من الأعمال التشكيلية .

ويقوم التلاميذ باستخدام الرسوم التخطيطية والجداول، والرسوم البيانية، والرسوم التصويرية «الجرافيك» للتعبير عن الشكل التنظيمي في بعد الزمان، وفي بعد المكان، وفي بعد السببية، وغيرها من العلاقات والترابطات التي يحاول

التلاميذ إيجادها بأنفسهم، وكذلك استخدامها لعرض النتائج التي يتوصلون إليها (كمال زينون ١٩٩٧ ، حمدان ١٩٨٨) .

وعندما تشكل الخبرات محور للتدريس، فإنها تدفع التلاميذ إلى التعبير عنها في صورة تمثيلية، (أو درامية) أو موسيقية .

٣- النشاط الذاتي والتربية الخلقية :

لايمكن اكتساب القدرة على النقد، والنقد الذاتي، والقدرة على إصدار الأحكام وتقييم الأشياء، ولايمكن اكتسابها وتنميتها إلا عن طريق الممارسة العملية عن طريق الفحص الناقد لسلوك التعلم ولنتائج التعلم، وللسلوك الاجتماعي أثناء التعلم. ثم يضاف إلى ذلك سلوك المتعلم، وعلاوة على ذلك يتمكن التلاميذ في ضوء الأحكام الموضوعية وبطريقة تدريجية من الوصول إلى استنتاج المعايير القيمية، وعلى المربين ألا يضيعوا الفرص التي تسمح لهم باختيار الموضوعات المناسبة للتربية الخلقية (حسن زيتون ١٩٩١) بلوم ١٩٨٣ .

٤- النشاط الذاتي وبناء الاستراتيجيات :

تتكون الاستراتيجية نتيجة لسلسلة من الأنشطة المناسبة لحل مشكلة معينة، ومن المهم في البداية أن يتم تعلم الأنشطة الفردية، وذلك قبل تجميعها مع بعضها في تسلسل معين لحل المشكلة، ويمكن تحقيق أعلى درجة من العمل الذاتي عندما يصبح التلميذ قادراً على حل مشكلات لم يسبق له حلها قبل ذلك باستخدام استراتيجيات خاصة به هو، ويبدو هذا واضحاً في مجالات الرياضيات ومجال تدريس الفيزياء وبدرجة أكبر منه في مواد مثل التاريخ والتربية الاجتماعية والثقافية وغيرها (عبدالغني النورى ١٩٩٢) .

ثالثا : أشكال من النشاط لتأمين نتائج التعلم :

سيتم تناول هذا الجزء في الفصل السادس .

٤- النشاط الاجتماعي (التعلم الاجتماعي)

يتم التعلم المدرسي دائما في شكل اجتماعي يتمثل في مجموعة الفصل، ودون الرجوع إلى الخلفيات الخاصة بعلم نفس الأعماق واللاشعور، تلك التي تؤثر على دافعية التعلم لدى كل تلميذ، فإننا نود أن نركز بدلا من ذلك على الأقل على بعض جوانب علم النفس الاجتماعي في النشاط الذاتي، وتؤكد الخطة التعليمية المنظمة على أن الإنجاز الدراسي يكاد يكون ممتداً في الحياة وفي العلاقات الاجتماعية، كما أن تمركز الدافعية بدرجة أكبر على الجانب الاجتماعي أو الجانب الموضوعي لايعني انعدام الجانب الآخر، فكلا الجانبين الموضوعي والاجتماعي يكملان بعضهما بعضا، ويقفان معا جنباً إلى جنب. وهذان النوعان من الدافعية يمكن أن يؤديا إلى الإنجاز المرتفع، وكلاهما له أهمية في المجتمع. وقد توصلت بحوث علم النفس التي أجريت على بعض مجموعات التلاميذ إلى أنه عادة ما تكون في كل فصل مجموعات صغيرة غير رسمية تعمل على إثارة القلق والشغب داخل الفصل، وتعمل على مقاومة الأهداف والأغراض المدرسية، وذلك عندما يعجز المعلم عن تحديد المسئولية التي تقع على عاتق بعض المجموعات الصغيرة من ذلك النوع (شفشق، الناشف ١٩٨٧) أو عندما يقتصر التفاعل في الحصص التدريسية على المدرس، وعلى عدد محدود من التلاميذ، دون أن يتم التفاعل بين التلاميذ وبعضهم البعض في حجرة الدراسة (الدريج ١٩٩٤) وسنعرض لذلك فيما يلي بقدر من التفصيل:

١- مفهوم المجموعات

تتكون المجموعة من شخصين أو ثلاثة أشخاص تجمعهم سوياً بعض الأهداف المشتركة، كما أنه توجد درجة كبيرة من التفاعل بينهم بشكل من أشكال التفاعل التي سبق الإشارة إليها، مثل هذه المجموعات تتكون ويوجد بين أفرادها نوع من التماسك، وذلك بسبب الأهداف المشتركة، والدوافع ومعايير السلوك

المنبثقة من نمو التفاعل المشترك، حيث ينمي كل عضو من أعضاء المجموعة لنفسه دوراً فيها، والأدوار عبارة عن حزم من التوقعات السلوكية، وليست هي الأساليب السلوكية ذاتها، مثل أدوار المنظم، القائد، والمساعد، المهرج، وغيرها من الأدوار. (سيد عثمان ١٩٩٥).

ونحن نرى أن التعلم المدرسي أصبح مصحوباً دائماً بعمليات التفاعلات الديناميكية، وينبغي ألا ننظر إلى الفصل المدرسي على أنه مجموعة من التلاميذ فقط، ولكنه مجموعة ذات علاقات اجتماعية متنوعة، ويمكن أن يكون الرسم البياني الذي يوضح العلاقات بين أفراد المجموعة (فيما يتعلق بكيفية وكمية الحديث المتبادل بينهم) أداة تساعد المعلم في التعرف علي مجموعة فصله.

وفيما يلي سنعرض بعض التنظيمات، الخاصة بالمجموعات التي تسمح طبقا لتكوينها بأثر متبادل ومتنوع بين أفرادها مثل النشاطات التي عرضناها في الفصل الثالث، والتي يمكن أن يكون لها أثر فعال على الترابط الاجتماعي، ولكن ليس لكل الأنشطة نفس الأثر، هذه المجموعات لها معنى هام بالنسبة لعملية التدريس الحالية خاصة إذا كان أعداد التلاميذ في الفصول حاليا لايتعدى الثلاثين تلميذا في كل فصل، ولكن المجموعات التي يزيد عدد أعضائها على ٣٠ تلميذا لايمكن أن تحدث فيها عمليات فعالة، وإنما يحل محلها ردود أفعال جماعية (فؤاد البهى ١٩٧٤).

٢- الأشكال الاجتماعية

العمل منعزلا أو مع زميل أو مع مجموعة هي الأنواع المتعارف عليها في مجال تقسيم العمل، فأي الأشكال الاجتماعية يجب الأخذ به؟؛ أي ما هو ذلك النوع الأكثر فاعلية وأمانا؟ وماذا يعني مصطلح فعال؟ التعلم الاجتماعي يمكن أن يكون فعالاً إذا نظرنا إليه من حيث نتائجه التي تبدو في الإنجاز الجيد، وفي الدرجات المرتفعة، أو في مجال التنشئة الاجتماعية والتطبيع الاجتماعي للشخصية. يضاف إلى

ذلك الأشكال الاجتماعية لأهداف التعلم الخاصة، فالأشخاص المنعزلون يتعلمون بنفس الدرجة التي يتعلم بها التلاميذ المتفاعلون داخل الجماعة، ولكن الخبرات تدل على أن التعلم الذي يتم دون تفاعل بين التلاميذ يؤدي إلى وجود جو مشحون بالصراع، لأن الإنجاز هو المقياس الوحيد للمقارنة بين أعضاء المجموعة. وتؤدي علاقة التجاور إلى أن يصبح هناك تناقضاً وتضاداً بين التلاميذ، ولذلك فأنه لابد من تعلم الحياة الاجتماعية نفسها.

ويتطلب ذلك وضع قواعد للسلوك، فمثلا نحن نخطط ونوزع المسئوليات، أحد التلاميذ عليه أن يتولى مسئولية القيادة والتنظيم، ويأتى آخر ليتحمل مسئولية الأعمال الكتابية، ويحدث تبادل في الأدوار، وكل فرد في الجماعة يتحمل مسئولية شيء ما حتى ولو كان شيئا ضئيلا، فلا يتم رفض أحد بسبب الاختلاف في وجهات النظر، وعندما يحدث اختلاف في الرأي، أو تصل الجماعة إلى حافة الصراع يجب أن يوجد من يتوسط لحل هذه الصراعات والخلافات.

العمل الفردي على ذلك لايعتبر نشاطا اجتماعيا في حد ذاته، بل إنه قد يؤدي إلى إحداث صراع بين الفرد وباقي الزملاء الذين يعملون بمفردهم مثله، ويحدث هذا النوع من النشاط عندما يكون على الفرد أن يقوم بإثبات ذاته وإمكاناته وقدراته واستقلاله، أي عندما يتطلب العمل قدراً من الهدوء.

ويلاحظ أن العمل مع زميل واحد يعتبر مرحلة متوسطة ومناسبة للانتقال من العمل الفردي المنعزل إلى العمل الجماعي، وقد ينظر إليه على أنه أحد أشكال النشاط الصعبة والمعقدة.

ويتم استخدام العمل الجماعي في مجموعات يتراوح عدد أفراد المجموعة من ٣ أو ٥ إلى ٦ أفراد يشتركون جميعاً في موضوع واحد.

ورغم أهمية الأشكال الاجتماعية للنمو الاجتماعي للفرد، وكذلك أهمية الجو

الانفعالي في الفصل الدراسي، فإن استخدام التعلم الجماعي محدود جداً بسبب آداب العمل الجماعي المطلوبة، وكذلك بسبب نوعية مادة التعلم، والبناء الاجتماعي للفصل، و إمكانيات المدرسة من حيث عدد الفصول، ومدى كفاية وسائل ووسائط التعليم، وأخيراً بسبب الأسلوب الاستبدادي للمعلم، وكذلك السلوك الفوضوي له (فؤاد البيهي ١٩٧٤).

٣- أشكال الحديث

يعتبر تبادل الحديث من الأشكال الاجتماعية، حيث يتعلم التلاميذ نوعا من الاتصال والعلاقات المتبادلة، فالحديث يمكن أن يتم بين الزملاء وبين المجموعات في الفصل، وشروط حدوث ذلك، بالإضافة إلى وجود مناسبة للحديث (يجب أن يكون هناك موضوعاً للحديث، أو مادة يدور حولها الكلام)، ووجود قواعد وأصول للحديث، ووجود نظام للجلوس يسمح برؤية الأفراد بعضهم بعضا. كتب أرنست هيللر مقالا مثيرا عن كيفية توجيه التلاميذ إلى أساليب الحديث المنظمة، ومن قواعد الحديث التي وضعها نذكر مايلي:

- توجيه أسئلة جادة فقط.
- دلل على اعتراضك أو ادعائك.
- عبر عن آرائك ومعارفك مع الاحتفاظ بالتمييز بينها.
- انصت جيداً لكل متحدث.
- كل فرد معرض للخطأ، ولكن حذار أن تضحك أو تسخر على من يخطىء.
- الاستماع الناقد واتخاذ موقف (ان تكون مستمعاً ناقداً، ولك موقف واضح ومميز).
- الاستمرار في الموضوع وعدم التنقل السريع من موضوع لآخر.
- عدم الإعادة والتكرار (لأن ذلك يحدث الملل والتوتر).
- عدم تغيير الرأي إلا لأسباب قوية (الثبات على المبدأ) إلا إذا دعت الضرورة إلى غير ذلك).

-حماية الأشكال المهذبة من السلوك من تجريح الآخرين (وقف التلاميذ غير المهذبين عند حدودهم).

- ضرورة تقبل وتحمل الهزيمة بروح رياضية .

ولا ننسى أن الفصل الذي لا يستطيع التلاميذ فيه إجراء الأحاديث (الفصل الصامت) هو الذي لايحقق تعلماً اجتماعياً، بعكس الذي يتيح الفرصة للأحاديث، حيث يتحقق فيه التعلم الاجتماعي في مستواه الراقي.

٥- النشاط الذاتي (التعلم الذاتي في الفصل) :

يصبح نشاط التلاميذ بلا معنى ولا هدف إذا لم يراع المعلم مايلي :

١- لابد أن يوجد لكل نشاط هدف واضح يتقبله التلاميذ، ويتضمن هذا الهدف الإجابة عن مجموعة من الأسئلة مثل : ماذا ينبغي أن نعرف(ما الذي يجب أن نبحث عنه؟ وماذا نتوقع؟ ويجب أن يكون الهدف في مستوى يسهل على التلاميذ الوصول إليه.

٢- لابد أن يكون التلاميذ قد تدربوا على النشاط المطلوب، وأن يكون بإمكانهم القيام به، ومن الأفضل أن يحدد المعلم منذ البداية أنواع النشاط التي سيقوم بها التلاميذ، ولابد أن يصاحب ذلك تعليمات واضحة تماماً عن كل نشاط .

٣- لابد من توافر وسائل وأدوات العمل، وأن تكون في متناول كل تلميذ .

٤- كثرة مقاطعة المعلم للتلاميذ أثناء العمل الذاتي، وكثرة التعليمات الجهرية، تؤدي إلى تشتيت انتباه التلاميذ، بما يجعل النشاط الذاتي والعمل الذاتي عبئا ثقيلاً. أما التوجيهات الفردية، والمساعدات التي يقدمها المعلم لكل تلميذ على حدة دون إزعاج الآخرين فهي من الأمور المطلوبة .

٥- تخضع النتائج التي يتوصل إليها التلاميذ للتقويم الذاتي أولا، ثم يتم تقويمها من المعلم، حيث يتم عرض هذه النتائج مع النقد والتقويم.

ويجب على المعلم أن يلاحظ أن إعطاءه الفرصة لتلميذ واحد، أو لبعض التلاميذ دون غيرهم، إنما يعني أن المعلم لايثق في الآخرين، وأنه يقلل من شأنهم ولايقدر أعمالهم، ومن هنا لابد أن تتاح فرصا متساوية لجميع التلاميذ بعرض النتائج التي توصلوا إليها. وفي كل المهام والواجبات يجب أن تكون هناك بعض الأسئلة أو الواجبات الصعبة التي قد يصعب على التلاميذ الوصول إلى حلها بنجاح كامل. ولكن يلاحظ أن مثل هذه الواجبات مع قليل من النجاح تنمي في الأطفال دافعية الإنجاز وتقويها، ومن الملاحظ أيضا أن التعليق الناقد على الإجابة البسيطة للتلاميذ أفضل بكثير من الصمت وعدم إبداء الرأي.

٦- مراعاة الفروق الفردية : (سيأتي الحديث عنه في الفصل السادس):

٧- الشروط الخارجية للعمل في الفصل (نظام جلوس التلاميذ/ عدم الضوضاء«سواء بالصوت المرتفع أو بالمشي»، عدم الإزعاج بالأسئلة، اتباع القواعد والتعليمات في الحديث، الالتزام بالتعليمات في تنفيذ العمل. . .) يمكن النظر إليها على أنها أهداف تعلم ذاتية يجب العمل على تدريب التلاميذ على تحقيقها تدريجياً.

٨- يجب مراعاة العلاقات الاجتماعية القائمة بين التلاميذ، ويجب تنفيذ أشكال العمل الاجتماعي على مسافات زمنية طويلة على نفس المجموعات. فهذا هو ماتوصلت إليه نتائج دراسات علم النفس الاجتماعي (فؤاد البهي ١٩٧٤).

٩- لابد من تنويع الأنشطة في الفصل حتي نتجنب الإحساس بالملل الذي يتسرب إلى نفوس التلاميذ والذي تبدو أعراضه في الشعور السريع بالتعب والإرهاق والعصبية.

ويمكن تحقيق هذا التنوع عندما يراعي المعلم مايلي :

- تنويع النشاط الوظيفي للتلميذ (قراءة - مشاهدة - استماع. . .).
- تنويع النشاط الاجتماعي.

- تنويع أدوات العمل والوسائط التعليمية (خرائط - صور - نصوص).
- التنويع في موضوعات التعلم.

من المعروف أن تلاميذ المرحلة الابتدائية لايستطيعون التركيز على عمل واحد لفترة طويلة ، لأسباب ترجع إلى طبيعة المرحلة و إلى عوامل النمو وطبيعته، فسرعان ماتنخفض درجة التركيز لديهم في الأعمال التي تتطلب درجة عالية - لمدة طويلة- من التركيز، وعلى المعلم أن يراعي ذلك في الأعمال والأنشطة.

ويجب على المعلم أيضاً أ ن يراعي الرغبة الشديدة لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في عدم الاستقرار في مكان واحد وضرورة الحركة، وأن يستفيد منها في صيغ وأشكال النشاط الاجتماعي المختلفة (على سليمان ١٩٩٤).

٦- حدود مبدأ النشاط :

١ - يذكر برونر Bruner أنه من الضروري أن يكون لجميع الأنشطة التي يقوم بها التلاميذ معنى. ومعنى ذلك أنه لابد من إيجاد أهداف ذات معنى، ذلك أن غياب الأهداف المفيدة ، يؤدي إلى السطحية والآلية في النشاط والأداء، كما يحدث في الفصول ، التي يفرض المعلم على تلاميذها ضرورة الانشغال بأي عمل صامت وساكن ، والالتزام بالهدوء الكامل (حتى يخلد هو بنفسه إلى الراحة). وهذا النوع من التعلم أو العلاقة بين المعلم والتلميذ تؤدي إلى إنتاج تلاميذ مذعنين ومطيعين ومعتمدين، ليس لديهم القدرة على المبادرة أو الاستقلالية.

٢- بمقدار ما نبالغ في المطالبة بأنشطة خارجية بها يتعدى حدود مبدأ النشاط، كلما أدى ذلك إلى أن تكون المدرسة مخرجة للتلاميذ المتمركزين على أنفسهم، والذين لايستطيعون الإنصات لأحد، غير متواضعين، ينقصهم النضج الاجتماعي، ذلك أنهم مشغولون دائماً بأنشطتهم الخاصة، بل ومسجونون فيها، فليس لديهم الصبر على الاستفادة من تجارب وخبرات الآخرين.

٣- إن إدخال أنشطة متعددة ، دون إعداد جيد في مواد مختلفة في نفس الوقت، يصبح عبئا على الفصل، ويؤدي ذلك إلى نقص القدرة على ضبط سلوك التلاميذ. والأفضل من ذلك أن يعطي المعلم للتلاميذ أكبر قدر ممكن من الحرية بمقدار ما يستطيع التلميذ أن يتعلمه وأن يتحمل مسئوليته.

٤- حدود مادة التعلم : الأشياء المنطقية هي التي يمكن للتلميذ أن يكتسبها ويتعلمها من خلال النشاط. وهناك تحفظ على بعض الخبرات الأخرى ، التي تحتاج من التلميذ إلى استخدام الجانب المعرفي والجانب الوجداني، كما هو الحال في الاستماع في سكون، وكذلك التأمل والتفكير.

أختبر نفسك :

١- صمم لحصة معلومات عامة موقف مبدئي يؤدي إلى صياغة الهدف التعليمي وإلى التخطيط وفرض الفروض من خلال التلاميذ.

٢- اجمع طرق عمل متميزة عن أساليب جمع المعلومات وتشكيلها في المواد التدريبية المختلفة.

٣- خطط لتقييم نص من أحد الكتب الدراسية في وقت مناسب.

٤- قيم أسلوب التدريس التالي في القراءة.

٥- قيم ناتج العمل في ضوء شروط الخبرة وابحث عن أساليب لتقويم الطلاب.

٦- في أي المواد يستطيع تلاميذك تقييم استراتيجيات حل كاملة بطريقة مفيدة؟

٧- ما معنى مراحل التدريس لمادة واحدة، وهل تصلح للاستخدام مع زميل آخر أو في مجموعات مختلفة في الفصل؟ ومتى وكيف تدرس أساليب آداب الحديث في الصفين الأول والثاني الابتدائي؟

٨- إلى أي شيء تنبه تلاميذ فصلك قبل النقل من السبورة وكيف تمنع النقل الآلي؟

الفصل الخامس

التناسب والمواءمة الجيدة

(الأسس النفسية للتعليم)

يشتمل مفهوم المواءمة على معرفة ماذا يجب أن يتواءم؟ ومع أي شيء تحدث المواءمة؟

١- أنواع المواءمة :

أ - المواءمة السلوكية فيجب أن يتواءم سلوك المعلم مع سلوك التلاميذ .

ب - المواءمة المعرفية من حيث مراعاة مستويات صعوبة موضوعات التعلم المطروحة وكذلك حجم هذه الموضوعات ، بالإضافة إلى تنظيم التعلم المناسب للتلاميذ .

٢- أطراف المواءمة:

المواءمة مع التلاميذ فالمعلم والخطط التي يقوم على تنفيذها مع أحد الفصول ، أو مع مجموعة من التلاميذ كمجموعة ، ومع التلاميذ كأفراد ، وهو ماسيتضح في العناصر التالية :

أولا : المواءمة مع الفصل (الصف)كما هو :

إن النظرة العابرة إلى أحد الفصول (الصفوف) الدراسية تعطي انطباعاً بأنه متماسك نسبياً ، مستقر ، يشبه الفصول الأخرى ولكننا لانلبث أن نكتشف أن هناك فروقا عدة سواء في المستوى الدراسي والتعليمي ، أو في المستوى السلوكي والمستوى الاجتماعي ، وكذلك في التغيرات اليومية والأسبوعية والسنوية التي تحدث به ، كما أن هناك اختلافات في النواحي الجسمية والصحية والنفسية ، ولذلك يجب مراعاة مايلي :

أ - الوضع الاجتماعي للفصل (الصف) :

النضج الاجتماعي لكل تلميذ ، ليس هو فقط الذي يحدد السلوك الاجتماعي للفصل كما يظهر فيما يطلق عليه (روح الصف) ولكن ذلك يتأثر أيضاً بأساليب القيادة المتبعة في الفصل . فعادات الفصل وقيمه ومعاييره وتقاليده يمكن التحكم فيها لفظياً عن طريق بعض المعلومات التي يوفرها المعلم عن السلوك الاجتماعي لفصل آخر. ويجب أن نتذكر أن التكامل الاجتماعي الهادىء لايمكن أن يوصف به أحد الفصول التي كان تلاميذها يدرسون بالأسلوب الاستبدادي التسلطي ، أو أن يوصف به تلاميذ أحد الفصول الذين استخدم معهم الأسلوب الفوضوي . معنى ذلك أنه يجب أن يناسب أسلوب المعلم عمر وجنس المتعلم مع مراعاة حالة الفصل الذي يتم فيه التعلم فايس (١٩٨٢) .

ب- الاستعدادات الجسمية والنفسية للفصل :

من المظاهر التي تشاهد كثيراً في الفصول الدراسية المختلفة مظاهر الإرهاق وتقلب الحالة النفسية والمزاجية ، والخوف والقلق من الامتحانات وغيرها من المظاهر. وقد قام انجلماير بجمع نتائج البحوث التي أجريت في هذا المجال وخاصة عن العوامل المسئولة عن إرهاق التلاميذ ، ووجد أن هناك تغيرا في الإنجاز بمرور الوقت ، وأن لكل مادة من المواد الدراسية عوامل الإرهاق الخاصة بها حسب درجة التركيز التي تتطلبها . ومن هذه النقطة -تجيء نقطة البداية في تنظيم المادة الدراسية والخطة التعليمية ، وتنظيم الدرس الواحد في الحصة ، وهذه مسئولية تقع على عاتق المعلم ، ولابد أن يقوم بها بشكل جيد مع التلاميذ ومع الآباء (جابر عبدالحميد جابر ١٩٩٢) والآن علينا أن نضع مايلي في الاعتبار :

- تزداد درجة التعب في المادة كلما زادت فيها درجة العمل العقلي المجرد، وكلما استخدمت الذاكرة . ومن المواد التي تصيب التلاميذ بالإرهاق السريع مادة الرياضيات ، والألعاب ، ولذلك من المهم ألا نضع أي من هاتين المادتين في الحصة الأولى .

● يتغير منحنى اليوم الدراسي بعد مضي مايقرب من ساعتين أو ثلاث ساعات بعد الاستيقاظ من النوم صباحاً، فنجد أن التحصيل يرتفع إلى أعلى قمة المنحى في الصباح، حيث يكون الطفل قد حصل على قسط كاف من النوم العميق، ثم ينخفض المنحنى إلى أدنى نقطة له في المساء وبين هذين الزمنين يكون الانخفاض في الأداء المرتبط بفترة الظهيرة، أي من الساعة الواحدة حتى الساعة الثالثة بعد الظهر.

ثانيا : المواءمة مع كل تلميذ على حدة :

التلميذ لايذهب إلى المدرسة صفحة بيضاء، ولكنه يذهب إليها محملا بمجموعة من الخبرات السابقة التي حصل عليها من المنزل، ومن دار الحضانة، ورياض الأطفال. وهذه الخبرات عبارة عن معارف مختلفة يمكن تقسيمها إلى :

أ - خبرات مرتبطة بمتغيرات الشخصية :

حيث يلعب مستوى الدافعية، وتقييم المواد والميول والاتجاهات والاهتمامات التي تتكون في وقت مبكر في البيئة الاجتماعية والأسرية للطفل، وهي بلا شك تختلف من بيئة إلى أخرى ومن أسرة إلى أخرى. وحيث المواد الاختيارية لايتم عرضها إلا في المدرسة المتوسطة (الإعدادية) ، فمن هنا كان لابد من البحث عن تجربة طرق وأساليب تناسب مستوى خبرات التلاميذ وميولهم من حين لآخر، على سبيل المثال الحديث عن تجربة أو خبرة شخصية في موضوعات الإنشاء والتعبير، أو الكتابة أو الحديث عن طريقة اختيار شريك أو زميل العمل وطريقة اختيار الدور أو المجال الاجتماعي، وذلك عن طريق (تمثيل الأدوار أثناء المناقشات، المطالبة برفع الصوت أو الاشتراك في الحل بدلا من نقل النتائج التي توصلت إليها المجموعة)، وكذلك عن طريق إثارة ميول وهوايات خاصة (مثل جمع الصور، الاهتمام بالأرقام، وبالمواد المختلفة في مادة معينة)، وعن طريق عرض أدوار اجتماعية في الحياة المدرسية، وفي الحقيقة فإن معرفة المعلم لأسرة التلميذ، التي استقى منها معظم خبراته تعتبر من الأمور الضرورية للمعلم حتى يتواءم مع التلميذ.

وهناك مشكلة خاصة وهي مشكلة الخوف من الاختبارات والامتحانات (قلق الإنجاز) لدى التلاميذ وهذه المشكلة لايمكن فهمها أو تفسيرها دون معرفة مستوى الإنجاز الفعلي، فالتلاميذ الذين يعانون من قلق الاختبار يشعرون دائماً بالقلق والخوف حتى من الأسئلة التي تكون في مستواهم، وقد وجد أن التلاميذ الجدد بالسنوات الأولى، وكذلك التلاميذ في الصفوف المتقدمة يجتهدون دائماً في العمل على تجنب المخاطرة، وهنا يظهر الفرق في الأساليب السلوكية للمعلم فبعض المعلمين يلجأون إلى النقد اللاذع، والبعض يبتعد تماماً عن مثل هذا النقد، وتبدو لديه درجة عالية من المرونة، يحترم الأفكار الغريبة ولايوجه اللوم إلى أصحاب الأفكار الخاطئة، ويهتم بخطوات تفكير الطفل ويعمل على تقليل حدة المناقشة، ويعطى للتلاميذ الوقت ويعودهم على التروي وعدم الاندفاع. وهنا يقترح (تاوش، تاوش ١٩٨٣) على المدرس أن يساعد التلميذ على التخلص من صراعاته الداخلية وتحويلها إلى نوع من التنافس بين المجموعات بشكل جزئي.

ب- خبرات مرتبطة بالمستوى الثقافي ومرحلة النمو :

قدمت أبحاث الموهبة تعديلات على بعض المسلمات السابقة لعلماء نفس النمو والتي كانت تعتقد أن الإنجازات العقلية ترتبط بصفة خاصة بالنمو أو بالنضج أو بالمرحلة العمرية. توضح أبحاث كل من بياجيه (١٩٦٩) وجانيه (١٩٩١) أن الأساس في التعلم هو استثارة التعلم المخطط والمرور بالمراحل المنظمة للتعلم، تلك التي تحددها بنية المادة موضوع التعلم، حتى يتم التوصل إلى معرفة أكثر، وبدرجة أكبر من التمكن في التخصص، أو في موضوع الدراسة، وعلى العكس من الاختبارات التي تقيس الذكاء العام، فإن الأمر هنا يتعلق بالتأكد من شروط التعلم الحالي، تلك التي لابد أن تتوافر في بعض المواد وبعض الواجبات. وبذلك فإنه من الممكن أن يكتسب التلميذ بعض التكوينات العقلية المعقدة في تخصص ما طالما توافرت له شروط التعلم المناسبة والجيدة (الاستعداد للتعلم) التي

تناسب هذه المادة بالذات أكثر من مناسبتها لمادة أخرى. وهنا توجد المشكلة الأساسية للمواءمة مع مخطط التدريس، لأن المواءمة الأمثل بين صعوبة المادة ومستوى المتعلم تتطلب تحليلا دقيقاً لشروط التعلم الحالي. ولكننا لانستطيع أن نهمل العامل المستقل الرئيسي المسئول عن التعلم، وعن مقدار ما يتم تعلمه ألا وهو البنية المعرفية للمتعلم (الزيات ١٩٩٥).

ج- خبرات السلوك اللغوي :

وضحت نتائج الأبحاث والدراسات التي درست العلاقة بين البيئة الاجتماعية للأطفال وسلوكهم اللغوي ، أن التلاميذ الذين يعانون من الخجل ينتمون إلى مستويات اجتماعية متدنية، أي أن الأطفال الذين ينتمون إلى مستويات اجتماعية منخفضة يكون لديهم خجل في الإنتاج اللغوي المكتوب، وكذلك يكون لديهم ميل إلى عدم الكلام. هذان العاملان إلى جانب الثروة اللغوية المنخفضة يؤثران بالسلب ليس فقط على فهم واستيعاب البنى المعرفية والتراكيب اللغوية، وإنما يؤديان إلى إحداث حاجز ونوع من العزلة الاجتماعية عند دخولهم المدرسة (الزيات وآخرين ١٩٩٧).

إن مبدأ المواءمة يتطلب هنا أمرين : أولهما أنه يجب على المعلم أن يراعي لغة الأطفال الذين ينتمون إلى الطبقات الإجتماعية الدنيا. وعلى المعلم أيضا ألا يدخل عنصر انخفاض المستوى اللغوي عند الطفل إلى مجال الحكم عليه في المجالات الأخرى، ويجب إدخال نوع من أنواع حصص التقوية اللغوية لهؤلاء الأطفال في اللغة بصفة خاصة مع تقديم عدد من التدريبات اللغوية المناسبة لجميع أطفال الطبقات الاجتماعية المنخفضة (الأقل من المتوسط) وثانيهما أنه يجب العمل على توفر عدد من المواقف اللغوية التي يتم من خلالها التعرف على الصعوبات والمعوقات اللغوية والعمل على تذليل هذه الصعوبات والتخلص منها، وقد أثبتت البحوث والدراسات أنه في الأعمار المبكرة يمكن مساعدة التلاميذ على التخلص من هذه العقبات والصعوبات بسهولة، وهذا يحقق نوعا من التقدم والمواءمة الجيدة لدى التلاميذ (الزيات ١٩٨٤).

د- المواءمة مع سرعة التعلم :

يعرف المعلم من خبرته اليومية في التعامل مع التلاميذ، أنهم يختلفون من حيث المستوى في المواد الدراسية المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك يختلفون في سرعة الاستيعاب وفي سرعة التعرف على الأشياء الهامة وفي سرعة العمل. فهناك التلميذ المتمرد والتلميذ المندفع، والتلميذ السريع، والتلميذ البطيء، والتلميذ السطحي وغيرهم من النوعيات المختلفة للتلاميذ. ويلاحظ أن سرعة التعلم ليست دليلا على مستوى قدرة التلميذ، ولكنها تظهر عندما يكون مستوى الأسئلة ومستوى الإنجاز متساويين، حيث يكون بعض التلاميذ أسرع من زملائهم (سكوت وآخرين Scott et al. ١٩٧٩).

والجدول التالي يلخص المتغيرات المختلفة للمواءمة :

المعلم	المواءمة	التلميذ
١- سلوك المعلم ٢- مادة التعلم في ضوء : أ - الصعوبة ب - الحجم والكمية ج - تنظيم التعلم وطريقة التعلم	مجال المواءمة	١ - الفصل في ضوء : أ- الحالة الاجتماعية ب- الاستعداد الجسمي والنفسي ٢- التلميذ في ضوء : أ - متغيرات الشخصية ب - المستوى الموضوعي للنمو ج - السلوك اللغوي د - سرعة التعلم

من بين العلاقات الكثيرة التي عرضناها، والتي ترتبط بمبدأ المواءمة، سنركز فيما يلي على الجانب المرتبط بالتلميذ، فنتناول المستوى الموضوعي للنمو، وكذلك سرعة التعلم، وفيما يختص بالمعلم نتناول مادة التعلم التي يقدمها المعلم وتنظيم التعلم، حيث أن هذه الموضوعات تشتمل على الصعوبات الملحة، محاولين إعطاء لمحة سريعة عن الموضوع.

يحاول علماء التربية وعلم النفس الوصول من خلال معرفة درجات الصعوبة إلى مستوى النمو الموضوعي للطفل بهدف الحد من الصعوبة. وفي نفس الوقت نجد أن بعض النتائج الأخرى تؤكد على قوة الدافعية المرتبطة بمثل هذه الواجبات.

يشير رايتل (١٩٨٧) Raeithel إلى أن جميع المعلمين تواجههم مواقف متباينة أثناء سنوات دراستهم (يستثني منهم المتخلفون عقليا) في جميع المواد الدراسية التي يتلقونها بكل المتغيرات المختلفة في المجتمع. وبالإضافة إلى ذلك فإننا نضع جميع التلاميذ المتساوين في العمر في فصول متساوية في المستوى. ونتصور خطأ أنهم أصبحوا بذلك مجموعات متجانسة، ومن ناحية أخرى نجد أنه يوجد بين التلاميذ الذي يبلغون من العمر إثنى عشر عاما، تلاميذمن يصل مستواهم إلى تلاميذ تخطوا عمر السادسة عشرة. ولابد من إيجاد الطرق والسبل التي تمكننا من مواجهة مثل هذه المواقف التي لايمكن إنكارها- على الرغم من وجود خطط تعليمية ثابتة، وعلى الرغم من وجود سنوات دراسية وسلم تعليمي محدد- حتى نتمكن من المساعدة في إحداث المواءمة المطلوبة، وإلا فإنه سيتحتم علينا مواجهة الآثار التالية :

أ - بدلا من أن تقدم المدرسة مساعدات خاصة للتلاميذ ذوى التحصيل المنخفض، فإنهم يحصلون فقط على درجات منخفضة، ويرسبون ويهملون. . مثل هؤلاء الأطفال يتم إهمال مواهبهم في المجالات الأخرى بدلا من حصولهم على المساعدة (كرى ١٩٨١ .Kerry. T)

ب- ويذكر سكورنك عن الدافعية المنتظرة لهؤلاء الأطفال ما ذكره ثورنديك قبل ذلك من أنه عندما يتم كف نشاط الكائن الحي لأي سبب من الأسباب، فإنه يستجيب بعدم الرضا وغالبا ما يكون سلوكه عدوانيا ضد العقبات والعوائق، وضد الأهداف البديلة، أو حتى ضد نفسه.

«عندما يكون الكائن على استعداد للعمل ويسمح له بذلك فإن عمله يؤدي

إلى الشعور بـالراحة، وعنـدما يكون الكـائن الحي على استعداد للعمل، ويجبر على عدم العمل، فإن عدم العمل يسبب له الشعور بالإحباط والألم» (صالح ١٩٩٦).

ج- يصبح من الصعب التكهن أو التنبؤ بالأهداف التي يضعهـا التلاميذ المحبطون لأنفسهم في المستقبل، فعـادة مـا تكـون أهدافهـم غير موضـوعيـة، فهي إمـا أهداف مبالغ فيهـا إيجابيا، أو مبالغ فيها سلبيـا، ومعنى ذلك أن تصبح عملية المواءمة صعبة بالنسبة لهم.

د- إذا أدى عدم المواءمة إلى إعاقـة التلميذ عن التعلم الواعي، فإنه يميل إلى التعلم الآلي الميكانيكـي، و إذا لم يستطع التعامل مع المعلـومات بجمعهـا وتنظيمها في البنية المعرفيـة الخاصة به، فإن هذه الحالة تؤدي إلى تقـوية الاستعداد السـطحي غير النـاقـد والاعتمادي لتقبل أي شيء دون تمحيص أو نقـد (عبـادة وتقـديس السلطة)، ومثل هؤلاء الأشخاص لايعتبرون مسئولون عن وجهة نظر المجتمع.

هـ - وأخيراً فإن الأمر يتعلق بالتلاميذ الذين سبق أن مروا بخبرة الفشل، حيث نجد أنهم يحتلون المكانة الاجتماعية الدنيـا بين تلاميذ الفصل، وهذا بالتدريج يجعلهم يقبلون قيم التلاميذ الأضعف منهم (سلفرمان ١٩٩٣ Silverman. C.K)

و- و إذا أخذنا الأمر من الناحية الإيجابية نجـد المواءمة الجيدة تؤدي إلى تقوية دافعية التعلم و إلى رفع مستـوى الطمـوح، وبذلك بحـدث استثـارة وتقـوية للنشـاط المنتج والمبدع (راجع الفصل الثاني).

٣- مقترحات للتدريس وتطبيق مبدأ المواءمة :

من التحديد الـذي ذكرناه آنفا نصل إلى بعض النتـائج التي يمكن تقسيمها إلى اجراءات التفريد والتمييز.

أولاً: تفريد عملية التعليم :

لايستطيع أي معلم مهما كـان أن يتحكم في جميع المتغيرات المرتبطـة بعمليـة

التدريس بدءاً من مثيرات التعلم، وتحديد المنهج وتقييم المادة التعليمية في وحدات تعليمية وخطوات تعليمية مجربة، والضبط الفوري، والتقويم لكل خطوة تعليمية، وسرعة التعلم، والأخطاء المتوقعة من التلاميذ وغيرها، وذلك أثناء قيامه بعملية التدريس للفصول وللمجموعات المختلفة، لذلك فإنه من المهم في نهاية الأمر أن يتعلم كل تلميذ بمفرده، ولكن يجب أن يتضح معني التعليم التفريدي في استثارة الدافعية لدى التلاميذ حتى أثناء التدريس، حتى يتعلم كل منهم بنفسه، ولذلك يجب على المعلم مراعاة مايلي:

١- برامج التعليم:

تمثل هذه البرامج مكانة خاصة، ولكن لأن عرض التعليم المبرمج ليس مجاله هنا، فيمكن الرجوع إليه لدى الباحثين الذين كتبوا عنه مثل شيفليه (Schiefle 1969) وهاين بوكل (Heinbokel ١٩٨١)

٢- التدريس التفريدي الموجه من المعلم:

أشكال التدريس اللفظي التي تعتمد على المحادثة والتفاعل تتيح للتميذ قدراً أكبر من الحرية لإطلاق أفكاره، بدرجة تفوق مايحدث في التدريس المتمركز على المعلم. وفي هذا الصدد يضيف كوب (مرحلة تجريبية، ومرحلة التخمين، ومرحلة المحاولة) في حديثه عن أساليب وطرق الحلول المختلفة في التدريس التفريدي، وكذلك في العمل الفردي في التحضير وفي التعقيب على موضوع التعليم، واستخدام الألعاب التعليمية، وإتاحة الفرص للتلاميذ للقيام بالحفظ والتدريب على حل بعض المشكلات التي يختارونها بأنفسهم. وتعتبر هذه الأساليب من الأشكال المبكرة للتفريد الحقيقي، حيث لاتوجد خطة بهدف التعلم، كما لاتوجد مواد للتعلم، ولا يوجد تقويم للتعلم فهذه كلها متروكة للمتعلم (الشخص ١٩٩٠).

ويجب أن نضع في اعتبارنا تحفظاً على الطريقة التي يستطيع المعلم من خلالها تحديد مستوى التلميذ بدقة، حتى يتمكن من الحكم على كل عمل فردي في ضوء المعايير الخاصة لكل تلميذ على حده، وبينما عدا ذلك فإن التعلم الفردي تنطبق عليه التوجيهات الخاصة بالتنظيم والتي ذكرت في الفصل الخامس.

ثانيا : التمييز :

يقصد بالتمييز معرفة الفروق بين التلاميذ والاستفادة منها في عمل تقسيم مناسب للدرس. ولكن التمييز أساساً بين المواد والتخصصات وأهداف التعلم وطرق التعلم، ووسائل التعلم من ناحية، وبين التلميذ وشروط التعلم الخاصة به وميوله واهتماماته من ناحية أخرى. والهدف من ذلك هو إحداث نوع من المواءمة بين الجانبين، وعادة ماتفرق بين التمييز الظاهري والتمييز الداخلي، كما هو موضح في السطور التالية :

١ - التمييز الظاهري :

يحدث هذا التمييز على أساس نوع التعليم والمدرسة، والفصل ومجموعة المواد الدراسية (الخطة الدراسية). وفي داخل المدرسة يمكن التمييز بين الفصول على أساس المستوى التحصيلي (متفوقين / غير متفوقين)، وعلى أساس نوع المواد والتخصصات في ضوء الميول المختلفة للتلاميذ ويجب مراعاة :

أ - لقد أثبتت تجربة تقسيم الفصول الدراسية المتوازية إلى فصول للمتفوقين وأخرى للعاديين، إن هذا التقسيم خطأ لأنه يقوم على مبدأ خطأ مؤداه أن هناك قدرة تحصيلية عامة، يمكن قياسها عن طريق اختبارات الذكاء، وقد تم تشخيص الفروق القائمة وتحديدها، ثم تم التوصل إلى درجة مختلفة من النضج الاجتماعي في الفصول المتجانسة (الشخص ١٩٩٠).

ب - مجموعات الإنجاز بوصفهم مجموعات ذات مهارات في تخصص معين، حيث

يتم إعـدادهم في المواد ذات البنـاء المنظم والمنطقي والتي تحتـاج إلى تـوجيهـات و إرشـادات المعلم . وقـد أصبحت لـــدينـا حتى الآن خبرة بهذه المجمـوعـات وخصوصاً في مواد اللغة الإنجليزية والـرياضيات والفيزياء ، والكيمياء ، واللغة العـربيـة . ويمكن استخـدام حصص التقـويـة في المدرسـة الإبتـدائيـة لنفس الغـــرض ، ولكن بشكل محدد ولفترة زمنيـــة محدودة بغض النظـر عما إذا كـــان التمييز الظـاهري هنـا قد تأكـد أم أنه مازال مـوضوعـاً للاستفهـام والتسـاؤل . وتنطبق على مجموعات التحصيل نفس الملاحظات الخاصة بفصول التحصيل . وتـرتبط المادة الـرئيسيـة في النظـام التدريسي بطـريقـة يمكن استخـدامهـا مع الفصـول المتجـانسـة والفصـــول غير المتجـانسـة في التحصيل العـام وفي المواد الاختيارية (سليمان ١٩٩٦) .

ج - الميـول والمواد الاختيـاريـة ، مـازالت حتـى الأن تـوجـد في المدارس المتـوسطـة (الإعـدادية) بصفـة خاصـة . التفاصيل الخاصـة بـالنواحي التربـوية وبطـرق التـدريس ، وبالمشـاكل التنظيميـة المرتبطة ، بـذلك يمكن الـرجـوع إليها عنـد (سيلفرمان ١٩٩٣ ، اللقانى ١٩٩٥) .

د - الإلتحاق بـالمدرسة : ويـدخل في إطار التمييـز الظاهـري سواء عنـد الالتحاق بالصف الأول الإبتدائي ، أو عند الالتحاق بأي مرحلة تعليمية تالية . والشروط التي يقـوم عليهـا التمييز الحقيقي تتمثـل في وجود استيفـاء شروط القبـول التي تحددها المدرسة بالإضافة إلى تـاريخ الميلاد ، ومن المحكات التي يؤخذ بها أيضا تلك التي تبنى عليها تـوقعات النجـاح مثل الذكاء ، والقـدرة اللغويـة والقدرة على التركيـز وغيرهـا ، والالتحـاق بفصول ريـاض الأطفـال أو فصـول مـاقبل المدرسة يدخل أيضا في إطار التمييز الظاهري .

٢- التمييز الداخلي :

يعني قدرة التلميـذ على التواؤم في مجالين أو ثـلاث مجالات من مجالات الإنجاز التي يحددهـا المعلم لتـلاميـذه في ضـوء ميـولهم ومستـواهم التحصيلي وسرعتهم في

التعلم، حيث تكون الواجبات التي يقومون بحلها موزعة في ضوء صعوبة وحجم الوسائط التعليمية المختلفة، ويحتل التمييز الداخلي أهمية خاصة في هذه الحالة بالنسبة للمستقبل (التنبؤ)، ويرجع ذلك إلى أن الترابط الاجتماعي يظل قائما، كما أنه يمكن تحقيق خاصية النفاذ بسهولة وكذلك يمكن التغلب على حالة الرتابة والجمود، وبسهولة يمكن استخدام جميع دوافع ومثيرات التعلم، تلك التي تظهر فقط في المجموعات غير المتجانسة، بحيث لاتكون هناك حاجة إلى إجراء أيّة تعديلات على شكل الجدول الدراسي.

وفيما يلي عرض مختصر لأشكال التمييز بشكل مبدئي :

أ - التمييز على أساس أسلوب العمل : وخاصة في مادة العلوم العامة يطلب من المجموعات المختلفة القيام بجمع بعض المعلومات من الوسائط المختلفة (صور- نصوص- خرائط- أرقام). . . إلخ.

ب - التمييز على أساس حجم المادة : في هذه الحالة يترك لكل تلميذ الحرية في تحديد كمية الأسئلة والواجبات التي يقوم بحلها في زمن محدد، أي أن التلميذ هو الذي يحدد حجم التعلم والتدريب في أي مادة من المواد.

ج - التمييز على أساس مستوى الصعوبة : يقوم التلميذ بحل أسئلة مختلفة في الصعوبة، مثل الأسئلة التي يتم حلها في خطوات تتراوح مابين ٢-٤ خطوات، أو حل مسائل بأرقام عشرية بسيطة أو مركبة، أو نصوص أو إملاء أو تعبير أو قراءة.

د- التمييز على أساس الدوافع الاجتماعية : ويتمثل في الميل إلى تجمعات اجتماعية معينة، والاستعداد لتقديم الخدمة والمساعدة للتلاميذ الضعاف أو التلاميذ المتأخرين دراسياً، وذلك أثناء المراجعة، وعندما تتاح لكل تلميذ الفرصة للاختيار الحر للزميل الذي يحب أن يعمل معه. ويضاف إلى ذلك الاشتراك في

التحضير والإعداد الفردي أو الجمعي لوحدة تدريسية تالية (إعداد استمارة أسئلة، وتطبيقها، جمع المادة العلمية اللازمة)، وهذه الأعمال التحضرية تقلل من الأعباء الملقاة على التلاميذ الآخرين.

هـ - التمييز على أساس طرق التدريس: حتى يتم مواءمة طريقة التدريس مع التلميذ، فمن الواجب أن يتم التمييز من حين لآخر. فالتلاميذ الأقوياء يصلون إلى مرحلة التمرينات الصعبة والمركبة، في حين أن التلاميذ الضعاف مازالوا في حاجة إلى توجيهات سهلة ومبسطة من المعلم حتى يقوموا بعمل التدريبات على ماتعلموه حديثا (كما هو الحال في تمرينات الهندسة) حيث نجد أن مجموعة من التلاميذ تحتاج إلى توجيهات خاصة أو تدريب خاص من المعلم حتى يتمكنوا من الفهم، وتصبح لديهم القدرة على الحل، وفي هذه الأثناء يكون التلاميذ الآخرون (المتفوقون/ الموهوبون) في حالة انتظار.

و - التمييز على أساس سرعة التعلم وسرعة العمل: عند إعطاء واجبات متساوية من حيث الكيف لمجموعة من التلاميذ فإننا نحصل على تقديرات كمية مختلفة للنتائج. معنى ذلك أن الشروط الأساسية للفصل كانت متساوية. ولكن النتائج هي التي اختلفت، وهذا يؤدي إلى التمييز بين تلاميذ الفصل، وإذا استمر العمل في الفصل بهذه الصورة لعدة أسابيع أو أكثر فسوف تظهر بعض المجموعات المتقدمة (التلاميذ المتفوقون والموهوبون)، ويمكن تجنب ذلك عن طريق إعطاء التلاميذ المتقدمين مجالات تعلم مرتبطة بالمادة الأصلية، ولكنها تهدف إلى تعميق مستوى المادة (الإثراء)، وفي البداية يتم التدريس لجميع التلاميذ في وقت واحد، وفي مكان واحد، ولكن المشكلة هنا تكمن ليس فقط في كيفية إيجاد أساليب عمل ووسائل تعلم ذاتي، وكذلك في تخطيط التعليم المتوازي والمزدوج والمنفصل، وإنما أيضا في الوحدة التعليمية الموحدة في حصة واحدة، إذ نجد أن هناك فروقا بين سرعات تعلم التلاميذ، ونحتاج هنا إلى

إعداد أسئلة وواجبات ومثيرات إضافية، مع ملاحظة أن العمل الروتيني غير المنتج يجعل التلميذ يفقد الهدف والدافع للتعلم، وهذا يعني عدم القدرة على الاستمرار في العمل، وفي نفس الوقت يعني نهاية نظام الفصل المدرسى .

ز- التمييز لأسباب موضوعية : لايستطيع المعلم أن يؤثر على موضوعات التدريس التي تتطلب من التلاميذ أعمالا فردية مثل (الرسم، وكتابة موضوعات التعبير، والأعمال اليدوية . .) تأثيراً يضمن وصول التلاميذ إلى الهدف المطلوب في نفس الوقت، وكذلك لا يستطيع المعلم تحديد الزمن الذي يمكن أن يؤثر على جودة العمل . وتجب الإشارة هنا إلى ضرورة استثارة التلاميذ نحو أعمال مفيدة، وهنا يكاد يكون من المستحيل نظريا وعمليا التمييز الداخلي والخارجي (الظاهري)، ومع ذلك فلابد من مراعاة النواحي المسئولة عن تنظيم كل فصل من الفصول (قلادة ١٩٨٢) . إذن كيف يقوم المعلم بالتخطيط الجيد ؟

٣- تخطيط التمييز :

١ - يجب أن تكون الأسس التي يقوم عليها التمييز واضحة تماما للمعلم، ولماذا يتم تقسيم المادة والطريقة والفصل على هذا النحو؟ في معظم الأحيان يعتمد المعلم على خبرته بالتلاميذ وملاحظته الطويلة لهم، ولكن يجب ملاحظة أنه عندما يستمر التقسيم لفترة طويلة فإن تقييم الإنجاز والتأكد من سرعته تحتاج إلى اختبارات محددة، . ولا يكفي فيها مجرد الخبرة والملاحظة .

٢ - وفي ضوء ما سبق يجب اختيار الواجبات المختلفة، وكذلك المواد والأهداف، وفي نفس الوقت يجب تحديد المسافة الزمنية التي يتم فيها التدريس التمييزي بطريقة تقديرية في البداية، ثم يتم تثبيتها بعد ذلك مع مراعاة أن تكون الأسئلة المناسبة محددة وواضحة بقدر الإمكان .

٣- مواد العمل المناسبة وتوجيهات العمل الواضحة هما اللذان يتحكمان في نتائج التمييز.

٤- أشكال التقويم تحتاج بصفة خاصة في مجال التميز إلى تفكير جيد مع ملاحظة أن التقويم الذاتي أكثر فاعلية ودافعية على المدى الطويل من التقويم الخارجي .

٥- لتنفيذ العمل في التدريس يراجع الفصل الرابع .

٦- يجب أيضا تخطيط الواجبات المنزلية (جرينلاند ب . ت) .

٤- وسائل وأدوات العمل :

لاتوجد حتى الآن في جميع المواد الدراسية مواد تعليمية ووسائل في متناول المعلم والمتعلم، بما يساعد على تفريد التعليم أو على التدريس التميزي، وقد وضع بينش قائمة جيدة بالوسائل التعليمية اللازمة للمعلم في كتابة Bonsch, 1969 أما كوب فقد أعد قائمة جيدة في مجال وسائل وأدوات التعلم الذاتي نوجزها فيما يلي :

● **تقسيم أدوات التعلم الذاتي :**

- الأدوات اللفظية المنطوقة والمطبوعة (مثل الاسطوانات السمعية، شرائط التسجيل، النصوص) .
- الأدوات التصويرية (الخرائط، صور، شرائح ملونة) .
- أدوات تشكيلية ونماذج .
- ألعاب تعليمية .
- برامج تعليمية، آلات التعلم .

● **واجبات المعلم :**

يجب على المعلم معرفة وسائل التعلم والعمل، وعليه أيضاً أن يصنع بعضها بنفسه، وأن يعرف أيها أكثر فائدة .

١- يجب أن تكون الأسئلة واضحة للتلميذ، ويجب أن تكون في متناوله وأ ن يتقبلها، ويعتقد في دافعيته .

٢- يعتمد الحل على نشاط التلميذ، والعمل المنتج هو فقط الذي يؤدي إلى خبرات النجاح في التعلم، وليس العمل الآلي.

٣- يجب أن تعرض وسائل العمل موضوع التعلم بشكل واضح وفي خطوات منسقة (عند اكتساب المعرفة)، ويجب أن توفر إثارة الدافعية لاستخدام استراتيجيات مخططة للعمل مثل (حل المسائل الحسابية)، وفي قراءة النصوص وتحليل الوثائق.

٤- الواجبات الإضافية أو تتابع التعلم يسمح بالعمل فيها فقط، عندما يتم ضبط وتقويم خطة التعلم، مادة التعلم الجيدة تتيح الفرص والإمكانيات للتقويم الذاتي (قنديل ١٩٩٤).

٥- حدود المبدأ ومشكلات تطبيقه :

١- تحدث المشكلة أساسا بسبب التباين بين التنشئة الاجتماعية الضرورية، وبين المحافظة على الفردية، أو بين قطبين هما المساواة التامة والحرية الفردية التامة. هذان الاتجاهان المتطرفان لايمكن تبرير أحدهما تربويا.

٢- إذا لم يعرف المعلم ماذا يجب عليه تقويمه في مجال مطالب التعلم المختلفة.

٣- تعدد المستويات حيث ينقسم التخطيط (بهدف التعليم والتقويم) إلى عدة مستويات مختلفة في مجالات التحصيل، بالإضافة إلى مطالبة المعلم بما يزيد على طاقته وبصفه خاصة عندما يكون التدريس تفريديا (عل- أساس الخطة الفردية) يعتمد على أساس التميز الظاهري والداخلي.

٤- عادة ماتكون تجهيزات المدرسة (الفصول) وخاصة مايتعلق بوسائل التعلم الذاتي لاتكاد تكون موجودة إلا في أضيق الحدود.

٥- مشكلات الجدول إذ أن تخطيط الجدول الدراسي يضعنا أمام مشكلات جديدة.

٦- بعض القوالب الاجتماعية السالبة أو التقسيمات الطبقية، أو الدافعية، تعتبر

جميعها ضرورية في حالة الرغبة في المحافظة على استمرارية إجراءات التمييز في المواد الدراسية المختلفة (زيتون، ١٩٩٧).

راجع معلوماتك:

١- ماهي أنواع التميز الظاهري الذي تسمح به المدرسة الابتدائية؟

٢- في أي المواد يكون التميز الداخلي مناسباً للسنة الدراسية التي تدرس بها؟ وهل تقوم بذلك باستمرار في فترات متباعدة نسبيا ؟

٣- صمم ورقة عمل لمادة الحساب في فصلك تراعي فيها العمل على تحسين الأداء.

٤- صمم مخططا لحصة دراسية للقراءة والكتابة مع مراعاة التميز الداخلي. سجل الزمن وتعليمات العمل وأدواته وأساليب التقويم.

٥- خطط لعمل فردي أو لعمل مع آخرين في فصلك، فكر في سبب اختيارك لهذا العمل وهذا النوع من التمييز، حدد الوسائل التي يحتاجها كل تلميذ. صغ تعليمات العمل كتابة وفكرا في أساليب التقويم.

٦- فكر في شروط التعلم الضرورية لأداء التلاميذ وحدد أين توجد فجوات في التعلم، وخطط لأساليب تساعد التلاميذ في الحصة القادمة.

٧- تأكد بين الحين والآخر من أن السلوك اللغوي الخاص بك مناسب للمرحلة العمرية لتلاميذك.

٨- إذا لم تنجح الحصة التدريسية فهل يعود السبب في ذلك إلى الموقف المبهم، أم إلى عدم الدقة الكافية أم إلى التجريد الزائد، أم إلى عدم وجود التميز، أو عدم الاستعداد الوجداني للتلاميذ أو إلى أي شيء آخر؟

الفصل السادس

مبدأ تأكيد وتقويم الإنجاز

(الاتقان والتقويم)

١- تمهيـــد :

التعلم هو عبـارة عن تغير في السلوك إلى الأفضل ، ونحن نتوقع ازدياد المعـرفة والتمكن منهـا عندمـا نقوم بـالتدريس ، ويجب العمل على تثبيت وتـدعيم المعرفـة التي تم اكتسابها والمهارة التي تم اتقـانها وتعلمها . وتثبيت الإنجاز يهدف إلى جعل مـا تم تعلمه جـاهزا دائماً لمواقف التعلم الجديـدةبصفـة خاصـة ، ومواقف الحيـاة بصفة عامة .

ويمكن تقسيم هذه العملية إلى مايلي :

التدريب (الإعادة، الحفظ ، المراجعة)بهدف تثبيت مادة التعلم .

التطبيق العملي (انتقال أثر التدريب)بهدف تيسير التعلم الجديد .

الاتقان والإنجاز في ضـوء النشاط هو إلى أي مدى يمكن نقل المعـرفة التي تم اكتسابها في الحصة إلى مواقف أخرى خارج موضوعات التدريس؟

٢- التمرين والتدريب :

يساعد في المراجعة على العمليات الحركية الآليـة والوظائف النفسية التي ترتبط بترتيب محدد وثابـت وينقسم التدريب إلى نـوعين التدريب المركز والتـدريب الموزع (سليمان ١٩٩٤) . ويؤدى التـدريب إلى مايسمي بـالآلية ، والآليـة تخفض عبء العمل على العقل ، فمن خـلالها يستطيع الإنسان أن يقـوم بأداء أعمال دون الحاجة إلى تفسير الأمـور بطريقـة غير علمية ، ودون الحاجـة إلى معـرفة معـاني الكلمات أو الأرقام أو الرموز. وهي بذلك تترك فرصـة كبيرة للتركيز حتى يتم الاهتمام بالعلاقات

الأكثر تعقيداً في حل المسائل التطبيقية، وفي التقدم في غيرها من العمليات المعقدة.

وقد يكون التدريب نوعا من المراجعة لما سبق أن تعلمه التلاميذ من مهارات مختلفة ، مثل التعلم الحركي (الألعاب الرياضية، الكتابة، الغناء الحديث، مهارة اليد في الرسم والأعمال اليدوية وغيرها). وبعض العمليات العقلية كالجمع والطرح والضرب والقسمة والكتابة الصحيحة للكلمات، وتفسير الخرائط والجداول، وهذه جميعاً يتم التعود عليها نتيجة التكرار والإعادة، ومن نواتج التمرين والتدريب تشير إلى مايلي :

أ – التعلم الحركي :

يكتسب التلميذ المهارات الحركية عادة عن طريق تقليد المعلم الذي يعرض الحركات أولا، ثم يقوم التلميذ بتقليده . ففي الألعاب الرياضية، وفي نطق الكلمات وكتابتها وغيرها من المهارات ، يقوم التلميذ بملاحظة المعلم، ويقوم المعلم بملاحظة كل تلميذ على حدة، ويقوم بتوجيهه، وتقويم أدائه وتصحيحه في ضوء النموذج. ويقوم بتقديم الأداء الصحيح عن طريق إعادة العرض إذا لزم الأمر مع التركيز على نقاط الضعف في أداء التلميذ. وغالبا مايتم تقسيم العمليات المعقدة مثل الكتابة إلى عمليات جزئية. وإذا كانت هناك خطة معينة للتدريب في ذهن التلميذ تتضح فيها الأهداف الجزئية، فإن ذلك يساعد المعلم على توجيه المتعلم إلى اكتساب الحركات الجزئية والمهارات في وقت قصير.

ويستفيد المعلمون هنا أيضا من القوانين والقواعد التي توصل إليها علماء النفس التربوي، والتي سيجيء ذكرها فيما بعد.

ب – الآليات المعرفية:

وتدخل هذه الآليات أيضا ضمن تمرينات الإعادة والتكرار، وهي تحمل بين طياتها مشكلاتها، فمن ناحية نجد أنها ضرورية، ومن ناحية أخرى ، نجد أنها

تؤدي إلى نـوع من القوالب الجامدة في الاتجاهـات العقلية للتميذ وفي تصرفاتـه أمام المشكلات المتشابهة، فإذا تعلم التلميـذ مثلا حساب النسبة المئوية بطـريقة معينة، فإنه يتعود على ذلـك ويفشل في رؤية الأساليب الأخري للحل، وبعضهـا قد يكون أسهل من الطريقـة التي تعلمها وتعود عليهـا، وحتى يمكن التغلب على آثار ذلك لابـد من استخدام أسلـوب إعطـاء الأسئلة والـواجبات المتنـوعـة، واستخدام نـوع التدريب الذي يـركز على عناصر التنفيذ وليس على آلية الحل، وبالـرجوع إلى الحالة الأولى التي تم التـدريب عليهـا يجب مـراعاة أنـه لا آليـة قبل استكمال تعلم تنفيـذ العمليات مع معرفة عناصر التكوين بشكل واضح وبدون أخطاء، ويرجع السبب في ذلك إلى أننـا نتسرع في مدح وتقديـر التلميذ الـذي يحفظ عن ظهر قلـب قوانين ومعادلات الـرياضيـات والفيزياء، على الـرغم من أنه لايستطيع استخـدامها، ولا يستطيع أن يعـرف السبب المنطقي وراء هـذه القـوانين. ورغم أنـه من المفـروض أن تكـون هـذه المعرفـة نـاتجة عن التعلم الـذاتي المنظم (راجع الفصل الثـالث)، فإنـه يمكن وصف التعلم الـــذي تم عن طـــريق الحفظ والاستظهـــار بأنـــه تعلم آلي تم بطريقة ميكانيكية؛ دون فهم؛ ودون وعي.

ج – التدريب المكثف للعناصر المعرفية :

ليست كل المعارف قابلة للنقل بالنموذج، وذلك لأننا لم نتمكن حتى الآن من تحويل كل المعـارف الموجـودة في العـالم إلى أبنية وتـركيبـات (بما يتنـاسب مع طـرق وأسـاليب التدريب المنهجيـة) يتم من خـلالها تنظيم العناصر المعـرفية. ونجـد أن قواعد الكتـابة والحديث، تسمية الأشياء والأعمال وغيرها تتم بطـريقة غير منظمة، وعلى مسـافات متبـاعـدة، وتكاد تكـون الصـدفة وحـدهـا هي المسئـولة عن هـذا التعلم. ولانستطيع أن نـدعي عدم وجـود قانون عقلي يحكـم التركيبات والتنظيمات والعلاقات، حتى ولـو كانت غير موضوعية أو كانت مجرد استثنـاء (برجيوس Ber-gius). إن البناء المنظم يساعدنا دائماً على الاحتفاظ بالمعلومات المنظمة لفترة طويلة

من الـزمن، فالقـارىء يستطيع أن يتذكـر أسس التـدريب التي يعتمد عليهـا علم النفس التربـوي التي سترد في الصفحات التـاليـة من هذا الفصل، حيث نجـد أن مقدار وضوح المادة يعتبر موجها للحفظ والتعلم. كما أن استخدام أكثر من حاسة في مـوقف تعليمي محدد مع وجـود تسلسل محدد للمادة ينمي المهـارات البصريـة والسمعية (المصـاحبة للتعلم بالتحـدث أو بالإيقاع) وهي بدورهـا تساعد وتسـاند الـذاكرة. وكلما كـانت المعارف والمعلـومـات غير مترابطة تـزداد الحاجة إلى الإعـادة والتكرار (باير ١٩٨٦).

٣- التعلم وانتقال أثر التدريب :

يشير (أبـوحطب١٩٩٤) إلى أن التعلم بالنمـوذج والتعلم بالتصنيف وغيرهـا من أسـاليب التعلم كلها تهدف إلى مـايطلق عليه علم النفـس التعليمي اليـوم اسم مشكلة التـدريب المصاحب. حيث يهتم بدراسـة إمكانية نقل الأساليب السلـوكية والأبنية المعرفية من المواقف السابقة إلى مـواقف جديدة، ومشابهة للمواقف التي تم التعلم فيها. ويـؤكد أبو حطب على عناصر التعلم التي يمكن نقلهـا من موقف إلى آخر ونشير إلى بعضها فيما يلي :

- المبادىء العـامة التي تم التعـرف عليها (التي تعـرفنا عليهـا فعلا) وقـد تحدثنا في الفصل الثالث عن المعرفة المنظمة منطقيا والعلاقات بين المفاهيم والقواعد.
- أسـاليب العمل والتفكير التي تعلمنـا اسخـدامهـا بشكل واع (أسـاليب العمل لتحصيل المعرفة والاستفادة منها «استراتيجيات»).
- الاتجاهات العقلية الثابتة بداخلنا تحدد سلوكنا وتصرفاتنا مسبقا، وتؤدي إلى جمود استراتيجيات التعلم بما لها من آثار سالبة وموجبة.

شروط انتقال اثر التدريب :

الشرط الأسـاسي هو طـريقـة التعلم التي تهدف إلى تحقيق الفهم والاقتنـاع مع مـلاحظة أن طـرق العمل الآليـة والميكـانيكية غير المفهـومـة والمعارف المهملـة غير

المترابطة لايمكن نقلها .

وبعد ذلك يجب تعليم التلاميذ كيفية الاستفادة الواعية من المواقف الحالية في التطبيق على مواقف جديدة مشابهة ، على أن يتم ذلك في مراحل التدريب . وفي التدريب يتعلم التلاميذ كيفية البحث عن الإجابة وإيجادها ، وليس فقط تعلم الإجابة ، فمثلا يمكن نقل مشكلة تواجه مدينة معينة إلى احتمال مواجهة أي مدينة أخرى في أي مكان في العالم لنفس المشكلة ، ذلك أن المدن جميعاً متشابهة في العناصر الجوهرية والأساسية .

وعلى سبيل المثال نجد أن باقات الزهور مختلفة في الظاهر، ولكنها جميعاً متشابهة في جوهره . وقد تبدو الأرقام وأساليب التصرف في أحد النصوص للوهلة الأولى مختلفة تماما ، ولكن بقليل من الفحص والتأمل تبدو لنا عناصر التشابه الكبيرة .

معنى ذلك أن ما نتعلمه لابد أن يكون قابلا للتطبيق ، وقابلا للنقل ، ويمكن تذكره أيضا ، ويمكن استعادته في الوقت المناسب ، ولابد أن يكون مفهوما .

الانتقال الرأسي والانتقال الأفقي :

في الانتقال الأفقي ، يتحكم امتداد وتعدد المواقف في المادة المتعلمة المراد نقلها ، وهذه المادة المتعلمة تختلف من فرد لآخر ومن موقف لآخر وكلما انخفضت درجة التشابه بين الموقفين ، أي الموقف الجديد والموقف السابق الذي تم فيه التعلم تنخفض درجة انتقال أثر التدريب (جانيه) . إننا نجد لدى التلاميذ استخدامات عديدة ومختلفة للمفاهيم التي يتعلمونها ، وكذلك للقواعد والقوانين ، كما نجد أن لديهم قدرات مختلفة ومتفاوتة سواء في ضبط الكتابة أو في تركيبات الجمل أو في العمليات الحسابية .

ويمكن زيادة القدرة على انتقال أثر التدريب الأفقي عن طريق اختيار مواقف كثيرة ومتنوعة لانتقال أثر التدريب مع زيادة المواقف غير المتشابهة والتي يوجد

بينها قدر من العناصر المشتركة ويحدث انتقال أثر التدريب بطريقة رأسية عندما يتطلب التعلم إجراءات على مستوى متقدم ومعقد، أو تعلم المفاهيم والقواعد والأسس ، كما هو الحال عندما يستخدم الإنسان ما تعلمه في عمليات الجمع أو الطرح في إجراء عمليات القسمة، فشرط انتقال أثر التدريب رأسيا هو ضرورة التمكن من القواعد والمفاهيم وأسس السلوك .

٤- الوعي الناقد

مازلنا نتذكر الأهداف الوجدانية للتعلم (الفصل الأول)، ونذكر كذلك الدافعية كتنظيم للشخصية (الفصل الثاني). ومن خلال ذلك عرفنا أن التدريس كعملية تربوية يهدف إلي التدريب على تحمل المسئولية، وتكوين الضمير الخلقي. إن مادة التعلم تصبح عقلانية وموضوعية من خلال الإنسان نفسه، وفي مقابل ذلك نجد أن الوعي له جذوره الشخصية والذاتية، أي أن هناك ارتباطات بين مادة التعلم والإنسان المتعلم. والتعلم يعنى نقل موضوع التعلم إلى حيز وعي الإنسان. فالعالم كموضوع متعلم يصبح له معنى ما، سواء كان ذلك بالنسبة للتلميذ أو لغيره من الناس، وهذا المعنى وتلك الأهمية تصبح هي الهدف المنشود (راينر كلوفة وآخرين ١٩٨٠ Kluve, et al).

أمثلـــة :

- اتخاذ موقف إذا علمت أن شخصا ما يتهرب من سداد الضرائب (أو زكاة المال)، فماذا يجب عليك أن تفعل؟ وهل تتمنى أن تكون مكانه، أو تتمني لأي إنسان آخر أن يكون مكانه؟

- ذكر أسباب الأحكام وأسباب النقد والتقويم، مثلا عندما يقول البعض . . أهل الجنوب كسالى، «ضع نفسك مكان أهل الجنوب، واحكم على هذه المقولة».

- البحث عن الرموز وعن المناظر وعن التعبيرات المصورة، تتطلب نوعا من

التفاعل العميق على المستوى الشخصي مع المعاني المتضمنة في موضوع التعلم.

- مثلا : الرموز المتضمنة في الأساطير، وقصص الأطفال وفي الصور، أو العرض الرمزي لإحدى فقرات القانون المدني أو الديني (مثلا عدم جرح خصوصيات البيوت، عدم دخول البيوت دون استئذان).

- أو تشخيص صفات شخص ما ومعرفة ردود الأطفال على هذا التشخيص من الآخرين.

- في المواقف المتخيلة أو من الذاكرة تخيل موقفا أو تذكر أحد مواقف الماضي التي مررت بها في المدرسة، والتي كان لها معنى مثلا : «العنف يولد العنف»، ولعلك عشت مثل هذا الموقف مرارا، كيف يتصرف الإنسان عندما يصرخ إنسان آخر في وجهه؟

تلك المواقف المختلفة تحتاج إلى تمهيد عن طريق الحكم والتقويم المتكرر، فموضوعات الحياة والمعاني المرتبطة بها يتم بناؤها في ضوء مثل هذه المفاهيم القيمية والتقويمية.

٥- قواعد وأسس التدريس في علم النفس التعليمي :

توصل علم النفس التعليمي في مجال التدريب والتطبيق إلى عدد كبير من المعارف المؤكدة، والتي سنختار من بينها الأجزاء التالية بسبب أهميتها وإمكانية الاستفادة منها في مواقف التعليم (سليمان ١٩٩٤).

١- التحصيل ومنحنى التعلم :

من الأبحاث العلمية التي تمت في مجال الذاكرة توافرت لدينا بعض المعارف القليلة المؤكدة والهامة منها :

أ - كلما كانت مادة التعلم غير واضحة، وغير منظمة ، كان من الضروري بذل جهد أكبر في الحفظ والتكرار والإعادة (كما هو الحال في البيانات التاريخية، والكلمات الغريبة في اللغة).

ب - المراجعة الأولى هي أهم خطوة في الحفظ ، ويجب أن تتم بعد أول تعلم مباشرة بمسافة زمنية قصيرة، وبعد ذلك يمكن أن تتباعد مسافات المراجعة .

ج - التدريب القصير والمتكرر هو الأفضل، وهو قاعدة للتعلم ، تم التوصل إليها من أبحاث منحنيات التعلم .

د - فترات الراحة بين التدريبات ، تهدف إلى تحقيق الاسترخاء إذا لم يحدث فيها أي نشاط مشابه، مع مراعاة أن النشاط النشاط الذي يحدث في فترات الراحة يؤدي إلى إعاقة التعلم .

هـ - تظهر هضاب التعلم في منحنى التعلم كنقطة ميتة لدى التلاميذ بصفة عامة، وعلى المعلم هنا أن يغير من أنواع الدوافع المستخدمةبما يساعد على استمرار النشاط ودافعية التعلم .

٢- التحصيل والدافعية :

يؤكد إبيلي Aebli 1969 على أن نجاح التعلم يرتبط أساساً وبشكل مباشر بنشاط المعلم ويراعى فيه مايلي :

أ - يجب أن يكون التلميذ على علم بهدف التعلم، فعدم وضوح الهدف يعرقل التعلم .

ب - لا بد من استخدام الدوافع الخارجية والدوافع الداخلية بطريقة مكثفة في التعلم والتدريب .

ج - يجب أن تكون الواجبات والمهام في مستوى التلميذ المتعلم .

هـ - التغيير في أشكال العمل يتضمن دافعية جديدة لدى التلاميذ فلا شيء يعوق المتعلم عن التعلم أكثر من الرتابة والملل .

و - تتحقق الدافعية الداخلية، فقط عندما تستخدم مهام ومشكلات تحتاج من التلاميذ إلى إمعان الفكر حتى يصلوا إلى حلها بمفردهم دون مساعدة خارجية،

ودون أن يفرض عليهم تعلم حل معين (راجع الفصلين الأول والثاني).

٣- التحصيل والنجاح :

المرور بخبرة النجاح يغذي الإحساس بالحياة، والرغبة في التعلم، ويؤدي إلى تجويد العمل وملاءمة التقدير، كما يؤدي إلى التقويم الموضوعي للذات. (قانون الأثر لثورنديك (صالح ١٩٩٦). ويجب مراعاة مايلي :

أ - يجب تقويم كل خطوة من خطوات التعلم والتدريب ، مع ملاحظة أن التقويم الذاتي أفضل من التقويم الخارجي الذي يأتي من الآخرين، فالتقويم الداخلي يؤدي إلى زيادة الدافعية ويرفع من درجة جودة الأداء.

ب - التقويم المباشر كمعيار للنجاح أفضل من التقويم المرجأ، لأن التقويم المباشر يؤدي إلى التعزيز وتقوية السلوك الصحيح ، ويضعف السلوك الخطأ بشكل فردي.

ج - الزيادة الواضحة في الأداء التحصيلي ، تشجع التلاميذ الصغار بصفة خاصة، وعلى المعلم أن يستفيد من ذلك بتوضيح منحنى نمو الفصل(الصف)، وبالنقط التي حصل عليها الأطفال، وإعلان نتائج الأطفال بصوت مرتفع ، يجعل التلاميذ المتفوقين يقفون أمام زملائهم، كل هذه الإجراءات تجعل النجاح واضحا.

د - يقوم المعلم بتسجيل بيانات تقدم التلاميذ حتى يكون لديه أساس للتقويم، وحتى يستطيع أن يوجه ويرشد الآباء، وحتى تكون لديه معلومات لإعداد برامج التدريب.

٤- الإنجاز والدقة والبنية المعرفية :

يذكر أبلي Aebli 1969 أن الأداء الصحيح هو الذي يؤدي إلى زيادة الإنجاز: -

أ - في التدريبات التي يتم فيها التمرين على الحفظ واكتساب آلية الأداء ، يجب ألا

يسمح بتسلل أي نوع من الخطأ ، سواء في تسلسل الخطوات . أو حركات الأداء والمهارات ، مثل مهارات الكتابة ، أو حفظ أشكال الكلمات ، أو تسلسل خطوات العمليات الحسابية . وهنا يجب أن نلاحظ أن العرض الجيد والمنظم ، والكتابة الواضحة كلها ، عوامل تساعد على تجنب مثل هذه الأخطاء .

ب - لايمكن المطالبة بالاستفادة من مبدأ انتقال أثر التدريب ، قبل أن تكتمل الدراسة الجيدة للمفاهيم والعمليات والقوانين والقواعد ، فإذا ما حدث خطأ ما ، فمن الواجب إعادة التفكير مرة أخرى . وعلى المعلم أن يختبر مدى فهم التلاميذ لموضوع التعلم .

ج - يتطلب كلا من التدريب وانتقال أثر التدريب مواقف جديدة ، ولكنها مواقف متشابهة ، ومن النادر أن تؤدى الصيغ والأشكال المتشابهة إلى تسلسل أو ترتيب متغير أو مختلف في العمليات أو في المفاهيم أو القوانين والقواعد .

د - لعملية المراجعة لابد من إعداد نقاط جديدة ووجهات نظر جديدة ، فإعادة تنظيم المعرفة التي حصل عليها المتعلم له فائدة كبرى في عملية المراجعة ، وهذا ينطبق أيضاً على المراجعات الجزئية أو الكاملة أثناء التدريس بصفة عامة ، ولا يقتصر على حصص المراجعة فقط (أنجلماير (١٩٧٣) Engelmayer) .

٥- التحصيل والشروط الوجدانية :

في الوقت الذي تلعب فيه المسابقات ، وضغوط العمل ، وضرورة الانتهاء من العمل في وقت محدد ، دوراً هاماً في دفع المتعلم نحو الإنجاز ، فإننا نجد على الجانب الآخر القلق والخوف وقلق الاختبار ، والخوف من العقاب وكلها من العوامل المعوقة للتعلم . وهنا يجب أن نركز على أن انتقال أثر التدريب لايحدث إلا في جو ملىء بالثقة والأمن (راجع الفصل الثاني ، الدوافع الاجتماعية) .

٦- التدريب والحفظ والتطبيق :

يجب شرح القواعد وأسس تقديم المساعدة لكل من التلاميذ والآباء حتى نساعدهم على كيفية التعلم، مع ملاحظة أن فرض الكثير من الواجبات المنزلية التي يجب على التلاميذ إنجازها ليست عملية اقتصادية على الإطلاق.

٦ - تنظيم مادة التعلم :

من النادر أن نجد نتائج تدريس معروضة بشكل جيد ومنظم ملتزم بما قدمناه عن تخطيط وتنظيم التدريس، إلا في بعض الحالات التي اعتمدفيها أصحابها على المذكرات ودفاتر التحضير القديمة التي سبق طباعتها ونشرها. وهكذا نجد أن دفاتر وكراسات العمل والتحضير ما زالت تعتبر جزءاً أساسياً في تأمين النجاح. وقد وضع شنايد K. Schneid 1967 في مقاله المنشور في مجلة علم التربية العدد رقم ١٢/ ١٩٦٧ Padagogische Welt بعض القيم التقويمية في مجال التربية وعلم النفس التعليمي الخاصة بعناصر النص وإعداد دفتر العمل والتحضير. . نوجز بعضها فيما يلي :

١- بلوغ التلاميذ للهدف :

بعد عرضنا للعمل الذي يهدف إلى تحقيق أهداف جزئية في التدريس ، نجد أن التلاميذ يقومون بجمع وتلخيص هذه النتائج، مع ملاحظة أن عرض الموضوعات الجوهرية بطريقة شفوية أو تحريرية، بالإضافة إلى استخدام الرسم البياني يعمل على تيسير مهمة المعلم في تقييم فهم التلاميذ وأدائهم.

٢- شكل النص على السبورة :

أ- يتضمن عنوان الدرس الهدف والمشكلة التي توجه عملية التعلم وتساعد على الاستيعاب الجيد.

ب - الخطوات الجزئية الأساسية والمحتوى (الموضوعات) يتم تذكرها عن طريق العرض الذي قدمه المعلم.

ج - العـــــرض المنظم : الوضوح يؤدي إلى تيسير الفهم والاستيعاب، ويعتمد على مدى القدرة على إدراك العلاقات بين أجزاء الموضوع .

إرشادات للـمـعـلـم :

- ضرورة تـوضيح الأهداف الجزئيـة عن طريق الترقيم، أو عن طـريق تمييز الألـوان وعمل فقرات محددة .

- تمييز النص بالألوان، مع تغيير الخط ووضع خطـوط أو عمل براويز حول الأجزاء الهامة .

- جعل التراكيب والبنى واضحـة، مع استخـــدام الأسهم التي قـد تعني التأثير أو الاتجاه المقصـود أو السببيـة، مع استخـدام التسلسل النهـائي والنتـائج الـزمنيـة وغيرها .

- النقاط الرئيسيـة، وربما الرسوم البيانية، تـدفع إلى التعلم المنطقي بدرجة أكبر من استخـدام النصـــوص الطـويلـة التي تتطلـب الحفظ الآلي، ويجب تحويل النقط الرئيسية في أثناء المراجعة إلى نصوص كاملة .

د - التشجيع على انتقال أثر التدريب :

في ضـوء القواعـد والأسس يتم تقـديم أمثلة تطبيقيـة (في الحسـاب، والكتابـة الصحيحـة، وفي العلوم العـامـة وغيرهـا)، حتى يمكن الاستفادة مـن انتقال أثـر التدريب عند المراجعة، مع ملاحظة أنـه يمكن تعلم كيفية الاستفادة من انتقال أثر التدريب، وحتى يمكن أن تحدث الاستفـادة من ذلك لابد من عـرض نتائج الفهم والتقويم بصورة موجزة .

٣- التطبيقات العملية والممارسة.

الجهد الـذي يبذلـه التلاميـذ في تسجيل المادة المتعلمة، وكـذلك الجهـد الذي

يبذله المعلم في إعداد أوراق العمل ، لاتتحقق فائدته إلا إذا استخدم فعلا في المراجعة المنظمة ، وفي التدريب سواء في العمليات الحسابية ، أو المجالات اللغوية ، أو في قواعد الهندسة وقوانين الفيزياء وموضوعات التعبير. وباختصار كل ما نريد تعلمه ونريد تذكره ، نكرر استخدامه في عمليات التعلم المنظمة حتي يتم تثبيته . يجب مراعاة ألا يستغرق التقويم نصف الزمن المخصص للتدريس ، إذا كان المعلم يرغب في أن تحصل عمليات والتدريب وانتقال أثر التدريب على وقت كاف .

٧ - تقويم الإنجاز

يهدف إلى التأكد مما إذا كان التلاميذ قد حققوا أهداف التعلم الخاصة بالموضوعات التي سبق تعلمها و إلى أي مدى حققوا ذلك .

١ - أهمية تقويم الإنجاز :

أ - بالنسبة للتلميذ :

يسمح التقويم ، وكذلك الاختبارات كما يؤكد ذلك أبو حطب (١٩٧٩) بالتحقق من مستويات النجاح ومستويات النمو والتقدم ، وكذلك معرفة الفجوات ، ويؤثر التقويم الذاتي على دافعية الإنجاز ويحدد مستوى متطلباتها الخاصة ، كما يحدد المكانة الاجتماعية للتلميذ في الفصل . التقويم يقدر النجاح والرسوب والفرص المهنية ، وكذلك الفرص التعليمية ، ويساعد التلميذ على التواؤم والألفه مع أساليب الاختبارات التي يستخدمها المعلمون . ومن هنا نجد أن التدريس عن طريق أسلوب حل المشكلة يصبح غير ذي جدوى ، خصوصاً إذا كانت الاختبارات تدور حول المعلومات فقط .

ب - بالنسبة للمعلم :

تهدف الاختبارات والمقاييس والمعايير ، إلى قياس وتحديد الفروق الفردية بين

التلاميذ في المواد المختلفة حتى يمكن التمييز بينهم، ويستفاد من نتائجها أيضاً في تصحيح طرق التدريس المستخدمة، وبرامج التعليم المطبقة، وكذلك في إعادة تخطيط وحدات التعلم، وضبط الأهداف، وأخيراً في عملية التقويم الرسمي النهائي للتلميذ. ذلك التقويم المرتبط بمنح شهادات التخرج أو شهادات إنهاء المرحلة، أو شهادات النقل، ويفيد كذلك في إرشاد وتوجيه التلاميذ إلى الاختيار الجيد للمواد الاختيارية، وفي تحديد مسار تعليمهم. ونود أن نشير هنا إلى أن الأسلوب الموضوعي لتقويم المعلمين، يتداخل فيه أحيانا عناصر ذاتية وتربوية قد تعمل على تحسين الدرجة، بهدف التشجيع للتلاميذ أو حفزهم على العمل، وهذا يمثل خطراً على عملية التقويم.

٢- أشكال التقويم:

أ - الاختبارات المقننة:

- اختبارات التحصيل المدرسي (في المواد المختلفة وفي المستويات الدراسية المختلفة) (الاختبارات التحصيلية الموضوعية).
- اختبارات الذكاء أو اختبارات الاستعداد المدرسي، (اختبارات القدرات العامة والخاصة).
- اختبارات الشخصية، (المكونات المعرفية وغير المعرفية للشخصية).

وهذه الاختبارات مقننة، ولكنها مكلفة اذا توافرت، واستخدامها يتطلب إعدادا خاصاً للمعلم. واختبارات التحصيل المدرسي هي التي يجب أن تتوافر في أقرب وقت ممكن للمدرسين بالمدارس، مع أنها ليست دائما هي الاختبارات النموذجية التي يوصي بها العلماء، لقياس الاستعداد المدرسي والتحصيل والذكاء بطريقة متميزة، فقد أثبتت اختبارات الذكاء الجيدة قيمة تنبؤية مرتفعة بمستوى النجاح التحصيلي للتلاميذ.

ب -الاختبارات غير التقليدية وملاحظات المعلم: الملاحظات التدريسية والمعلومات الموجهة التي يحصل عليها المعلم من الأحاديث مع التلاميذ ومع الآباء،

ومن الاختبارات الشفهية والاختبارات التجريبية ، لا تعتبر أساساً صادقا تماماً للحكم على التلاميذ بالنسبة لجميع المدرسين ، وتؤدي المتابعة المنتظمة مع استخدام قوائم للملاحظة ، وكذلك الاستخبارات ، إلى نتائج أكثر دقة . وفي نفس الوقت يشير انجن كامب Ingen kamp إلى الأساليب والطرق التي يمكن أن تجعل الاختبارات في الفصل الواحد أو في الفصول المتوازية ، في صورة أقرب مما تكون إلى الاختبارات المعيارية .

ج - بعض الشروط اللازم توافرها في الاختبارات :

١ - أن يتم الاختبار في المادة والأجزاء التي تم تدريسها بالفعل ، وفي ما يجب اكتسابه من عملية ، التعلم مثل القدرة على قراءة الخرائط ، والقدرة على الكلام ، وعلى الاستخدام الجيد للغة ، مع مراعاة ضرورة عدم استخدام اختبارات لفظية للأمور التي تم تعلمها عمليا . وبالإضافة إلى ذلك فإنه من الضروري معرفة المعلم واضع الاختبار بأهداف التعلم التي يجب تحقيقها في عملية التدريس . وكلما كانت أهداف التعلم متنوعة كلما كانت الأهداف أكثر وضوحا ، وكلما كان من الممكن اختبار السلوك المطلوب (جانيه) .

٢ - تقويم الأداءات غير المرتبطة كل أداء على حدة : لأن الحكم على الموضوع من خلال درجة كلية واحدة ، يعني إهمال التفاصيل المتضمنة في الأداء مهما كانت المادة المتعلمة .

٣ - اختبار كل وظيفة جزئية على حدة : فالمسائل الحسابية الطويلة التي تتضمن الكثير من العمليات العقلية ، قد يكون لها بعض المساوىء والمثالب على التلاميذ الذين يتعثرون عند نقطة البداية ، فعلى سبيل المثال نجد أن المهارة الحسابية مختلفة تماماً عن التفكير الرياضي . وكذلك فإنه من الأفضل إعداد عدد كبير من المسائل والأسئلة المنفصلة ، بدلاً من سؤال واحد طويل ومركب ، من النوع الذي يتضمن سلسلة من العمليات المختلفة .

٤ - اختبارات الفهم و إدراك العلاقات وتشمل :

- التعبير الحر بأسلوب التلميذ نفسه .

- معرفة الأسباب والنتائج، أي أسباب الفعل ودوافعه، وأهدافه.
- القيام بالأداء المتعدد الأشكال، (الأسلوب المعاكس، التأكد من نتائج الحلول الحسابية، العرض بطريقة جديدة).
- نقل أثر التدريب إلى موضوعات جديدة.

٣- تجنب العوامل الذاتية التي تؤدي إلى الخطأ

توصلت البحوث إلى أن هناك بعض العوامل الذاتية التي تشكل مصدراً للأخطاء (الغريب ١٩٨٨)، وهذه العوامل تؤدي إلى إحداث فروق كبيرة في نتائج التقويم، وأهم هذه العوامل مايلي:

- جنس المختبر وجنس التلاميذ المختبرين، فمن الملاحظ أن البنات يكون تقويمهن أفضل من الأولاد في جميع الفصول تقريباً.
- يتأثر الحكم التقويمي بالسلوك الاجتماعي للتلاميذ المختبرين، كما يتأثر الحكم أيضا بالوضع الاجتماعي للتلميذ.
- تأثير الهالة «الصورة المسبقة» عن التلميذ الجيد والتلميذ الضعيف، تؤثر على جميع الأحكام والتقويمات، ومنها على سبيل المثال الخط الجيد واللغة السليمة، والتنظيم والعرض الجيد، فكلها عوامل تؤثر على عملية التقويم تأثيراً إيجابياً.
- شخصية الممتحنين: فالمعلمون المختلفون يصدرون أحكاماً مختلفة من حيث الدقة، وكذلك من حيث توزيع الدرجات على عناصر الإجابة.

ويجب مراعاة أنه كلما كان تقويم أداء التلميذ متنوعا، كلما كانت فرصته في النجاح أكبر، وهنا يجب أن تشتمل الاختبارات التقويمية على أجزاء من الاختبارات التقليدية ومن اختبارات التحصيل المدرسي، واختبارات الذكاء وتقدير المعلمين.

وبالإضافة إلى ذلك يجب تطوير أساليب التقويم في ضوء ما ذكرناه سابقا، ثم تقديمها للتلاميذ، حتى تتحول عملية التقويم الخارجي إلى عملية هامشية، ويحل

محلها التقويم الذاتي.

بالوصول إلى تقويم أهداف التعلم نكون قد وصلنا إلى نهاية عرضنا المختصر، ويجب أن نؤكد في النهاية على أن جميع مبادىء التدريس تعني الطريقة التي يكون عليها شكل التدريس، ولا يقصد بها ماذا ندرس أو ما هي مادة التعلم، ومن الممكن أن نتصور أن تدريسا تتوافر فيه هذه المبادىء، ومع ذلك يظل غير فعال، والسبب في ذلك أنه لم يتم طرح سؤال هام يدور حول هدف موضوع التعلم بالنسبة للتلميذ، واستكمالا لطرق التدريس العامة للمواد، من الواجب أن تكون هناك طرق للتدريس في التخصصات والمناهج المرتبطة بالموضوعات الهامة، ولابد من الاهتمام بأولويات التعلم في المدارس المختلفة، ولابد من وجود خطة تعليمية مفصلة، حتى تعفي المعلم من مسئولية الإجابة عن هذه الأسئلة التالية :

- ماذا ينبغي أن يتعلمه التلميذ، في إطار الخطة التعليمية غدا؟.
- ما أهمية موضوع التعلم للتلميذ، وما علاقة هذا الموضوع بحياته الحالية أو المستقبلية؟ وعلاقته بغيره من الناس في المجتمع، وما علاقة ذلك بالقانون وبالدولة، وبالاقتصاد وبالمهنة وبالثقافة وغيرها؟
- ماهي اتجاهات واهتمامات التلميذ؟! هل يمكن الاستفادة من معلوماته السابقة إزاء اهتماماته الخاصة التي تدور في فلك شخصيته؟! وكيف يمكن التعرف على الأمور الهامة والملحة، وكيف يمكن التعامل معها بعد انتهاء التدريس؟!

ولانستطيع أن ننكر أن المعلم يفكر دائما في هذه الأمور بالفعل، ويجرى الكثير من الحوارات مع التلاميذ، بهدف تحديد أهداف التعلم وأثرها على مسئوليته الشخصية. هذه المسئولية التي يتحملها المعلم نحو التلميذ ونحو العلم غالبا ما كانت تقابل بعدم الثقة، فهي حق للمعلم لاشك فيه ولايمكن له التنازل عنه، لأنها هي الأصل في تشكيل التدريس وتخطيطه، وفي ضوئها يمكن أن ترتفع كفاءة التعلم وفاعليته للتلاميذ بشكل عام، وللتلاميذ المتفوقين والموهوبين بشكل خاص.

راجـــع مـعـلـومـاتـك :

١- سجل المهارات الحركية والعقلية التي يحتاجها التلاميذ لتعلم مادتك .

٢- راجع موضوعات التلاميذ في كراساتهم وحاول العمل على اختصارها وتجويدها فيما بعد، بما يفيد الاستيعاب الأفضل، وكذلك انتقال أثر التدريب .

٣- هل تعرف قوالب التعلم؟ وهـل توجد لدى تلاميـذك في مادة الحساب؟ ابحث عن طريقة للتخلص منها .

٤- في التخطيط لحصة القراءة التالية هل ترى أن أسلـوب التقويم كان مناسبا؟ وما هي النتائج المتوقعة؟

٥- تذكر أسس التدريب الجيد ثم أكمل النص .

٦- خطط مع زميل لك لحصة تـدريبية أو نشاط تدريبي على الحسـاب، الكتابة، بهدف تعليمي محدد، يشتمل على التمييز والزمن ووضع الأسئلة والتغيير في نوع الأداء والتعاون .

٧- خذ نتـائج العمل من وحدة تعليميـة منتهية (حساب/ كتـابة/ تعبير) وخصص حصة مراجعة أو اختبار تجريبي مناسب .

٨- اشترك مع زمـلائك من مـدرسي الفصـول الموازيـة في تصميم قـوائم بأسئلـة للمـراجعة ووسـائل تطبيقية مـرتبطـة بوحـدة تعليميـة معينة، تم الانتهـاء من تـدريسهـا، اخبر التـلاميـذ بالاختبـار وبأهـدافـه، اجمع هـذه القـوائم لجميع الوحـدات طول العـام، استخدمهـا بعد ذلك في عمليـة المراجعة وفي التنشيط الجيد والمناسب .

٩- ما هي الطريقة التي تجعل نجاح التلاميذ واضحاً ومؤكداً؟

الفصل السابع
تنمية المهارات العقلية العليا
وعملية التعليم

تمهيد :

يعتبر تعلم المستويات العليا من التفكير ضروري لكل فرد، فهو ليس نوعا من الرفاهية لبعض الأفراد ، أو مهارة للأطفال الموهوبين فقط، ولكنه ضرورة لكل أفراد المجتمع، الموهوبون منهم والعاديين . فقد يواجه الفرد (أي فرد) بعض المواقف التي تحتاج لاتخاذ قرار بمواصفات معينة، وهذا يتطلب من الفرد أن يكون على مستوى راق من التفكير. وفي هذا الصدد يشير كل من آرثر لويس ، ديفيد سميت (١٩٩٣) Lewis & smith إلى النقاط التالية :

١ - إذا كان النشاط المطلوب القيام به يتطلب مستويات عليا وراقية من التفكير، فأن القيام بهذا النشاط يعتمد على مدى ذكاء المتعلم . فإذا كان التعلم يتم عن طريق الحفظ ثم استدعاء المعلومات وتذكرها حتى دون إعادة ترتيبها فلن يتمكن الفرد من التفكير الراقي .

٢ - ولكي يتم تقويم مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ، يجب وضعهم في موقف غامض أو تعريضهم لسؤال لايمكن إجابته من خلال عملية استدعاء واسترجاع بسيط للمعلومات .

٣- يجب أن يتم تدريس المهارات الأساسية ومهارات التفكير العليا داخل الفصل الدراسي .

٤ - يجب الاهتمام بمساعدة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم ، بهدف تنمية مهارات التفكير العليا . وقد أكدت البحوث أن الفشل في إثراء أو صقل مهارات التفكير ، يعتبر سببا أساسيا في ظهور صعوبات التعلم وخاصة في مرحلة التعليم الابتدائي .

ويعتمد تعليم المستويات العليا من التفكير على مجموعة من الأسس نعرض لها فيما يلي : -

أسس تعليم المستويات العليا للتفكير

يذكر هـايز Hayes ١٩٨٧ أن مهارات التفكير العليـا تتكون بصفة عـامة من سلسلـة من العمليـات التي تحدث في العقل معتمـدة على المحتـوى الـدراسي . وبصورة أخرى فإن حدوث هذا النـوع من التفكير يتم عن طريق معالجة المعلومات من أجل إنتاج مخرجـات معينة . وتبعا لـذلك فإن مهارات التفكير العليـا تحتاج إلى عدة طرق لصياغة المحتوى .

لـذلك فإن تـدريس مهـارات التفكير العليـا ، يعتبر مـادة ثـريـة لتحـديـد واستخدام عمليـات التفكير في محتوى المواد الـدراسية المختلفـة مثل الريـاضيات ، والعلـوم ، واللغـات ، والعلـوم الاجتماعيـة . ولتحسين طـريقـة التـدريس ينبغي مساعدة المعلم على تعلم هذه العمليات وتعريفه بنوعيتها .

يتطلب تـدريس التفكير الصـور التـاليـة من الخبرات التي ينبغي أن يمارسهـا المعلم داخل الفصل الدراسي وهي :

١ - فرض الفـروض واختبارها ، وفهم العـلاقات بين متغيرات المشكلة ، وصيـاغة وتأكيد صحة هذه العلاقات .

٢ - تقويم المنـاقشات من خلال مـدى توصل الطلاب إلى تحديـد وحل المشكلات المعروضة عليهم .

٣ - التـدريب على التفاعـل بين الأفراد وتحليل القضـايـا والمشكلات الشخصيـة ، والمشاركة في المناقشات التي تؤدي إلى الحلول الجيدة أو الحلول الابتكارية .

٤ - التدريب على الحدس للتغلب على الشكوك عندما تكون المعلومات متحيزة .

٥ - تنمية المرونـة والوعي لدى التـلاميذ : الاحتفاظ بـالاختيار مفتوحـا ، واستخدام

مداخل غير مألوفة كحلول للمشكلات، ويكون التلميذ على وعي بخطوات وعمليات التفكير التي تعمل على حل المشكلات . .

وفيما يلي شرح لهذه الخطوات :

١- فرض الفروض واختبارها :

يعتبر الاكتشاف واختبار العلاقات بين المتغيرات ، من الأساليب الهامة في دراسة التفكير ، حيث ترى بعض الدراسات ، أن التدريس والتدريب على البحث المكثف والبحث عن المتغيرات، وتحليل عناصر المشكلة ، والتدريب على حذف المعلومات والعناصر غير الجوهرية بالنسبة للمشكلة تعتبر من الخطوات الهامة في التدريب على حل المشكلات وكذلك في التدريب على عمليات التفكير.

وقد وجد فلويد روبنسون Robinson. F. ١٩٧٤ أن عملية فرض الفروض تسهل حل المشكلات. حيث قام بدراسة ٤٥ طفلا من تلاميذ المدرسة الابتدائية، ولاحظ أن التلاميذ الذين تمكنوا من إنتاج وكتابة الأفكار الحدسية ، اختاروا خطوات قليلة ومفيدة، واستغرقوا وقتا أطول في إنجاز تلك الخطوات، ولكنهم قدموا حلولا أفضل من حلول التلاميذ الذين لم تتولد لديهم أفكارا حدسية. ومما يؤكد ذلك أن الصياغة الرمزية للفروض تعتبر عنصرا هاما في عمليات حل المشكلات.

وقد تعرضت بعض البحوث لدراسة تأثير خصائص الفرض الجيد على حل المشكلة، ففي دراسة كارل برايتر Bereiter, C. ١٩٧٥ التي أجريت لمعرفة خصائص فرض الفروض لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، تبين أن الحد الأدني للفرض المقبول يراعي على الأقل أحد المعايير الآتية :

أن يكون تجريبيا . أن يكون ملائماً . أن يكون دقيقاً .

أن يمكن اختباره والتحقق منه . أن يكون له معنى .

وفي ضوء هذه المعايير يمكن تحسين وتطوير عملية فرض الفروض، كما يمكن

وضع معايير جيدة لتقويم الفروض، وكذلك يمكن تدريب التلاميذ على فرض الفروض في ضوء هذه المعايير.

وهناك عنصر هام عند اختبار الفروض أو التحقق منها وهو التصميم التجريبي، حيث تدعم الدراسات السابقة وجهة النظر الشائعة لتعليم التلاميذ تصميم التجارب، كما ينبغي أن يكون لديهم خبرات في هذا المجال. وقد أجرى بيترسون (Peterson, 1978) دراسة مقارنة بين تأثير ثلاث طرق للتدريس، طريقتين تقليديتين، وتشتملان على مناقشة المحاضرات، والقراءة. أما الثالثة فهي التدريب على الاستقصاء والبحث العلمي. وقد أجريت الدراسة في ثلاث مدارس ثانوية في حصص الفيزياء، وتم إجراء الدراسة على مدى تسعة أسابيع.

المجموعة الأولى : اشتمل التدريس فيها على قراءات، ومحاضرات نظرية ومعامل إرشادية ثم امتحان تحريري.

المجموعة الثانية : درست نفس المحتوى العلمي ولكن في زمن أقل داخل المعمل، وكان التعليم يتم عن طريق التدريس اللفظي بالإضافة إلى بعض المشاهدات العملية والمحاضرات والمناقشات حول الاستقصاء العلمي.

المجموعة الثالثة : تلقت ثمانية دروس بدأ كل منها بموقف مختلف، وأعطي التلاميذ الزمن اللازم للملاحظة، والتساؤل، والتصميم، وعمل التجارب.

وخلصت النتائج إلى أن تلاميذ المجموعة الثالثة تلك التي تلقت تدريبا عمليا على التصميم والقيام بتجارب حقيقية من مهارات الاستقصاء والبحث قد حصلوا على أعلى مستوى من مهارات الاستقصاء والبحث.

وبالإضافة إلى ذلك، أجرى ساندرز وشبردسون (Sannders & Shep-ardsom, 1987) دراسة حديثة على تلاميذ الصف السادس أكدت على أهمية العروض العملية في تدريس العلوم لزيادة التحصيل والنمو المعرفي، وقد ظهر

كـذلك أنـه يجب أن تتم التجارب من خلال مجموعة من المحاولات لرفض الفروض القائمـة فعلا، فعند اختبار الفـروض لابد من وجود أكثر من دليل على صحـة هذا الفرض أو ذاك، ولكن إذا لم يوجد أي دليل يبرهـن على صحة الفرض، فإن الفرض في هذه الحالـة يكون غير حقيقي، ولذلك فإن أفضل استراتيجية لاختبـار الفروض هي البحث عن المعلـومات التي تجعلـه غير صحيح. وقد وجـد بوستمان (١٩٧٩) Postman N. أن الأفراد لا يفعلون ذلك، ولكنهم يستخدمون الاختبارات التي تؤكد فرضهم.

وبـالـرغم من أن أغلب الأفـراد يظهـرون هذا النـوع من الـرغبـة في التأكـد من الفـرض فإنهم يميلون إلى التغلب على ذلك ، عن طـريق استخدام مصطلح يتـوقع أو لايتـوقع بـدلا من يبرهن أو لايبرهن عن طـريق تجريد المشكلـة، وتـدريس المواد الدراسية بصورة واضحة حتى يجدوا الدليل على عدم برهنة فروضهم.

ولهذا ومن خلال تقارير الدراسـات المختارة بهدف فرض الفروض واختبارها - ظهـرت عدة أدلـة على أن أداء المعلم يساعـد في حث التلاميـذ على تحديد واختبـار متغيرات الموقف، وتحديد أي المتغيرات يكون مناسبـا، وتحديد الفروض واختبارها. أي أن التلاميـذ يحتاجـون إلى أن يتعلموا كيفيـة تطبيق معـايير المكونـات الصحيحة للفرض الجيد وكيف يصلون للاستقصاء بأنفسهم.

٢- تقويم المناقشات :

يشتمل قيـاس المنـاقشـات على استخدام مهـارات التفكير النـاقـد في تقـويم مايسمعه الشخص وما يقـرأه وما يقوله. وبالرغم من أننـا يمكن أن نتوقع أن القدرة على التفكير الناقد يمكن أن تنمو كنتيجة طبيعية للدراسة الأكاديمية، الا أن الأدلة العلميـة تشير إلى أن ذلك ليس ضرورياً. ولتـوضيـح ذلك افترض كل من شـافـر وسترونج (١٩٧٦) Shaver, & Strong أن الطلاب الأكثر تكيفا في مجتمع الجامعة

يصبحون أكثر ميلا لتحليل المناقشات التي تتعامل مع القضايا الاجتماعية، وأكثر قدرة على النقد خلال هذه المناقشات عندما تعطى لهم الفرصة، ولاختبار هذه الفرض أعطى طلاب قسم الاجتماع امتحانا يتكون من عدد من العبارات التي تشوه المبادىء الأساسية في الاستنتاج، وكانت النتيجة أن الطلاب في جميع المستويات قد حصلوا على درجات منخفضة جداً في كل من الميل نحو هذه العبارات والقدرة على نقد هذه العبارات. والتفسير الوحيد هو أن هذا القسم قد ركز على تنمية التفكير الناقد من خلال عرض المشكلات الاجتماعية. وحيث أن مهارات التفكير الناقد لايمكن تنميتها في الحال، فإن عددا من الدراسات البحثية تؤكد أن هؤلاء التلاميذ يمكن أن يتعلموا هذه المهارات إذا درست لهم. وفي احدى الدراسات المماثلة التي أجريت في المدارس الثانوية، أكد باولوفراير (١٩٧٣) Freieve P. أن التلاميذ الذين يشاركون في تحديد معني التعبيرات، ويحددون ما إذا كانت الجمل حقيقية أم كاذبة، ويضبطون وجهات النظر تتحسن قدرتهم على تقويم المناقشات.

ويرى تير -باكون (Thayer - Bacon 1991) أن إحدى النقاط الهامة لتقويم المناقشات هي قدرة التلاميذ على تقويم المعلومات المعطاة والتي تدعم المناقشة فيجيبون عن التساؤلات الآتية :

هل المعلومات مناسبة للإجابة عن السؤال المعطى؟

هل المعلومات مبنية على الملاحظة المباشرة أم مجرد السماع من الآخرين ؟

هل تعتمد المعلومات على ملاحظة واحدة أم عدة ملاحظات؟

هل تعتمد المناقشة على حدث فردي ؟

ومرة أخرى يتضح أن التدريس يمكن أن يؤدي إلى تحسين هذه القدرة لدى التلاميذ. .

وقد ذكر دى بونو (١٩٨٤) De Bono, E. أنه خلال إستخدام مدخل مناقشة

المشكلات، فإن التلاميذ يمكن أن يتعلموا تقويم الأحداث المقدمة لهم بالأدلة الرسمية والملاحظة بمعرفتهم أثناء دراستهم لمقرر تقويم المناقشات. ومن الضروري لذلك تنمية قدرة التلميذ على التعرف علي المفردات اللغوية والتفسيرات الصحيحة للظواهر. وقد أجريت في البيئة العربية العديد من الدراسات في مجال تنمية التفكير (سيد خير الله ١٩٧٤) حيث وجد أن هناك فائدة من تدريس المنطق لتلاميذ المدرسة الابتدائية والاعدادية حيث يشمل التدريس تحديد الاعتقادات الخاطئة مثل التهور، والتعميمات، والاستنتاجات الخاطئة ، والتشابه الكاذب، والأفكار الخاطئة. ومن الضروري لتتابع تحليل المناقشات أن يتم تقويم النتائج لتحديد إلى أي مدى تعتبر مقبولة، ويشمل ذلك تحديد ما إذا كانت النتائج نابعة من خلال مقدمات منطقية، وتقديم مبررات للنتائج، وهذا يؤكد أن القدرة على تقويم النتائج يمكن أن يتعلمها التلميذ إذا أتيحت له الفرص التدريسية المناسبة. وهكذا فإن التلميذ لايتعلم كيف يختبر التعميمات إذا لم يتح له التدريب المناسب.

٣- تدريب التلاميذ على التفاعل :

يحتاج التلاميذ في عالم اليوم المعقد لتعلم كيفية مواجهة القضايا والمشكلات التي تحدث بسبب الصراع أو التنافس، وعلى المعلمين تنمية قدرات التلاميذ في التعرف على الأفكار المختلفة ووجهات النظر والمشاعر والميول والاهتمامات والآمال لأطراف الصراع وتحليل الأسباب والنتائج لوجهات النظر المختلفة.

أجرى مارش وزملاؤه (Marsh et. al., 1980) دراسة عرف فيها وجهات النظر التي تؤخذ في الاعتبار على أنها «قدرة الفرد على التعرف على الحالة الداخلية للآخرين»، وقد كانت عينة هذه الدراسة عبارة عن تلاميذ فصلين من فصول الصف الثامن، وهم من متوسطي الذكاء، وينتمون إلى بيئة اجتماعية متوسطة. اشتملت أدوات الدراسة على مشكلتين، وكان المطلوب هو تحليل كل مشكلة منهما، حيث سئل التلاميذ (في كل من المشكلتين) الأسئلة التالية: ما المشكلة

هنـا؟ ، ما الأشيـاء التي يجب أن تـؤخذ في الاعتبـار؟ مـا هي الطرق المحتملـة لحل المشكلـة؟ ، ماذا يمكن أن يحدث في كل من هـذه الحلول؟ وبأخـذ هذه الحلـول في الاعتبار ، ومـا يحتمل أن يترتب عليها ، ما الحل الذي تعتقـد أنه الأمثل؟ ، أتيحت للتـلاميـذ في الفصل التجـريبي فـرصـة المرور بخبرات لعب الأدوار حتى يصبحـوا قـادرين على التسجيل والـربط بين الكلمات ، وتحديـد الحالـة الداخليـة المنـاسبـة للأشخاص في المواقف، وكـذلك تم تدريبهم على التصرف السريع، واستخلاص وجهـات النظـر المختلفة، وتكـون التـدريب الـرسمي من ست جلسـات منظمـة سجلت على شريط فيديو. وخلال هـذه الجلسات تدرب كل تلميذ على لعب دور واحـد، ثم تم تبـديل الأدوار وتكـرار العمل، ثم شـاهد التـلاميـذ الفيلم المسجل حيث تمت منـاقشـة لعب الأدوار في النهـاية . وقـد قضى المجـرب نفس الـزمن مع المجموعة الضابطة في ممارسة أنشطـة الفصل العادية، ولم تتلق هذه المجموعات أي تدريب على حل مشكلات التفاعل بين الأشخاص .

وقد أظهرت النتائج وجود اختلافات محدودة بين المجموعات في تحليل التفاعل بين الأشخاص، حيث ذكر الباحث في ملاحظاته عن الدراسة : أن التمسك باتجاه تـدعيم وجهة النظـر التي تؤخـذ في الاعتبار، يعتبر ضرورة تسبق الحصـول على حل فعـال للمشكـلات بين الأشخـاص، ويأخـذ القـائم بحل مشكلـة التفـاعل بين الأشخاص في اعتباره تكامل وجهـات نظر الصراع، كما وجد بوول وزملاؤه (Poole et. al., 1982) أن التلاميذ يمكنهم إعداد خطة لحل الصراع في موقف جماعي، ويفيد هـذا التدريب في اكتساب هـذه المهارة الهامة . ومن بين الملاحظـات العملية للبحث أن مجمـوعات التشـاور والتفاعل يجب أن تعطى خطـوات محددة وتلعيمات واضحة لعمل المجموعة ولاتعطى فقط قرارات عامة .

٤- التدريب على التفكير الحدسي :

يـرى صـــوفيـان وســومـــرفيل (Sophian & Somerville, 1988) أن التفكير

الحدسي يحدث في حالة إصدار الأحكام، وهو يعتمد على المعلومات الجزئية، ويكون تتابع هذه الأحكام غير ضروري، وتظهر القدرة على التفكير الحدسي في الأعمار الصغيرة. ويرى لوسن (Lawson, 1983) أن نماذج التفكير تتعقد باختلاف العمر والصف الدراسي، فمنها النوع البسيط للاستنتاج (مثل: دراسة تأثير متغير واحد على آخر، مثال: هل إذا قاد أحدهم سيارته بسرعة ولم يحترم إشارات المرور سيصل إلى بيته سليما؟) ومنها النوع الأكثر تعقيدا (مثل: تنظيم ومقارنة علاقتين أو أكثر)، وتدل النتائج على أن الاستنتاج الثنائي البسيط يسبق الاستنتاج المعقد المتلازم. كما تدل نتائج التجريب على أنه عند تطوير تصميم المناهج لتدريس التفكير الحدسي يكون التلميذ غير متألف مع هذه الخطوات، لذا يجب البدء بالمشكلات البسيطة التي تشتمل على عدد محدود من المتغيرات، ثم المشكلات الأكثر تعقيدا التي تشتمل على متغيرات متعددة.

وقد أجرى أوجمان وزملاؤه (Ojemann, et. al., 1965) بحثا حول أهمية تدريس المواقف الاحتمالية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي، حيث تم سؤال التلاميذ عن بعض المعلومات. بحيث يشتمل التدريس بهذا الأسلوب على مناقشة نظرية ثم أجراء عملي بأشياء مجردة، ثم استخراج الاحتمالات من خلال الأسئلة، واستخدام المواد التعليمية، وممارسة التدريبات العملية، وقد أجريت التجربة على مدى خمسة أيام متتالية بمعدل حصة واحدة في اليوم الواحد، حيث تعرض التلاميذ لمجموعة من المشكلات المختلفة التي تعلموا التفكير فيها. وقد دلت النتائج على أن المواد المستخدمة في الدراسة التجريبية قد أكسبت التلاميذ القدرةعلى الربط بين التنبؤات والمخرجات المحتملة عندما أتيحت لهم المعلومات، كما اكتسب التلاميذ صفة التروي للتنبؤ أو إصدار الحكم الحدسي عندما تكون المعلومات غير كافية (سيد عثمان، فؤاد أبو حطب ١٩٧٨).

ويصف كل من تفرسكي وكانمان (Tversky & Kahneman, 1974) عددا من

المؤثرات الذاتية التي تؤدي إلى تحيز الأفراد، وتقلل من احتمالات اتخاذ القرار الأمثل، إذ أن الأفراد يعتمدون على مبادىء الكشف الموجه لتبسيط المهام المعقدة اللازمة لعمليات إصدار الأحكام. وبالرغم من فائدتها أحيانا، إلا أن الكشف الموجه يمكن أن يؤدي إلى تكرار الأخطاء.

وتبعا لرأي تفرسكي وكانمان (١٩٨٢) يوجد نوع من الخطأ يحدث عندما يبدأ الشخص في استنتاج الحل باستخدام القواعد الأساسية التي تؤدي إلى الوصول للإجابة النهائية. وكذلك فإن اختلاف الظروف يحدد اتجاه الخطأ في التقدير.

وحيث أن أغلب القرارات في حياتنا نتخذها دون معرفة كل المعلومات وثيقة الصلة بالموضوع المطروح أمامنا، فإنه ينبغي أن يتعلم الأطفال اتخاذ القرارات بذكاء. ويمكن أن يقدم المعلمون بعض المشكلات التي تحتاج لتفكير حدسي داخل الفصل، فهذا الأسلوب يشجع التلاميذ على معرفة المعلومات المتاحة في الوقت الحالي، والمعلومات التي سوف تتاح لهم في المستقبل، والمعلومات التي لن تتاح لهم. ويمكن أن يكون التلاميذ على وعي بالأخطاء التي تحدث بسهولة عند اتخاذ القرارات الحدسية أو الاحتمالية واستخدام المعلومات الكمية قدر الإمكان، وبهذا يستطيع التلاميذ أن يفكروا بطريقة حدسية (أبو حطب، ١٩٩٢).

٥- تنمية المرونة والوعي لدى التلاميذ:

ينتشر استخدام مصطلح «مرونة ووعي التلميذ» (Flexebility & student awarness) عند دراسة مستويات التفكير العليا، حيث تعتبر كمحتوى للموقف المشكل مما يجعلها في تفاعل معه. إن دلائل مرونة ووعي التلاميذ يمكن تحديدها بصورة منفصلة عن بعضها البعض لتيسير تدريس هذه المفاهيم، التي توصل التلميذ إلى هدف أساسي وهو الاعتماد على النفس. وتساعد المرونة على تنمية القدرة على تعديل السلوك نحو الموقف المشكل بدلا من الاستمرار في الطريق الخطأ، وتشمل المرونة التحكم في التفكير الذي يرجع في بعض الأحيان إلى الوعي أو

الـوصول إلى مـا وراء المعرفـة (Metacognition) [1]. أو الإبداع ، فـالمرونة تسمح للتلميـذ بأن يحول مـا تعلمـه إلى مـواقف جـديـدة تساعـده في الـوصـول للحلـول الصحيحة للمشكلات .

وقـد أثبتت دراسـات برودى وستـانلي (١٩٩١) Brody & Stanly أن التلميذ متوسط الذكاء يمكنه أن ينجز مثل التلميـذ المرتفع الذكاء إذا تلقى تدريسا واضحا حول خطوات حل المشكلـة ، وبالإضافة إلى ذلك فإن التلميذ المرتفع الـذكاء يمكنه أن يستفيد من التدريس الذي يوضح ويشرح خطوات حل المشكلة بدرجة أفضل .

وبـالمثل وجـد بـراون وكـامبيـون (Brown & Campione, 1981) أن الطفل المتأخر دراسيا لديه صعوبـات في حل المشكلات لأن استخدام الاستراتيجية الجزئية يتـداخل مع الموقف الـذي يتعلمع . وللتخفيف من حـدة هـذه المشكلـة ينبغي أن يشتمل التـدريس على التدريب على المهـارات المرغوبة ، وكـذلك مناقشـة المواقف التي تستخدم فيها المهارة .

وقد أكد عـدد من الدراسات التي تركز على «تـدريس الوعي» أن المعلم ينبغي أن يطرح نماذج واقعيـة لخطوات التفكير أمـام التلاميـذ حتى تساعـدهم في التفكير للوصول حل المشكلة .

وتوجـد عدة عوامل بيئيـة يستطيع المعلم استخدامها للتأثير على التلميـذ أثناء التدريس لتحسين نمو مهارات حل المشكلات مثل :

١ – الطلاقة اللغوية للتلميذ:

تؤكـد نتائج البحـوث أن الطلاقـة اللغويـة تؤدي إلى تحسين قـدرة التلميذ على حل المشكلات وزيـادة المرونة لديه وتنمي لـديه القدرة على استخدام المعلـومات في مواقف جديدة .

---

(١) Meta : بادئه بمعنى ما وراء أو التحول ، أما (cognition) فتعني المعرفة وتشـمل عمليات الإدراك والتفكير والاستنتاج والفهم وحل المشكلات والتذكر .

٢- الزمن المتاح للتعامل مع المشكلات:

إن زيادة زمن انتظار المعلم بعد إلقاء السؤال وقبل السماح لأحد التلاميذ بالإجابة يزيد من المرونة ويؤدي إلى طرح التلميذ لعدد أكبر من الحلول البديلة.

تدريس التفكير بين النقل الالي (التلقين) والإثراء المعرفي (الابداع):

يعتبر تدريس التفكير أحد الأهداف الهامة للتربية، ويعزز وجهة النظر هذه إدراك مكونات التفكير الجيد وهي المهارات التي تركز على الإدراك. أي أن التفكير الجيد عبارة عن مجموعات من مهارات التفكير الابتكاري والناقد، تلك التي تتم تنميتها بشكل فعال لدى التلاميذ. ويدور نقاش بين عدد كبير من الباحثين حول تدريس أهداف التفكير للتلاميذ لكي يصبحوا مفكرين جيدين، ولكن هل يعتبر تدريس المهارات كافيا؟ ورغم أن التعرف على أهمية مهارات التفكير أمر هام إلا أن بحوث بيركنز وزملائه (Perkins et. al., 1991) قد أظهرت أن التلاميذ غالباً ما يفشلون في استخدام مهارات التفكير التي يتعلمونها.

ما الذي يميز الشخص الذي يفكر تفكيرا جيداً؟ للإجابة على ذلك يجب التأكيد على أن عمليات التفكير الجيد لها قدرات محددة هي: القدرات المعرفية، استراتيجيات التفكير، مهارات التفكير، فالمفكرون لديهم الميل للاكتشاف، والاستقصاء والبحث عن الأفكار الواضحة، والمبادرة بالأفكار الذكية، والتفكير الناقد، والتأمل. ويطلق على الميول السابقة مصطلح «الميول التنظيمية للتفكير» وتعتبر تنظيمات التفكير هي المرشدة للسلوك الذكي للفرد، وتجعله جيدا أو غير جيد أي منتجا أو غير منتج. وقد قسم بيركنز وزملاؤه (Perkins et. al. 1993) مدعمات التفكير الجيد إلى سبعة أركان أساسية تكون الميول التنظيمية للتفكير، التي ينبغي أن يهتم بها المعلم عند التدريس.

إن التفكير الجيد في موقف ما يتطلب استخدام هذه الأركان السبعة وهي:

١ - التدريب على مرونة التفكير وتشجيع المغامرة :

ويقصد بـه تنمية الميل للتفتح الذهني لاكتشـاف بدائل وجهات النظـر والبعد عن التفكير الضيق وتنمية القدرة على تكوين وجهات نظر متعددة .

٢ - تدعيم حب الاستطلاع الواعي :

ويقصـد بــه تنميـة وتـدعيم الميـل للتسـاؤل، وتحديـد المشكــلات و إجـراء الاختبـارات الدقيقـة، والاستمتاع بـالاستقصاء، واليقظـة للأشيـاء غير العاديـة، وتنمية القدرة على الملاحظة وصياغة الأسئلة .

٣- تدعيم الوضوح والسعي للفهم و إزالة الغموض :

ويقصـد بـه الـرغبـة في التـوصل إلى الفهم الـواضح والبحث عن العـلاقـات والتفسيرات، والانتباه لـلأشياء غير الواضحـة التي تحتاج إلى التركيـز، والقدرة على بناء المفاهيم.

٤ - التدريب على التخطيط الاستراتيجي :

ويقصد به تنميـة القدرة على صياغة الأهـداف، ووضع خطط عمل وتصورات للمخرجات والنواتج، وتحديد النقص في المسارات .

٥ - التدريب على الحرص الواعي :

ممـا يجعل التلميـذ يتميــز بـالإصرار على الإدراك والتنظيم والتمكن، والانتبـاه للأخطاء المحتملة أو الحلول غير الدقيقة، والقدرة على استخدام المعلومات بدقة .

٦ - تنمية القدرة على البحث وتقويم الأسباب :

أي تنمية الميل لطـرح التساؤلاتـوكذلك تنميـة قدرة ، الضبط، وتنميـة الانتباه للحاجة إلى البحث عن الدليل(الدافع المعرفي)، والقدرة على تقويم الأدلة .

٧- تنمية إدراك ما وراء المعرفة (الإبداع) :

أي تنمية الميل إلى الوعي والتحكم في تداعي أفكار الأشخاص، والانتباه لتعقد مواقف التفكير، وتنمية القدرة على التحكم في العمليات الدقيقة .

ويلاحظ أن الأركان السبعة السابقة لاتقتصر على القدرات فقط وإنما تتضمن ثلاث عناصر أساسية هي : القدرات العقلية، والإدراك، والميول . ويقصد «بالقدرات العقلية»كل من القدرة العقلية العامة والقدرات العقلية الخاصة التي تلزم لتكوين المهارات التي يتطلبها السلوك .

أما الإدراك فهو العملية العقلية التي تشمل الانتباه للأشياء وإدراكها، بالإضافة إلى الانتباه للأحداث التي تساعد على إظهار السلوك المرغوب .

أما الميول، فتشير إلى اهتمامات الفرد(الدوافع المعرفية) تلك التي توجه سلوكه في المواقف المختلفة، . وعلى سبيل المثال، يمكنك أن تطلب من بعض التلاميذ أن يقومو ا بعصف ذهني لعمل قائمة تواريخ زمنية مقترحة عند الاستعداد للامتحان، وكذلك عند إعداد التقارير، وعند اتخاذ قرارات سليمة، ويمكن تسجيل النتائج في قائمة دائمة على لوحة الإعلانات بالفصل . وفي النهاية تتكون لدى التلاميذ ميول نحو التخطيط ، والتفكير الاستراتيجي عن طريق إظهار السلوك الجيد داخل الفصل، ويمكن استخدام أسلوب تقديم التقرير أو المكافأة الملائمة عند البدء في عمل خطط واستخدام التفكير الاستراتيجي .

التفكير الجيد ونماذج التدريس

يؤكد معظم علماء المناهج وطرق التدريس على عدد من الأساليب الفعالة في التدريس الجيد للتفكير، إذ يعتبر التفكير الجيد منظومة تتكون من القدرات والمشاعر والإحساسات والميول . وعند تدريس التفكير يجب التركيز على المفاهيم الخاصةبمهارات تدريس التفكير الجيد . فالأشخاص الذين يدرسون لغيرهم

يعرفون النماذج العقلية للتدريس، التي تمدهم بالخطوط الرئيسية للتدريس. فإذا أردنا أن نعلم التلاميذ لكي يصبحوا قادرين على التفكير الجيدفإننا نحتاج للتحقق من جودة نموذج التدريس حتى يصبح فعالا . ومن النماذج التدريسية التي ستتم مناقشتها هنا: التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي، والتدريس بالتثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) (اللقانى ، محمد ١٩٨٥).

١- نموذج التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي:

إن معظم خطط التدريس العادية تعكس مفاهيم عملية التعليم والتعلم التي تسمى التلقين، حيث يكون دور المعلم هو إعداد المعلومات وتلقينها للتلاميذ، أما دور التلاميذ فيكون الاستقبال والتخزين في الذاكرة.

مثل ذلك: عند تدريس الأعداد الحقيقية والعشرية في الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، فإن المعلم من خلال المحتوى ، يمكنه تقديم الجمع وجدول الضرب، ويشرح نظام العد العشري، ثم يقوم بالتدريب والتغذية الراجعة ، والتلاميذ هنا يختزنون الحقائق والخطوات في ذاكرتهم، ويحاولون الوصول إلى الاسترجاع الآلي والتذكر. إن النموذج التلقيني هنا لايحتاج لاقتراح عمليات عقلية، فقد كان بامكان المعلم أن يقوم بعملية التعليم من أجل الفهم وليس فقط من أجل حفظ جدول الضرب، كما يمكنه أحياناً اختبار هذا الفهم بأن يطلب من أحد التلاميذ أن يشرح لزميل آخر كيف ومتى يستخدم النظام العشري.

ويستخدم نموذج التلقين المعرفي في حل المشكلات التي تهدف إلى تشجيع التنظيم. وأفضل طريقة لاستخدام هذا النموذج هي التي تتم من خلال توظيف العناصر الثلاث السابقة الذكر وهي : القدرات العقلية والإدراك والميول.

وتتميز القدرات العقلية» بأهمية خاصة في هذا النموذج في التدريس ، حيث تخدم قدرات الاتصال بصورة جيدة، فالمعلم يمكن أن يصف الخطوات ويشرحها،

ويعطى تدريبا عمليا وتغذية راجعة. أما «الميول»فهي تتعارض مع أساسيات النموذج التلقيني. فعلى سبيل المثال، لجعل التفكير مرنا وبه روح المغامره، يجب على المعلم أن يستخدم أساليب تلائم ذلك، منها العصف الذهي، وإخبار التلاميذ بأن تفكيرهم ينبغي أن يكون مرنا ومغامرا، فالمعلم هنا لاينبغي أن يكون مجرد ناقل للمعلومات أو ملقن فحسب، بل ينبغي أن يدفع التلاميذ بطرق غير مباشرةللبحث عن المعرفة والحصول عليها من مصادر متعددة، كما ينبغي أن يشارك ويتحرك، ويكون مقنعا. وتواجه «عمليات الإدراك والانتباه» تحديات مشابهة حيث نفترض أن المعلم يرغب في جعل التلاميذ يفكرون من خلال خطط، ويميلون لترتيب خطواتهم، واختبار أعمالهم، وهكذا وباتباع نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي، يمكن للمعلم بسهولة توصيل التلاميذ لذلك ويتم هذا على سبيل المثال، عن طريق إجراء اختبارات، أو تصحيح الواجبات المنزلية. فعملية الإدراك والانتباه، تطلب فقط تخزين العناصر الموجهة المناسبة للعمل في ظروف ملائمة حيث، أنه على التلاميذعند الامتحان أن يتذكروا بأنفسهم وأن يختبروا أداءهم وسط الضغوط الأخرى.

٢- نموذج تدريس التفكير عن طريق التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي)

إن الهدف من تنظيم مفاهيم التفكير هو البحث وراء القدرات وشرح كيفية التفكير والتصرف الجيد للمفكر والذي يشتمل على تصرفات الأشخاص وسلوكهم الذكي، تلك التي ترتبط بما يجدونه في أنفسهم وفيما حولهم من مواقف التعلم. ويرى بيركنز (Perkins, 1992) أن المواقف المدرسية مثل غيرها من المواقف التي يميل فيها المتعلم للتصرف وفق البيئة المحيطة به. ولذلك يسمى بنموذج تدريس التفكير عن طريق التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي). وهذا النموذج يؤكد على انتشار التعليم في البيئة، حيث أن نموذج النقل الآلي والتلقين يتطلب من المعلم إعداد ونقل الرسائل للتلاميذوفقا لما يتطلبه تعليمهم. أما نموذج التثقيف

العقلي المعرفي (التـدريس الإبداعي) فيتطلب من المعلم خلق ثقـافة للتفكير داخل الفصل الـدراسي. ويمكن استخدام نمـوذج تدريس التفكير عن طـريق التثقيف العقلي المعـرفي (التـدريس الإبـداعي) داخل الفصل ، سـواء أكـان محتـواه الثقـافي موجودا في البيئة أم غير موجود.

إن التثقيف الـذي يثرى التفكير الجيـد قـد يبدو مليئـا بـالتناقضـات، فتخيل فصلا يركـز على تنظيم التفكير الموجه مسبقا وهو : «البحث عن تقـويم الأسباب» في هذه الحالة نجـد أن جو الفصل يكون مشجعاً للتـلاميذ على الميل نحو الشك في الاتجاه الصحيح، بل الأكثـر من ذلـك الشك في اتجاه الحصـول على المعلـومـات. وهنا نجد أن هـذا النوع من التدريس يتحـدى التلاميذ في صياغـة الأسئلة، ومدى قـدراتهم على الاختبار الـدقيق للفـروض، والبحث عن الضـوابط. وعلى ذلك فإن التثقيف المعرفي والتدريس الإبداعي ينمي لـدي التلاميذالتعلم الهادف نحو ضرورة التأكد بـالدليل القـاطع من كل من المطالب والمسـئوليات بـدلا من مجرد اللجوء إلى التعميمات والاعتماد عليها. (عزت جرات وآخرون ١٩٨٧).

ومن خـلال الميـول وعمليـات الانتباه والإدراك يميل التـلاميـذ لتعلم قـدرات التفكيرمثل القـدرة على التمييـز بين السبب والنتيجة، وتحديـد التكـوين المنطقي، وتقويم الأسباب . كما أن نموذج تدريس التفكير عن طريق التثقيف العقلي المعرفي والتدريس الإبداعي يعتبر ذا فائدة في تنمية الثقافة داخل الفصل.

يؤكد اللقانى (١٩٨٥) على أنه مـن المفيد في النماذج التدريسية أيضا أنها تقترح عناصر مـوجهة لتنظيم كيفيـة التدريس ومـوضوع التـدريس. ويلاحـظ أن نموذج النقل الآلي والتلقين المعـرفي يـوجـه المعلم لتنظيـم التـدريس في إطـار إعـداد ونقل المعلـومـات، أمـا نمـوذج التثقيف العقلي المعــرفي (التـدريس الإبـداعي) فيقترح العناصر الموجهة لتنظيم التدريس ولكنه تنظيم من نوع مختلف. فمثلا، يجب معرفة أي محتوى ثقافي في فصول تلاميـذ الصف الثالث الابتدائي يدعم الموقف الاجتماعي

أو ثقافة البيئة، ذلك أنه من السهل التفكير في التثقيف العقلي وكيفية تنفيذه، بالطرق الثلاث التالية:

(١) الأمثلة الثقافية، (٢) التفاعل الاجتماعي، (٣) التدريس المباشر للثقافة المعرفية والأنشطة. وهذه المظاهر الثقافية تقترح ثلاث طرق موجهة لتنظيم التدريس، حيث يكون لكل تنظيم تدريسي أهدافاً تثقيفية تتمثل في:

١- تقديم أمثلة نموذجية.

٢- تشجيع التفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض وبين التلاميذ والمعلم.

٣- التدريس المباشر.

وعلى سبيل المثال، افترض أنك تريد تشجيع التلاميذ على تنمية الميل نحو ما وراء المعرفة، في هذه الحالة عليك أن تزيد قدرتهم على أن يكونوا أكثر تأملا وأكثر تقويما لتفكيرهم.

وبالاعتماد على نموذج التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) في تصميم وتنظيم التدريس داخل الفصل، في هذه الحالة يجب على المعلم مراعاة مايلي:

أ - أن يتعرض التلاميذ لأمثلة تعتمد على الخيال، أي أنها غير مألوفة

ب أن يكون لدى التلاميذ الفرصة للتفاعل مع بعضهم البعض لممارسة أنشطة ما وراء المعرفة.

ج - أن يتعرض التلاميذللتدريس المباشر لاتجاهات وأساليب الخيال والإبداع، وتبرز هنابعض النقاط التي تدور حول العناصر الثلاثة السابقة وهي:

- كيفية تعريض التلاميذ لأمثلة إبداعية وخيالية.

- أن تكون الأمثلة غير مألوفة في البيئة الثقافية، أو تكون أمثلة لأنشطة ذات معنى جديد وقيمة ثقافية مرتفعة.

فمثلا، التحدث بصوت مرتفع يعتبر انعكاساً للتفكير أثناء حل إحدى المسائل الرياضية ، أو الكشف عن الآليات العقلية أثناء اتخاذ قرار حكيم. ويمكن رفع اهتمام التلاميذ بدرجة كبيرة بالأفكار الإبداعية والابتكارية عن طريق كتابات العلماء التي تعكس التفكير العلمي أو أعمال الفنانين التي تعكس العمليات الإبداعية.

كما يؤكد اللقاني (١٩٩٥) أيضا على أنه إذا كان نموذج التثقيف العقلي المعرفي (التدريس الإبداعي) يضع جو الفصل كاملاً في اعتباره فإنه يجب أخذ الأمثلة المحسوسة في الاعتبار، مثل عرض بعض صور اللوحات المرسومة كأمثلة لما وراء المعرفة، إما عن طريق توضيح أسلوب ما وراء المعرفة (وصف الصورة بأشخاصها وخلفياتها) ، أو التعبير المباشر عن الرمز الذي يجعل التلاميذ يفكرون فيما يعملون. وبالإضافة لذلك فانه يمكن الحصول على أمثلة لما وراء المعرفة من خلال إثراء التفاعل الثقافي عن طريق اشتراك التلاميذ في أنشطة ثقافية مع بعضهم البعض ومع المعلم.

فالتلاميذ يشتركون في الأنشطة الثقافية التعاونية ويدربون بعضهم البعض للتحكم في تفكيرهم وتقويمه. ومن هذه الأنشطة «حل مشكلات الأقران» ومن خلال هذا الأسلوب يساعد التلاميذ بعضهم البعض في تحسين تفكيرهم عند حل مشكلات الرياضيات مثلا. ولجعل جو الثقافة هو الجو الكامل للفصل المدرسي ينبغي أن تكون البيئة الفيزيائية للفصل معتمدة على التفاعل التعاوني.

وينبغي أيضا أن يتأكد المعلم من أن ما وراء المعرفة هو بؤرة التفاعل بين المعلم والتلاميذ، فسؤال التلاميذ مباشرة عن تفكيرهم يعتبر الطريق الوحيد لعمل ذلك، ولكن التفاعل لاينبغي أن يكون لفظياً فقط بصفة مستمرة. وهناك طريق هام آخر للوصول إلى ما وراء المعرفة ، وهو «الوضوح» الذي يحدد الزمن الذي يستغرقه التلميذ في الملاحظة فبدلا من أن يسأل المعلم تلاميذه لإخباره في الحال بما يفكرون

فيه أثناء السؤال، يمكنه أعطاءهم دقيقة أو زمنا بسيطا بعد السؤال ثم يسأل عن ناتج تفكيرهم، وفي النهاية نكون قد تحولنا من التدريس المباشر إلى التدريس الابداعي . لذا يمكن للمعلم تخطيط مجموعة من الدروس التي يستخدم فيها التدريس المباشر للمادة باستخدام استراتيجيات الابداع المحدد مثل استراتيجيات التفكير التباعدي أو الطلاقة والمرونة والأصالة في مادتي القراءة والرياضيات . بالإضافة لذلك، يمكن للمعلم استخدام استراتيجية الابداع لإعطاء معنى لتفكير تلاميذه في مواقف التحدي المعرفي في إطار التدريس المباشر ، أو نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي الذي يفيد في مساعدة المعلم في إعداد وانتقال المعلومات عن التفكير الابداعي . وبنظرة واسعة فإن المقارنة بين التدريس بالنقل الآلي والتلقين المعرفي والتدريس بالتثقيف المعرفي يظهر لنا مايلي: التدريس عن طريق النقل الآلي والتلقين المعرفي يعالج الموضوعات كحدث مفاجيء يتم تدريسه، أما التدريس عن طريق التثقيف المعرفي (التدريس الإبداعي) فيعالج الموضوعات كجزء من العملية التدريسية (على سليمان ١٩٩٥).

وعلى أية حال، إذا كان عمل المعلم يهدف لنقل الرسالة باستخذام استراتيجية التثقيف العقلي فينبغي أن يحدد ذلك . ولكن إذا كان هدفه تثقيف التلاميذ بصورة فعالة فإن التفكير الإبداعي والابتكاري يختلف هنا تماما عن التثقيف العقلي فقط . إن تخطيط الدرس يعتمد على عدة أمور هامة منها سلوك المعلم والجو البيئي للفصل، والتفاعل داخل الفصل، والتوقعات الظاهرة . وكما نرى فإن نموذج النقل الآلي والتلقين المعرفي يعتبر مفيدا في بعض حالات التدريس المباشر، ولكنه كنموذج مستقل يستخدم لإرشاد المعلم لتنظيم التفكير فهو ببساطة، يعتبر نموذجا ضيقا، إلا أنه لا يتعارض مع نماذج التثقيف المعرفي (التدريس الإبداعي)، ويمكن أن يقع في إطاره ويمهد له (شيري تشمان، ابليدجي وديفيد بيركنز ١٩٩٢).

بالـرغم من أننا نعـرف أهمية قدرات التفكير، إلا أننـا نؤكـد على أن التركيز على مفاهيم مهـارات التفكير الجيد ليست كـافية لوصـول الأفراد إلى الميل لـلاكتشاف، والاختبـار الدقيق، والملاحظـة القائمـة على التفكير، والمغامـرة، وإعطاء الأسبـاب للوصول للتفكير الابتكاري والناقد. وهذه الميول تجعلنا نؤكد أن التفكير الجيد يعتبر أسلوب تنظيم لـلاتجاهات الملائمة للقـدرات والإحـساسات والميـول، وتعتبر وجهة النظر هذه رسالة موجهة لتدريس جميع المقررات الدراسية.

إن تحدي تدريس التفكير يتطلب امتـداد مفاهيم التدريس إلى مـا وراء نموذج النقل الآلي والتلقين المعـــرفي، والاعتماد على نمـوذج التثقيـف المعـرفي والتـــدريس الإبداعي ، بهدف إعطاء عناصر موجهـة لخلق جو من الثقافة للتفكير الجيد داخل الفصل. ولنمـوذج التثقيف المعـــرفي ثـلاثـة مفـاتيح لبنـاء الثقـــافـة هي الأمثلـة، والتفـاعل، والتـدريس المباشر للمفـاهيم والأنشطـة والمهـارات. ويؤكـد مـدخل تدريس التفكير على أهمية الثقافة في تنمية التفكير الجيد، كما يعتبر هذا المدخل قوة تساعد المتعلم على الاتجاه نحو ممارسة التفكير الجيد.

ويشير بيركنز وزمـلاؤه (١٩٩٢) إلى أن أهم مايجب أن نخشـاه هنا هـو مايسمي بقلق التغيير، فـربما يتسـاءل المعلمـون، هل يمكن أن يختـار المعلم نمـوذج التثقيف المعرفي لتـدريس التفكير؟ أي هل من حق المعلم أن يختار النمـوذج الذي يبدو لـه أنه أكثر مناسبة؟، فـالمعلمون لديهم مفاهيم مسبقة راسخة عن كيفيـة التدريس وعملية التعلم ، وهذه المفاهيم لها جذور عميقة ، وغالبا ما نفاجأ بمقاومة المعلمين للتغيير. وتثبت البحوث العلمية أننـا نبدأ بتعميم النماذج الذاتية لتـدريس المواد الدراسية التي درسناها عندما كنا صغـاراً. والإعداد التقليدي للمدرسين ليس له سوى تأثير ضئيل في تعديل هـذه النماذج. وبينما يعتبر تنظيم تدريس التفكير قوة دافعة وجـذابة لأثراء عقول التلاميـذ، فإن مفاهيم التدريس تحتاج أيضـاً إلى التغيير عند معظم المعلمين، وهذا التغيير يكون في اتجاه تقديم مفاهيم التثقيف لهم أولا حتى يكتسبوا هذه النماذج

قبل الصغار. كما أن تغيير مفاهيم المعلمين يعتبر صعباً حيث لا توجد طريقة مؤكدة لهذا التغيير، كما يظهر جوهر المشكلة في التتابع، أيهما أسبق النظرية أم التطبيق.

وعلى سبيل المثال: إذا أراد المعلم إحداث تغيير وانتقال من مفاهيم النقل الآلي والتلقين المعرفي إلى مفاهيم التثقيف المعرفي «التدريس الإبداعي» (أي التركيز على مفهوم مهارات التفكير الجيد أكثر من التركيز على التنظيم) فهل يحتاج في البداية إلى الفهم النظري للتنظيم والتثقيف قبل أن يستطيع القيام بتغيير الممارسة داخل الفصل، أم يتجه نحو تنظيم التفكير التثقيفي دون فهم للنظرية على اعتبار أن الفهم سوف يأتي بعد فترة قصيرة؟

إن قلق التغيير ينخفض عندما يتوقعه المعلمون ويخططون لكيفية ادارته داخل الفصل وتعتبر أحد الخطط الفعالة للتغلب على مأزق البدء بالنظرية أو بالتطبيق، هو تنسيق الجهود واتحاد الهدف بين النظرية والتطبيق. وبصورة عملية فإن ذلك يعني استخدام مدخل (فكر- افعل- فكر) أو مدخل (افعل - فكر - أفعل) حيث أن هذين المدخلين يشتملان على دورات للملاحظة الناشئة عن التفكير الطويل والممارسة فيكون الاختلاف هنا في نقطة البداية فقط.

دور معلم الفصل في تدريس التفكير

تم تصميم عدد كبير من الأساليب لتعزيز تفكير التلاميذ، وهذه الأساليب يمكن تجميعها في ثلاثة تصنيفات رئيسية تتحدد عن طريق تحليل البرامج في عدد من الدراسات السابقة التي تتضمن برامج مهارات التفكير. وقد تم تقسيم هذه الاستراتيجيات في هذه الدراسات إلى تصنيفات تتكون من نماذج تدريسية، وأبعاد للتعلم، ولتسهيل المناقشة تم استخدام ثلاثة أساليب رئيسية هي: أسلوب الكتابة، وأسلوب الأسئلة، واستراتيجيات معالجة المعلومات العامة، وهي الأساليب التي أشار إليها روبرت مارازانو (١٩٩٢) (سيد عثمان، أنور الشرقاوى ١٩٧٨).

١- أسلوب الأسئلة:

يعتبر أسلوب الأسئلة أكثر الأساليب استخداما في الفصل الدراسي لتعزيز التفكير، بالرغم من تطويره حديثا من خلال فهم طبيعة واستخدام أسئلة الفصل. فنحن نعرف أن المعلمين يسألون أكثر مما ينبغي داخل الفصل. ولتوضيح ذلك، ينبغي أن يسأل معلم المرحلة الابتدائية من ١٢-٢٠ سؤالا كل نصف ساعة ولكن الحقيقة أنهم يسألون من ٤٥-١٥٠ سؤالا.

وللتأكد من أنهم يعززون مستويات التفكير العليا، يعتمد كثير من المعلمين على نظم التصنيف أو التصنيفات التي تميز بين المستويات المختلفة الواضحة للأسئلة ومن أنواع الأسئلة الشائعة أسئلة المقال بهدف التذكير وأسئلة التركيب. فعلي سبيل المثال : نفترض أن التلاميذ في حصة العلوم يدرسون العلاقة بين الجهاز التنفسي والجهاز الدوري، فإذا طلب المعلم من التلاميذ أن يصفوا أي جزء من هذه العلاقة فيكون قد استخدم سؤال المقال الذي يهتم بكيفية تذكر المعلومات التي سبق تعلمها. . أما السؤال التركيبي فيتطلب من التلاميذ بناء معلومات جديدة لم يتم تعلمها سابقا وعلى سبيل المثال: إذا سأل نفس المعلم التلاميذ عن كيفية تفاعل الجهاز التنفسي مع القلب - وهي معلومة لم يتم تناولها من قبل - فإن السؤال يتم تصنيفه كسؤال تركيبي.

ومن أكثر النظم شيوعا لتصنيف الأسئلة هو تصنيف بلوم وزملائه (١٩٥٦)، ومعظم المتعلمين على وعي بمستويات بلوم الست المعرفية وهي: التذكر- التطبيق- التحليل- التركيب- التقويم. فإذا سأل المعلم سؤالا مرتفع المستوى فإن الإجابة علي السؤال يجب أن تظهر مستوى التفكيرالأكثر تعقيدا. وهذا الفرض لم يدعم عن طريق معظم البحوث التي أجريت على التصنيف ولكنها أوضحت أن المعلمين لاتوجد لديهم قدرة كبيرة على التمييز بين مستوى وآخر. وعلى سبيل المثال، عندما تطلب من المعلم تحديد مستوى سؤال معين في التحليل أو التقويم

فإنه غالبا يجد صعوبة في ذلك (مارازانو ١٩٩٢).

ويرتبط بأسلوب الأسئلة استخدام زمن الانتظار، ويعرف رو (Rowe, 1974) زمن الانتظار بأنه فترة الراحة بعد طرح السؤال على التلاميذ لإعطائهم الفرصة للتفكير قبل الإجابة. أما توبن (Tobin, 1987) فإنه يذكر أنواع مختلفة لزمن الانتظار منها أنه «فترة الراحة التي تلي أي تعبير كلامي للمعلم وأي تعبير كلامي للتلميذ» ، أو «فترة الراحة التي تلي أو تسبق أي تعبير كلامي للمعلم».

وببساطة فإن زمن الانتظار يعتبر أسلوبا تدريسيا فعالا، فقد وجد أن هذا الارتباط جدير بالملاحظة أثناء التعلم، وأكثر تفاعلا بين التلاميذ. وبصفة عامة فإن استخدام استراتيجية الأسئلة في تعزيز التفكير محدودة، أي أنها ضرورية لتنمية مستويات التفكير العليا ولكنها غير كافية.

٢- أسلوب الكتابة :

بالرغم من أهمية الكتابة كمهارة، فقد وضع نيكرسون (Nickerson 1984) تفاصيل استخدام الكتابة كأداة لتعزيز مهارات التفكير العليا، عن طريق التعريف التالي: يعتبر التأليف مهمة على مستوى عال من التعقيد ويشمل عدة مراحل هي : التخطيط، والترجمة، والمراجعة، بالإضافة إلى أي جهد يبذل للتحكم في المشاعر. وكل مرحلة من مراحل هذه العملية تتطلب من الكاتب أن يزن باستمرار هذه العملية كلما زادت الاعتمادية المتبادلة بين القرارات. وباختصار فإن عملية الكتابة أصبحت إحدى طرق اتخاذ القرار التي تعتمد على الزيادة المطردة والمعقدة في المعلومات. ومن وجهة النظر هذه، فإن الكتابة تعتبر عملا معرفيا عال المستوى؛ لأنها تزيد من كم المعلومات إلى الحد الأقصى الذي يجعل الذاكرة تستمر عند إنجاز هذا العمل.

وعند اكتساب التلاميذ لأسس عملية الكتابة، فليس من الغريب

استخدامهم هذه الأسس كأداة رئيسية في تعلم محتوى المجالات الدراسية المختلفة التي تتزايد بمعدل كبير. وقد عرض مارتن وزملاءه (Martin, 1987) كيفية استخدام الكتابة استخداما وظيفيا في كل محتوى. وتعتبر الصحافة أحد المجالات الأكثر مرونة في استخدام الكتابة والتي تستخدم لتعزيز محتوى المعلومات والعمليات وتحقيق الذات.

ولكي تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز محتوى معلومات التلاميذ ينبغي تسجيل التساؤلات عن هذا المحتوى، أما عندما تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز محتوى العمليات العقلية العليا ينبغي تسجيل المشكلات التي تحيط بمهمة محددة، وعندما تستخدم الصحافة كأداة لتعزيز المعلومات عن الذات ففي هذه الحالة يجب تسجيل الصعوبات التي تواجه التلاميذ وأساليب التدريس المستخدمة معهم وأدائهم التعليمي.

٣- استراتيجيات معالجة المعلومات العامة:

إن معظم الاستراتيجيات التعليمية التي يصممها المعلم تعزز قدرات عمليات الذاكرة لاستيعاب المعلومات العامة، وهذه الاستراتيجيات يمكن تنظيمها في عدة مجالات رئيسية منها :

- استراتيجية بناء المعنى.
- استراتيجية الترميز.
- استراتيجية المزاوجة.

أ - استراتيجية بناء المعني :

أصبحت الآن نظرية البناء هي النظرية المسيطرة على التربية كنظرية تعلم، وببساطة فإن هذه النظرية تفترض أن المعنى يبنى عن طريق المتعلم من خلال التفاعل بين المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة الموجودة في الذاكرة، ففي حالة

تنمية عـدد من الاستراتيجيات تسهل للمتعلم تقويم مـا تعلمه فعلا حول مـوضوع معين. فإنه يستخـدم هذه المعلـومات للتنبـؤ بما ينبغي أن يتعلمه وبـالتالي يـؤكد أو يرفض تخميناته المبدئية.

وأحد استراتيجيات بناء المعنى هي استراتيجية (K.W. L.) التي طورها أوجل (Ogl,1986) وهي تشمل ثلاث مراحل: ففي المرحلة (Knowledge) يحدد التلميذ مايعتقـد أنه يعرفـه حول الموضـوع، ثم تأتي المرحلة (Write) التي يعد التلميـذ فيها قائمـة بما يريـد أن يعرفـه حول الموضوع، وهـذا يجعل الأسئلة الشيقـة تأتي لذاكـرته كنتيجـة لتحديـد مـا يعتقد أنـه يعـرفه. والخطـوة الأخيرة (Learnen) يحدد التلميذ مـاتعلمـه فعـلا بعـد أن يكون قـد شـارك في أنشطـة التعلم الهادفـة. «مثل: أقـرأ الفصل، استمع للعـرض، أشـاهد الفيـديـو، أجري التجـربـة» وفي هذه الخطـوة يسجل التلميذ الإجابة عن التساؤلات التي تولـدت لديه والمعلومات الأخرى التي لم تتولد بالضرورة عن طريق الأسئلة (راجع مبدأ البناء في الفصل الثالث من الكتاب).

ب - استراتيجيات الترميز:

استراتيجيـــات الترميـــز هـي تلك الاستراتيجيـــات التي تسهل استرجـــاع المعلومات، وهي تشمل أنشطة محددة يمكن أن يشـارك فيها المتعلم لتعزيز احتمالية تذكر المعلومات التي سيتم استدعاؤها كمعلـومات قديمة. ويوجد سوء فهم حول هـذه الاستراتيجيـات، فهي لاتعتبر ممثلـة لمستـويـات التفكير العليـا. ومن يتبنى وجهـة النظـر هذه يحدث لـديـه تـداخل بين العمليـات المعرفيـة التي تستخـدم في الاستـدعاء، وهـذه الاستراتيجية التي تستخـدم لتعزيـز الاستدعـاء، فالعمليـات المعرفية للاستـدعاء بالتأكيد عمليات آلية مألوفة، لا تتكـافأ مع مهارات مستويات التفكير العليا من خلال التعريف الواسع لها. أمـا الاستراتيجية التى تعزز استدعاء المعلـومات فـإنها تكون مـدركـة ومحددة وتتطلب قدراً كبيراً مـن الابتكار والتصـور. وباختصار فإن استراتيجيات الترميز تعتبر ضرورية عند استخدام مستويات التفكير

العليا. وفي الحقيقة فإن بعض الأعمال الحديثة التي تدور حول ما وراء المعرفة والابداع تضع تعريفا عاما يميز التفكير المرتفع الذي يتفاعل بمهارة مع أسلوب الترميز.

ومن الناحية الواقعية، فإن كل أساليب الترميز داخل هذا التصنيف تعتمد على المبدأ السيكولوجي المعروف بالأثراء النفسي وتوسيع العقل. وببساطة فنحن نتذكر الأشياء التي توجد بينها روابط، والمعلم يساعد التلاميذ على تنمية وإثراء العقل وتوسيعه عندما يسألهم عن المعلومات التي تشبه ذلك من حيث الرائحة، والشكل، والطعم وهكذا، ويرجع هذا إلى تكوين الصور الذهنية (راجع برامج تنمية الإبداع في الفصل الرابع).

ولتوضيح ذلك، فالمعلم ينبغي أن يشجع تكوين الصور الذهنية أثناء استراتيجية الترميز، فمثلا: يمكن مساعدة التلاميذ على تذكر معلومات عن أحد القادة العرب، أو عن الملك عبدالعزيز من خلال رسم صورة ذهنية حية بالصوت، والرائحة، ويمكن أن يشجع المعلم التلاميذ على رسم صور عقلية عن البطل صلاح الدين ممتطيا جواده في مدينة القدس. وفي الحقيقة فإن إرشاد المعلم لتلاميذ الفصل لتكوين الصور الذهنية والطبيعية الحية يساعدهم على الإثراء المعلوماتي والمعرفي، وتوسيع العقل.

إن أحد الأساليب الأخرى التي تشتق من مفهوم الإثراء وتوسيع العقل يرجع إلى الأساليب الارتباطية. ويعتبر فن تقوية الذاكرة وإطارات الذاكرة على سبيل المثال من استراتيجيات الإثراء المعرفي وتوسيع العقل التي ترجع للأساليب الارتباطية حيث يتم استدعاء المعلومات المطلوبة عن طريق ربطها بكلمات مألوفة (أسلوب استدعائي).

ج - استراتيجية المزاوجة (المقابلة):

يشير مارازانو (١٩٩٢) إلى ما ذكره أندرسون من أن العديد من أساليب

التدريس تفشل بسبب مايعرف بالمقابلة أو المزاوجة في علم النفس المعرفي. وتشمل استراتيجية المقابلة والمزاوجة تحديد المتشابه أو المختلف في واحد أو أكثر من الخصائص، واستخدام هذه الخصائص في إعادة تنظيم هذه المعلومات. وتنقسم هذه الاستراتيجية إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي: المقارنة، والتصنيف، والترتيب.

فعندما يقوم التلاميذ بالمقارنة ينبغي عليهم تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف كإطار مرجعي ضروري. فالمقارنة بين حيوانين يرجع إلى مايتميز به كل منهما من خصائص هامة ومميزة له عن غيره -بلاشك- فهي تختلف تماماً بالنسبة لحيوان أليف يعيش في المنزل، عن حيوان آخر مفترس.

أما مهام التصنيف فتتطلب من المتعلم الإلمام بالقواعد والأسس التي يتم على أساسها تصنيف الموضوعات المطلوب تصنيفها من التلميذ. أما عملية المقابلة فتحدد القواعد والأسس التي تحكم علاقة أعضاء نظام التصنيف الذي يبنيه التلميذ على أساس الصفات المتقابلة أو المتناقضة، كما أن عملية المقابلة التي تعزز بالتصنيف تعتبر عملا استنتاجياً عالي المستوى يعتمد على قواعد الاستنتاج لأعضاء المجموعة.

ومهمة الترتيب هي استخدام عملية الاستقراء (من الجزء إلى الكل) في استنتاج المعلومات المتضمنة وتحديد الخصائص التي ينبغي أن ترتب. ويعتبر كل من مارازانو وباير (Marzano et. al., 1988 and Beyer, 1988) من أهم العلماء الذين أفاضوا في تناول استراتيجيات المقارنة والتصنيف والترتيب.

وبالرغم من مناقشة مستويات التفكير العليا مناقشات واسعة ومستفيضة، إلا أنه ما زال هناك نوعا من سوء الفهم أو التداخل للمفاهيم الصحيحة، حيث أن للمستويات العليا مترادفات تتداخل فيها المهام المعقدة التي يشملها كل منها. وبالرغم من وجود بعض الإدراك المميز لكل منها إلا أن الجهل بالحقائق حتى مع أكثر المهام تعقيداً يمكن أن نتغلب عليه بقليل من الجهود المقصودة والتدريب الجيد.

وقـد دلت البحوث والنظـريات على أنـه لكي تأخذ مستـويات التفكير العليـا مكـانتهـا، فإن تنظيما معينـا أو عـــادات عقليـة معينـة يجب أن تستخـدم، وهـذه العادات تتكـون عندما يتعرض الفـرد للقيام بأي نشاط يحتاج إلى تفكير أكثـر عمقا وأكثـر فعاليـة. وباختصـار فإن المشـاركة في هـذه العادات العقليـة تحول أي شيء يمكن تطبيقه إلى نشاط مـرتفع المستوى. ويشهد عدد من البـاحثين والمنظرين بقوة العـادات العقلية التي يمكن أن تنتظم في ثـلاث تصنيفـات عريضـة هي: التنظيم الذاتي - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري (مارازانو ١٩٩٢).

وقـــد أكـــد كل من بـــراون (Brown, 1978,1980) وفـــلافل (Flavell, 1976,1977) أن تدعيم العادات العقلية يزيد من التنظيم الذاتي لتفكير الشخص وعمله، فيجعله على وعـي أكثر بتفكيره، وعلى وعي بالمصادر الضروريـة للمعرفة، وأكثر حساسية للتغذية المرتدة، وأكثر قدرة على تقويم مايقوم به من عمل.

وعلى سبيل المثـال: فـإن التلميـذ يمكنـه عمل خطـة محددة لمشروع للفصل، وتشتمل الخطـة على تحديـدالمصـادر الضروريـة وتحديد المعـالم. وبعـد إتمام الخطـة يمكنه أن يـلاحظ مدى اقترابـه أو ابتعاده، ثم يقـوم بعمل التعديـلات التي يحتاج إليها حتى يصل إلى الهدف النهائي.

وقد وصف إنس (Ennis, 1985) وبول وزمـلاؤه (Poul, et. al., 1989) بعض العادات العقليـة الأخرى، التي تكسب التـلاميذ القـدرة على التفكير الناقـد، مما يجعلهم أكثر دقة وحرصا، ومما يجعلهم أكثـر وضوحاً، ويجعل عقولهم أكثر تفتحاً، ويجعلهم أكثـر تحكماً وأكثر اتـزانا، وأقل انـدفاعية وتهوراً عنـدما تسمـح الظروف، ويصبحـون أكثر تقبـلا لمشاعـر الآخرين. ولتـوضيح ذلك، فإن المتعلم يمكن أن يلاحظ أن لـديه ميلا لـلاهتمام المؤكد بموضـوع ما، على الرغم من أنـه لا يعرف إلا القليل عنـه، ويقرر أن يبـدأ المحاولـة في البحث عن دليل أو برهـان قبل الحديث، وقد يحاول إجراء حوار فكري مع آخرين حول الموضوع.

ويـلاحظ أن العادات العقليـة التي تكونـت سابقـا لاتمثل وجهة نظـر التفكير الناقـد فقط ، ولكن الحقيقة أن استخدام قائمـة بول و إنس تولد أكثـر من ٢٠ عادة عقلية من عادات التفكير الناقد ، وبالإضافة إلى ذلك ، فإن ضم قائمتي «المهارات والقـدرات» مـع بعضهما ، يترتب عليـه ضم العـديـد من استراتيجيـات معـالجة المعلومت التي وصفت سـابقا . أي أن التفكير الإبداعي الابتكاري والتفكير النـاقد كعمليات وكقـد رات عقلية ، يشمل المكـونات العقليـة المختلفة التي تتفـاعل معا بطرق معقـدة ، حيث يكون الناتج هـو ذلك النوع من التفكير ، الـذي نطلق عليه اسم التفكير الإبداعي أو التفكير الناقد .

ويعتقد كل من أمابيل (Amabil, 1983) وبيركنز (Perkins, 1986, 1989) أن التفكير الابتكاري يشمل العادات العقلية الآتية :

١ - عادة المشاركة بـاهتمام في المهام العقلية المختلفة خاصة عندمـا تحتاج الإجابة أو الحلول الإبداعية إلى فترة من الوقت للوصول إليها (الاختمار العقلي) .

٢- عادة العمل على إزالة الحدود والحواجز بين المعلومات والقدرات(المرونة العقلية) .

٣- عادة توليد ورعاية مستوى محدد من التقويم والمحافظة عليه (تقويم الأفكار) .

٤- عـادة البحث عن طرق جـديـدة لرؤيـة المواقف والمتغيرات الخارجيـة والقواعـد التقليدية المتبعة ، ممـا يسمح برؤية إبداعية جديدة تساعـد في الوصول إلى أفكار إبداعية وابتكارية (الأصالة) .

ومن الجديـر بـالـذكـر أن نعـرف ، أن العـادات العقليـة والتفكير النـاقـد والابتكاري ، لاتُدعم عادة في الفصول المدرسية من قبل المعلم التقليدي . وقد دلت نتائج بحـوث مكبك (Mcpeck, 1981) على أن استخـدام العادات العقليـة ليس شـائعاً بين الطـلاب في المراحل التعليميـة المتقدمـة ، على الـرغم من تأكيد «بـول» (paul, 1990) على أنها أساسية جداً للمجتمع السليم .

إن نمو مهارات التفكير بصفة عامة ، والتفكير الإبداعي والابتكاري أو التفكير المنتج أو الناقد بصفة خاصة ، يحدث عن طريق تعريض الطلاب للمثيرات المناسبة التي تجعل التلميذ يحاول الوصول للإجابة عن التساؤلات . إن كما معيناً من الاتزان العقلي والملاحظة الناشئة عن التفكير الطويل والتكرار يعتبر ضرورياً للتلاميذ لكي يكونوا واثقين في طرق تفكيرهم عندما تتكون لديهم المهارة اللازمة للتطبيق في مواقف جديدة .

مسارات نمو مهارات التفكير:

يبذل المعلمون جهدا كبيراً في تعليم التلاميذ ، لكنهم يشعرون دائماً بنقص قدرة تلاميذهم على التفكير، لذلك اهتم التربويون بمساعدة التلاميذ على استخدام المعلومات والاكتشاف ، باستخدام مهارات التفكير الناقد والابتكاري . وبدأ المعلمون في التأكد من أن محتوى موادهم الدراسية ينبغي ألا يصبح مركزاً لاهتمامهم ، بل هو مجرد أداة لنقل ماتحمله من مهارات التفكير، فالمحتوى يمدنا ببعض الأشياء والموضوعات التي نفكر حولها ، ولكن أسلوب التدريس الذي يعتمد على إدراك المعلومات ، يمدنا بطرق يستطيع التلميذ من خلالها التعامل مع المحتوى بفكر واضح وتوجهات عقلية إبداعية .

والمعلم الذي يعرف المحتوى جيداً، ويفهم مراحل تطور نمو الطفل ، يمكنه إدارة فصله جيدا ، ولكنه يكون في حاجة إلى معاونة من المتخصصين في مجال طرق التدريس لكي يتعلم كيف يدرس التفكير، وكيف يعمل على تنميته لدى التلاميذ ، لمواجهة تحديات الحياة .

والغرض من هذه المناقشة دراسة العمليات والظواهر التعليمية التي ينبغي على المعلم الإلمام بها لتدريس التفكير داخل الفصل الدراسي العادي ، والتي تسمى بمسارات مهارات التفكير، وفي هذا الصدد يذكر هولمز (oliver W. Holmes) أنه من المفيد الاهتمام بعمليات التفكير، وعمليات تدريب المعلم على تدريسها ، وقدم نموذجا ثلاثيا (Holmes's Model) نعرضه فيما يلي :

المرحلة الأولى : مهارات التفكير

في بـداية الثمانينـات، اعتبرت فكرة تـدريس مهـارات التفكير لجميع التلاميـذ (وليس للمـوهـوبين فقط) فكـرة حـديثـة نسبيـا، وقـد نبعت من تأثير «المهـارات الأسـاسيـة» للتـدريس المعـرفي التي تؤكـد على أنـه يمكن تحديـد مهـارات التفكير وتعلمها بصورة واضحة باستخدام طرق التدريس المباشرة.

وتشبه هذه المرحلة من مراحل التفكير مـرحلةجمع المعلومات والحقائق، كما أنها تشمل تنمية مهارات التصنيف، والمقارنة، والتحليل، والمقابلة بين الأشياء لأظهار الفـروق. ويتم تعلم هـذه المهارات من خـلال المحتـوى الـدراسي العادي و إجـراء التدريبات المألوفـة عليه. وتركز هذه المرحلة على تنمية بعض المستـويات الأساسية من المعلـومات لـدى التلاميـذ، وكذا تنميـة قدرات التـلاميذ على مهـارات تفكير محددة. وقد أصبح من الشـائع لدى بعض الباحثين إعـداد بعض مهارات التفكير منفصلة عن المحتوى الدراسي العادي.

المرحلة الثانية : التفكير الناقد والتفكير الابتكاري

هـذه الخطوة هي الثـانيـة في نمـوذج هولمز الثـلاثي، وتـركـز على استخدام طـرق التـدريس التي تعتمـد على عمليـات واسعـة النطـاق لتنميـة التفكير النـاقـد والتفكير الابتكـاري، وتعتبر هـذه الخطوة ضروريـة في مجال حل المشكـلات والاكتشـاف؛ ويتم ذلك من خـلال عمليـات التـدريس الفعـال التي تعتمـد على الاستنتـاج في كل مـادة دراسية أكثر من اعتمادها على أنشطة مهارات التفكير في المحتوى (راجع الفصول الست الأولى).

ويـؤكـد كثير من العلماء على أن هـذه المرحلـة يمكـن تحقيقهـا من خـلال إدمـاج طريقتين حديثتين هما: التعلم التعاوني، والتعلم الادراكي، أي الذي يعتمد على تنمية الإدراك البصري بواسطة الرسوم والصور. وقد ثبت مـن خلال بحوث بلاناس وفوجارتي

(Bellanace & Fogarty, 1991) أن التعلم التعاوني يعزز عمليات التفكير، حيث يـــوضح التلميـــذ أفكاره لكل فرد في مجموعته ويتشارك الجميع بتفاعل للحصول على المعلومـات. أما الرسـوم والصور فتساعـد التلميذ على اكتساب مهـارات تنظيم الأفكار والمعلومات. وهـذان النوعان من التعلم يساعدان التلميذ على التفكير بفعـالية وإيجابية في المحتوى الذي يدرسه.

المرحلة الثالثة: الفصل المنتبه والمدرسة المفكرة

تعتمـد هـذه الخطـوة على الخطـوتين السـابقتين، وتعتبر انعكـاسـا للتـدريس الإبـداعي أي أنها تمثل المستوى التطبيقي الجيـد لهما. وتؤكـد هذه الخطـوة على نقل مهـارات التفكير إلى مستـوى راق من الانتبـاه والإدراك الـذي يـراعى في التصميم المتكامل للمنـاهج وطرق التدريـس، وفي هذه المرحلة يتجـه تفكير العقل المنتبه إلى مواقف غير تقليدية (إبداعية وابتكارية).

ويـوضح الشكل التالي التطـور الـزمني لمراحل التعلم المعرفي الـذي يعمل على تنميـة مهارات التفكير بصفـة عامـة والتفكير النـاقد والابتكـاري الإبداعي بصفـة خاصة، وهذا بدوره ينعكس على المدرسة ليجعل منها مدرسة يقظة ومفكرة.

مراحل تطور التعلم المعرفي
Fogarty, 1992

مستويات تدريس التفكير للمعلم

إن مستويات تدريس التفكير للمعلمين توازي مسارات نمو مهارات التفكير (نموذج هولمز)، والشكل التالي يوضح العلاقة بين النموذجين .

مراحل نموذج هولمز	مستويات تدريس التفكير
اكتساب مهارات التفكير	اكتساب مهارات التفكير
تدريس التفكير الناقد/ الابتكاري	التدريب الفعال على حل المشكلات واتخاذ القرارا (مستوى تكوين المعنى) .
الفصل المنتبه / المدرسة المفكرة	التطبيق اليقظ لتحويل المحتوى لمواقف حياتية (مستوى التحويل والتطبيق .

ويمكن توضيح مستويات تدريس التفكير كما يلي :

المستوى الأول : اكتساب المهارات

لتدريس التفكير ، ينبغي أن يكون لدى المعلم الوعي والكفاية بالمهارات الخاصة بالتفكير. وتعتمد هذه الخطوة على التدريس المباشر لمهارات محددة للتفكير هي : التحديد، والتعريف، والتعلم، ثم ينتقل المعلم إلى تدريس المدرك بالحواس (التعلم المعرفي)، ويقدم نموذج باير (Beyer, 1987) الأسلوب الذي تتم به هذه الخطوة لتحديد المهارات الأساسية اللازمة لتدريس المحتوى .

وقد أعد بيرمستر (Burmester, 1952) قائمة بمهارات التفكير المساهمة في توليد واختبار القضايا السببية وقد اعتمد العلماء على هذه القائمة، ثم أعد لوسن وزملاؤه (Law-son et. al., 1989) قائمة أخرى أحدث من القائمة السابقة وهي تشمل المهارات التالية :

١ - مهارة دقة وصف الظواهر.

٢- مهارة الإحساس والبدء بالسؤال السببي .

٣- مهارة التعرف والابتكار وصياغة بدائل الفروض .

٤-مهارة توليد التنبؤات المنطقية .

٥- مهارة التخطيط والتحكم في التجارب لاختبار الفروض .

٦- مهارة تجميع وتنظيم وتحليل الخبرات الملائمة والربط بين البيانات .
٧- مهارة رسم وتطبيق النتائج السببية .

وتعتبر بعض المهارات السابقة ، مهارات ابتكارية ، وبعضها مهارات ناقدة ، والبعض الآخر يجمع بين مهارات التفكير الناقد والابتكاري . ويمكن تعريف المهارة بأنها «القدرة على القيام بعمل الأشياء بشكل جيد» . ويعتبر الفرد ماهرا إذا علم ماذا ومتى وكيف يؤدي العمل ، على شرط أن يكون ملما بالخطوات التي تساعده في ذلك ، وقادراً على تطبيقها وتنفيذها .

وقد حدد فوجارتي وبللان (Fogarty & Bellan, 1986) مهارات التفكير الابتكاري التي تساعد التلميذ على توليد واستنتاج الأفكار، وكذلك مهارات التفكير الناقد ، التي تساعد التلميذ على التحليل والتقويم وهي كالتالي :

مهارات التفكير الابتكاري : العصف الذهني ، والإدراك البصري ، التجسيد ، الاختراع ، العلاقات المترابطة ، الاستنتاج ، التعميم ، التنبؤ ، فرض الفروض ، عمل المناظرات ، التعامل مع الغموض والتناقض الظاهري .

مهارات التفكير الناقد: الوصف ، المقارنة/ المقابلة ، التصنيف ، التتابع ، تحديد الأولويات ، صياغة النتائج ، تحديد السبب والنتيجة ، التحليل للتوجه في اتجاه معين ، التحليل للوصول للمسلمات ، إيجاد أوجه التشابه ، التقويم .

وبعد اختبار المحتوى الدراسي المحدد ، يمكن إضافة مهارات معينة للمنهج بما يتناسب مع المحتوى الدراسي للمادة ، فمثلا : تستخدم مهارة التصنيف باستمرار في مناهج العلوم ، وفي التاريخ تستخدم مهارة التحليل الناقد والمقارنة بين الثقافات والاحداث والقيادات ، أما في مادة الرياضيات فتستخدم مهارة فرض

الفـروض والبراهين، وفي مـــادة الحاسب الآلي تستخـدم مهـــارة التطبيق في تفكير تتـابعي، كما تتطلب مادة التصميم استخـدام مهارة الإدراك الحسي، وهكـذا. . . ولكنـه من الضروري للمعلمين تحديد المهـارات الضروريـة الـلازمة للتفكير حـول المحتـوى الـذي يقـومـون بتـدريسـه. وبعـد تحديـد المعلم لهذه المهـارات والصف الـدراسي الذي سـوف تقـدم لـه ، يسأل نفسه عن مـدى مـلاءمـة هذه المهـارات للتدريس مع هـذا المحتوى، وتعتمد إجابـة هذا السؤال على نواتج التعلم المرغـوبة وكذلك طبيعة واحتياجات التلاميذ.

وبـذلك يعتبر نمـوذج بـايـر أحـد المداخل التي تستخـدم لتـدريس مهـارات التفكير بطريقة مبـاشرة ، بحيث تكون هذه المهارات متداخلـة مع المادة الدراسية، وحتى يستطيع المعلم تدريس المهارات ينبغي عليه أن :

- يسمي المهارات ويحددها.
- يضع رموزاً تستخدم كأمثلة.
- يبين نموذجاً محدداً للخطوات أو الاستراتيجيات اللازمة لاستخدام المهارة.
- يحدد كيف ومتى تستخدم المهارات بمساعدة مراجع خاصة للمحتوى الدراسي.
- يضع خططاً للتدريب الموجه.

المستوى الثاني: تكوين المعنى

بمجـرد أن يحصل المعلم على بعض المعلـومات المحـددة عن مهـارات التفكير التي يحتـاج اليهـا، عليه أن ينتقل مبـاشرة لمرحلـة إيجاد المعنى عن طـريق التعلم ، لإمداد التلميذ بفرص الممارسة العمليـة للمهارات باستخدام الأدوات وهي : التعلم التعـــاوني والتعلم الادراكي القـــائم على الإدراك البصري، ويـلاحظ أن اختـــلاف الأسـاليب والأدوات يتيح الفرصة للتميذ كي يتوصل إلى المعنى ، وتعتبر هذه المرحلة انتقـالا من نموذج التـدريس المبـاشر الذي يـركز على نمـو المهـارات ، إلى مرحلـة مشـاركة التـلاميـذ بفعاليـة لبنـاء المعلومـات والمعـاني لأنفسهم. فبمجرد أن تنمـو

المهـارات وتـرقى لهذه الدرجـة من التفكير والاستنتـاج ، يستطيع المعلم أن يتحـرك للمستوى التالي (المرحلة الثالثة) عندما يقوم بتدريس كيفية التفكير.

وكمثال يـوضح هذه المرحلـة ، ينظم التلاميـذ في مجموعات تعـاونية ثـلاثية أو رباعية مع تحديد دور كل عضو من أعضـائها : مسئول للأدوات، مسجل، مقرر، مـلاحظ ، ويقوم التـلاميـذ بتسجيل المعلومـات والملاحظات والـرسـوم على لوحـة الحائط الورقيـة (البوستر) للمقارنـة وإيجاد أوجه التشابـه بين اللوحات التي تعـدها المجمـوعات الأخـرى، وبعـد ترك الـوقت الكـافي تناقش اللـوحـات التي تعدهـا المجموعـات بعرض كـل مجموعة لـوجهة نظـرها، ومن خـلال هذا النشـاط يمكن مناقشة بعض المهارات الاجتماعية مثل : «الإصغـاء بدقة» أو «تشجيع الآخرين»، وبتتـابع العمل الأكـاديمي يمكن منـاقشـة أعضـاء المجمـوعـات حـول مهـارات الاتصال وبناء الثقة .

وتؤكد هـذه الخطوة من خطوات تدريـس التفكير على النموذج العشي التفاعلي (النموذج التكاملي) (Nested Model) في التدريس حتي يتعلم المعلم كيف يحقق ثـلاثـة أهـداف في وقت واحـد : الهدف الأكـاديمي - الهدف التعـاوني - هـدف التفكير.

وهذا مايوضحه الشكل التـالي حيث يقع الهدف الأكاديمي (المحتوى) في مركز العش أمـا الهدف التعاوني وهـدف التفكير فيكونـان حـول العش مما يعقـد الموقف ولكنه يجعل التـدريس أكثر فعاليـة، وبتحقيق الأهداف الثلاثة في آن واحـد يكون المحتوى الـدراسي قد أصبح عالي المستوى وأكثـر تحديدا للتدريس . وبـاستخدام استراتيجية التعلم التعـاوني والإدراك البصري والرسـوم ، يكون لـدى المعلم أداتان تساعدان التلميذ على النمو الـوجداني والمعرفي الحقيقي. فالمعلم يستطيع أن يسمع ما يفكر فيـه التلاميذ من خلال أصواتهم في مجموعـات العمل التعاونية، ويستطيع أن يرى مايفكـر فيه التلاميذ من خـلال مايبدو على وجودهم عن طـريق استخدام الرسوم، فاستخدام الطريقتين معا يعتبر مرشداً قويا ودليلاً على النمو والتطور.

ومما سبق يتضح أن هـذه الخطوة تهدف إلى مساعدة المعلم للتـلاميذ على إضفاء

الذاتيـة والشخصية على مهـارات التفكير أثناء عمليـة التعلم بـاستخدام الـوسائل العقليـــة (التعلم التعـاوني والتعلـم الادراكي الـذي يعتمـــد على الإدراك البصري) ويرسي قاعدة للخطوة التالية وهي خطوة التطبيق العقلي والعملي في الواقع .

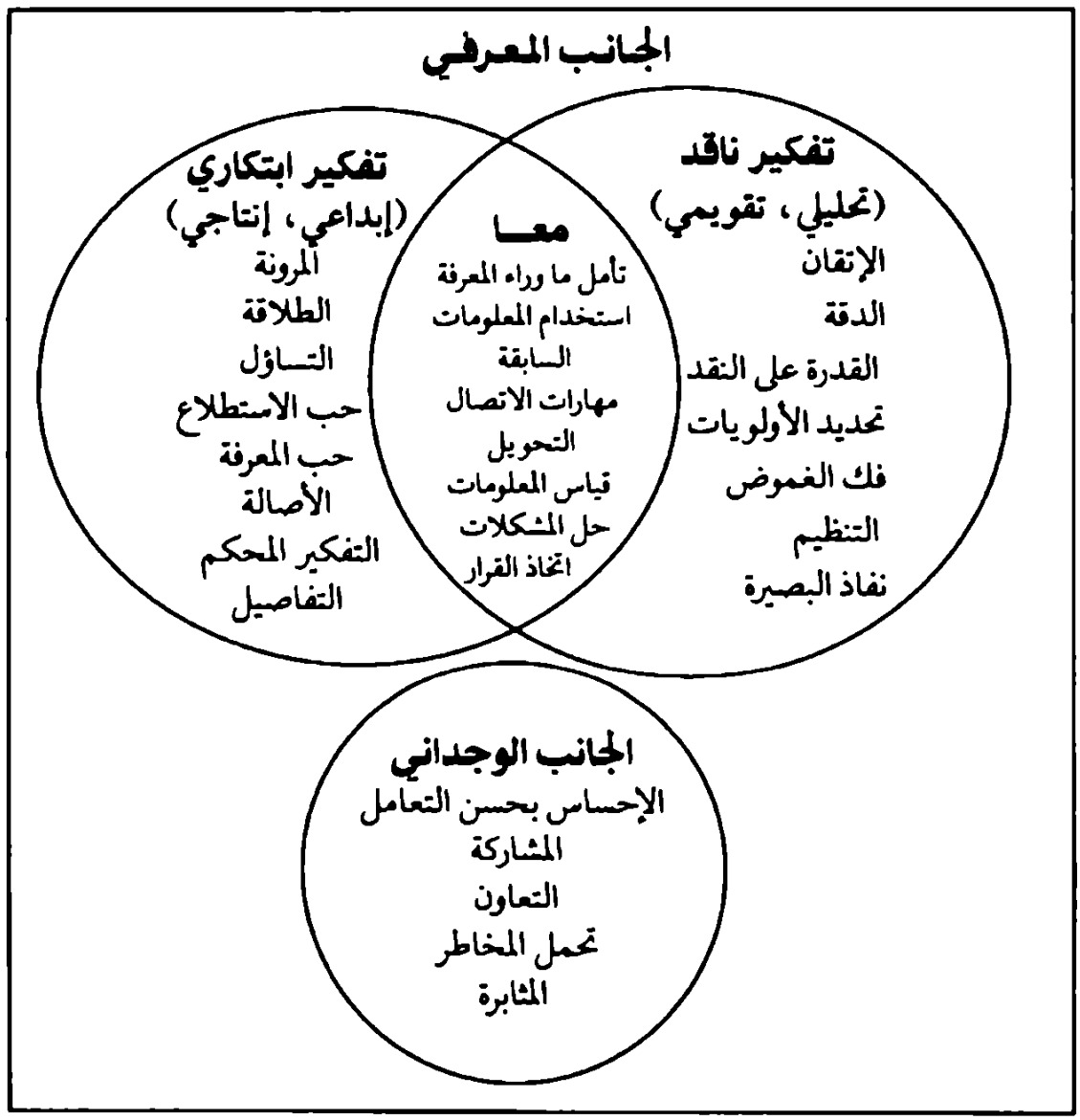
المستوى الثالث: التحويل والتطبيق

تتطلبهـذه المرحلـــة عمق التفكير، وحسن الانتبـاه، حيث يســـاعـد المعلم التلاميذ على التعلم باستخدام مسارات معقدة من التفكير الذي يعتمد على المرحلة السابقـة ، وما يختـزنه التلميذ من المهـارات والمفاهيم والاتجاهـات والاستراتيجيات التي يستخـدمها في حيـاته ، كما يـرى براون (Brown, 1978) أن الوسـائل العقلية التي يكتسبها التلميذ تسـاعده في الابتكار والتكيف سواء في الناحيـة الأكاديمية أو الشخصية .

تمتد جذور سلوك التفكير إلى تأمل مـا وراء المعرفة (الخيال والإبداع) أو التفكير التأملي في المعرفة ويقصـد به معرفة مـاذا نعرف؟ وماذا لانعرف؟ مـا الذي يتم عمله بصورة جيـدة؟ ماذا يجب أن نعملـه بصورة مختلفـة؟ أي أن ما وراء المعـرفة (الخيـال والإبـداع) يعكس المشاركـة في الوعي وتنظيم السلـوك لدى الفـرد، ويتطلب ذلك الضبط والتقـويم الـــذاتي، ممـا يـزيـد من سلـوك حسن الانتبـــاه لـدى التـلاميـذ

ويساعدهم على التحكم في سلوكهم وأفكارهم .

لذا فإن، هـذه المرحلة تعتمد على النـواتج المتوقعة التي تشمل عـادات التلميذ في حياته المستقبلية، ويوضح الشكل التالي النواتج التعليمية المرتبطة بأنماط التفكير (الناقد والابتكارى) في الجانب المعرفي والجانب الوجداني .



نواتج المناهج التعليمية
(عن براون ١٩٨٧)

والمدرسة الفكرية التي تهتم بها المرحلة الحالية يقصد بها المكان الذي يستطيع فيه التلميذ تنمية استراتيجيات حل المشكلات واتخاذ القرارات بعقل واع يقظ، وفكر مبتكر حديث، وفيها يستطيع المعلم تصميم مناهج ذكية تساعد التلاميذ على استخدام مستويات مسارات التفكير السابقة، ويشعر فيها التلميذ بالمسئولية عن تعليمه في المستقبل.

إعداد المعلم لتكوين المهارات العليا للتفكير:

يعتقد فوجارتي وجي نيفي (١٩٩٢) أن أداء المعلم يؤثر تأثيراً كبيراً على التلميذ، وقد أكدت دراسات دونالد (Donald, 1976) على أن التأثير القوي في التعليم داخل الفصل يكون للمعلم، وبالرغم من أن الإعداد السابق للمعلم له التأثير الأقوى فيما يتعلمه التلميذ، إلا أنه يوجد عامل آخر لايمكن التحكم فيه وهو التعلم السابق. ولذلك فإن أفضل طريقة للتأثير في تعلم التلميذ يكون من خلال دراسة وتعديل أداء المعلم. ويتم اختبار هذا الأداء من خلال التساؤلات التالية: كم عدد التلاميذ الذين يتعلمون؟ ماذا يتعلم التلاميذ؟ وتتم الإجابة على هذه التساؤلات في شكل أهداف تعليمية تحددها الدولة وبصورة عامة، فإن أحد مطالب الأفراد هو جعل التلميذ يؤدي امتحانات عالمية، حيث أن أغلب بنود هذه الامتحانات يتطلب تخزين المعلومات في ذاكرة التلميذ للوصول إلى الحل الصحيح بنجاح، لذلك فإن التلميذ يكتسب كما كبيراً من المعلومات نتيجة للتعلم بهذه الطريقة.

أي أن اكتساب المعلومات الأساسية لا يعتبر كافيا لحدوث التعلم، ولكن عندما تتفاعل المعلومات الأساسية المختزنة في الذاكرة مع المعلومات الجديدة، ويعاد ترتيبها للوصول للهدف مثل حل مشكلة ما، أو تحليل المناقشات أو حدوث التنبؤ، فإن ذلك يمثل مستوى عال للتفكير، حيث تتزايد الحاجة لتنمية قدرات التلاميذ للوصول إلى مستويات عليا في التفكير في المجتمع الحديث. وقد أكد كل من وت هان وهوفر (Witt, Han & Hoover, 1990) على أنه عندما يتحسن مستوى

درجـات تحصيل التلـاميـذ ، فإن ذلك يعتبر أبسط دليل على أن تـدريس التفكير يحدث بمستـوى مرضي، وكمثـال توضيحي لـذلك : إذا أخترنـا أربع مواد دراسيـة لتـدريس مهارات التفكير، ووجـدنا أن التـدريب السابق للمعلم لايظهـر تأثيره في اكتسـاب التلاميـذ لهذه المهارات، فإن ذلك يـؤكد أننـا لم نؤثـر تأثيراً جيداً في هـذا المجـال. ولكن عندمـا يتضح أن إنجـاز المعلم هـو أكبر قوة مـؤثـرة في مستويـات التفكير العليا لـدى التلاميـذ ، فإن تدريس التفكير للمعلم ينبغي أن يصبـح أحد الأولويات الهامة في العملية التعليمية.

والمشكلـة هنـا، إذا لم يستجب المعلم لتـدريس التفكير، فماذا يمكن أن نفعلـه لتحسين أداء المعلم؟ ومن أين نبـدأ؟ . إن إصلاح التعليم عمل صعب وبـه مخاطرة، وتكمن صعوبته في أن نظام التعليم قـائم بالفعل ووظيفي، وتغيير هذا النظام لايمثل مشكلـة فقط بل إنه يعتبر مخاطـرة، لأن التغيير يجب أن يكـون للأفضل وليس لمجـرد تعديل للممارسـة الحالية فقط . وفرضنـا الحالي هو أنه عنـدما تـظهر مشكلـة في نظام قائم، فإن أول خطـوة يجب أن تتم لمحاولـة حلها هي الرجـوع إلى الدراسـات العلمية واختبار البحـوث المرتبطة بها ، وفي هـذه الحالة فإن المتغيرات المستقلـة تعتبر أدلة على أداء المعلم، أما المتغيرات التابعة فهي تقيس مدى اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير.

خـلاصـــــة:

يقـوم المعلمـون بتعليم التـلاميـذ كيـف يفكـرون، ويجب عليهم قبل ذلك أن يتعلموا كيف يدرسـون التفكير للتلاميذ بنفس الأسلوب الذي يتـدربون به . وحتى يستطيع المعلم اكتساب الثقـة في تدريس التفكير بنفس درجـة اكتسابه للكفـايات التدريسية فإن هناك بعض المبادىء التي يجب مراعاتها عند تدريب المعلم وهي :

١- مسـاعدة المعلم على خلـق جو داخل الفصل يـدفع التلميـذ إلى التفكير اليقظ:

فالمواقف التي يكونها المعلم أثناء التـدريس ، هي التي تحدث التفاعل وتؤثر في اتجاهات التـلاميذ وإدراكهم لذاتهم، كما أنها تساعـد على الاستقصاء والبحث

والتجريب، وتعطي الفرصة للتلاميذ على حسن الاختيار، فالمعلم هو المسئول عن خلق جو تعليمي جيد من خلال ورش العمل والمحتوى الذي يعمل على تنمية التفكير لدى التلاميذ.

٢- **مساعدة المعلم على تنمية إطاره المرجعي في التفكير** : بالبحث في الدراسات السابقة، حيث يوجد كثير من العلماء الذين وضعوا نظريات ونماذج مختلفة لمفاهيم التفكير، مثل بلوم وجليفورد وغيرهم مما يعكس وحدة المجال النظري. ويتطلب تدريب المعلم على اختيار واحد أو أكثر من هذه النماذج أو التصنيفات أثناء عمليات التدريس.

٣- **مساعدة المعلم على تطبيق مهارات التفكير وعملياته على محتوى المناهج بما** يساعد التلميذ على الاستزادة العلمية وتحسين المعلومات لديه، وعلى ذلك ينبغي على المدرب أن يعطي أمثلة عملية لما يشرحه حينما يقارن بين درسين ويحدد تكلفة الوسائل اللازمة لتدريس مهارات التفكير، ويتخذ قرارا عن طريق التقويم المناسب، أو ينمي الصور البصرية للمفاهيم الأساسية في المحتوى في ضوء النموذج التدريبي الذي اختاره المعلم.

٤- **مساعدة المعلم على استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني** لأنها تعطي التلاميذ خبرات المشاركة الفعالة في تحويل المعلومات والمهارات إلى عمليات، كما أن لها فوائد عديدة منها: جمع شتات المواد الدراسية وتحسين اتجاهات التلاميذ نحو التعلم، وزيادة فرص الوصول للمستويات العليا في التفكير، وزيادة العلاقات الشخصية بين أعضاء المجموعات. ومن المفيد أيضاً استخدام التدريس التعاوني خلال جلسات التدريب مع المعلمين أنفسهم، مثل المشاركة بين المدرسين في التفكير، ومشاركة المدرسين في مجموعات لتطوير بعض الوحدات أو الدروس، والمشاركة في العصف الذهني مما يساعد المعلم على التفكير اليقظ ويفيده في إجراء الملاحظات التحليلية أثناء عمليات التدريس.

٥- **يشجع المعلم التلاميذ على التامل المستمر:** يعتبر تشجيع التلاميذ على التأمل هدفا أساسياً لتعليم التفكير، وتساعد هذه الطريقة على التفكير المنظم ، وتلائم حلقات البحث وتدريس المقررات داخل الفصل . فعن طريق طرح المعلم لعدد من الأسئلة الروتينية على التلاميذ يمكنه اختبار أفكاره عن التعلم وتقويم تدريسه ، ويتم التدريب الفعال على التأمل عن طريق استخدام المجلات والكتب التعليمية ، والكتابة الحرة حيث يتم تسجيل الاستجابات ، ويستطيع المدرب عرض ما وراء المعرفة (الخيال والإبداع) عن طريق التفكير بصوت مرتفع كما يقوم بعملية الشرح لكل ما يقوم به من خطوات أثناء حل المشكلة .

الفصل الثامن

تنمية الإبداع والابتكار

نبذة تاريخية

بدأ الاهتمام بالإبداع مع بداية الخمسينات من القرن العشرين الذي أوشك على الانتهاء، حيث ارتبط ذلك الاهتمام بالكشوف العلمية في مجالات العلم المختلفة التي كان من أهمها بحوث الذرة والطاقة النووية، وبالصراع بين كتلتي الشرق والغرب على سيادة العالم، وبحوث ودراسات غزو الفضاء والتسابق التكنولوجي وصولا إلى حرب النجوم وتحويل العالم إلى قرية كونية صغيرة، البقاء والسيطرة فيها للأكثر تقدماً والأكثر علماً واكثر إبداعا. وقد اهتم العلماء في مجال الإبداع بعدد من القضايا الأساسية التي تتمثل في :

١ - الكشف عن طبيعة العملية الإبداية ، وكيفية حدوث الإبداع .

٢ - قياس الإبداع ومعرفة مكوناته الأساسية من القدرات العقلية المختلفة .

٣- معرفة السمات والخصائص النفسية التي تميز المبدعين والعلماء وتحديد السلوك الإبداعي .

٤ - تنمية القدرات الإبداعية وقدرات التفكير الابتكاري عن طريق البرامج التربوية المختلفة وعن طريق التدريب المهاري .

وتعتبر تنمية الإبداع والابتكار من أهم الموضوعات التي تحظى باهتمام عالم اليوم في سباقه نحو السيطرة والقوة والمعرفة، ولذلك نجد الاهتمام بهذه النقطة بالذات هو الذي يشغل اهتمام الباحثين والعلماء في شتى المجالات العلمية المختلفة سواء في علم النفس أو في التربية أو في الصناعة أو في الإعلام وغيرها من المجالات .

وتعتبر محاولات رويس ١٨٩٨ Royce) من أولى المحاولات التي حاول فيها

العلماء تنمية الأصالة وتنشيطها وزيادة قدرة الأشخاص على إنتاج الأفكار الجديدة والجيدة. وتلي ذلك تجربة سلوسون ودواني (١٩٩٢) Slason & Downeyحيث حاولا أيضاً تنمية الأصالة الفكرية في مجال الإبداع الأدبي (سويف ١٩٧٣).

وبالرغم من عدم اتفاق العلماء اتفاقاً كاملاً على جدوى برامج تنمية الإبداع، إلا أن السؤال الهام الذي ظل يطرح نفسه على الجميع، هل يمكن فعلا تعليم الإبداع وتنميته أو التدريب عليه؟ وكانت الإجابة الحاسمة أنه إذا توفرت بعض الشروط الضرورية فإن النتيجة تكون ممكنة بالفعل. هذه الإجابة أدت إلى استثارة سؤال هام آخر هو : إذا كانت تنمية الإبداع أمراً ممكنا بالفعل، فهل يضيف التدريب على الإبداع شيئا جديداً إلى القدرات الإبداعية والابتكارية التي يملكها الفرد منذ البداية؟ أم أن هذا التدريب سيؤدي فقط إلى رفع كفاءة الفرد في توظيف ما لديه من طاقات عقلية إبداعية، أو زيادة ما لديه من مهارات؟

وامتدادا لهذا التساؤل ظهرت تساؤلات أخرى تدور حول بعض مشكلات التدريب على الإبداع منها الأسئلة التالية :

١- ماهي مبادىء التعلم التي يجب أن تقوم عليها برامج التدريب الإبداعي، وما مدى الاستفادة منها في مواقف الحياة؟

٢- ما هي أساليب تنشيط الإبداع الأكثر فعالية من غيرها والتي تحقق أفضل النواتج؟

٣- ما هي سمات الشخصية التي يجب التأكيد عليها في برامج التدريب وما هي السمات التي يجب الحد منها؟

٤- ما هي الوسائط التعليمية الملائمة للتدريب، ولتكوين الاتجاهات المطلوبة نحو الإبداع والمبدعين؛

٥- إلى أي مدى يمكن تعميم النتائج التي نتوصل إليها من البرامج، وما مدى الاستفادة منها؟

٦- إلى أي مدى تظل آثار التدريب فعالة وكم من الزمن يكتب لها الاستمرار؟

٧- ماهي المعايير التي يمكن استخدامها والاعتماد عليها في تقدير نواتج التدريب؟

وإلى جانب هذه التساؤلات الكثيرة التي عرضنا لبعض منها بدأ العلماء يحددون اهتماماتهم الرئيسية في مجال تنمية الإبداع؟ شتاين (١٩٧٤) Stein ونلخص ذلك فيما يلي :

مجالات تنمية الابتكار والإبداع :

١- المجال البيئي وما يتضمنه من متغيرات تيسر الإبداع أو تعوقه .

٢- المجال الإنساني وما يتضمنه من متغيرات الشخصية المعرفية وغير المعرفية .

أولا: مجال البيئة وينقسم إلى قسمين :

أ - البيئة المدرسية :

يركز العلماء في هذا المجال على دراسة المواقف التعليمية المختلفة من حيث التفاعل الصفي بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب وبعضهم البعض، بالإضافة إلى دراسة الظروف التي تتم في إطارها عملية التدريب على الإبداع، والأساليب والمناهج التي تتبع لتساهم في تنمية المواهب سواء من جانب المعلمين بطريقة مباشرة، أو عن طريق النشرات والتوجيهات، وكذلك عن طريق العرض المبسط لبعض نتائج الأبحاث حول تنمية الإبداع على التلاميذ، أو عن طريق التلاميذ أنفسهم من خلال الفرص التدريبية المتاحة لهم سواء داخل الفصول المدرسية أو خارجها، أو من خلال تهيئة المناخ المدرسي النشط الميسر للإبداع سواء عن طريق تغيير البرامج أو النظم أو التحكم في الظروف والمتغيرات البيئية .

ب - البيئة بشكل عام :

وتشمل مؤسسات العمل والإنتاج العلمي والفني بوجه خاص . واهتم العلماء في هذا المجال بدراسة بيئة العمل ومناخه وكذلك رصد الظروف الميسرة والمعوقة .

وقد توصل العلماء إلى تحديد بعض خصائص المناخ المشجع على التفكير الابتكاري والإبداعي، بما يؤدي إلى زيادة الإنتاج الابتكاري ورفع مستوى الأداء بصفة عامة. ويعتقد العلماء والباحثين أن الإبداع ما هو إلا محصلة للتفاعل الجيد بين أعلى الوظائف العقلية لدى الإنسان، وهي التفكير (العمليات الفعلية العليا) وكذلك أكثر الخصائص والسمات الانفعاليةوالوجدانية فعالية(سمات الشخصية) مع أفضل أنواع المناخ ملاءمة للتفكير الإبداعي والابتكاري (الظروف البيئية الميسرة للابداع) .

ويشير كل من ماك فرسون (١٩٦٤) Mc. Pherson وبلز (١٩٦٧) Pelz إلى الإطار الذي اتفق عليه العلماء والذي يجمع بين التكامل والشمول النسبي فيما يتعلق بالمجال البيئي للإبداع والابتكار وهذا نعرض له فيما يلي :

ابعاد النشاط الإبداعي والابتكاري

١ - أبعاد النشاط المعرفي (القدرات العقلية) وتشمل :

أ - التفكير الإنساني بأنواعه المختلفة(Thnking) .

ب - الذاكرة بأنواعها المختلفة أيضا(Memory) .

ج- التفكير الإبداعي والتفكير الابتكاري (التفكير التباعدي)(Creative Thinking) .

د - التفكير التقليدي النقلي (التقاربي) (Diversion - Conversion) .

و - التفكير التقييمي الناقد(Evaluative, Critical) .

٢- الأبعاد الوجدانية والانفعالية (سمات الشخصية) وتشمل :

أ - الاهتمام بالذات والانشغال بها Introvert في مقابل الاهتمام بالمشكلات الخارجية والتفكير فيها Extrovert (الانعزالية الاجتماعية) .

ب - التلقائية والتداعي في مقابل كبح الأفكار ومنعها، (الانبساط / الانطواء) .

ج - الإستقلال في التفكير في مقابل التبعية للغير(Dependant / Independent) .

د - التسليم الكامل بالغيبيات في مقابل الإنكار الكامل للغيبيات .

(Internal / External Locus of Control) .

و - التسامح والديمقراطية في مقابل التسلط(Tolerance / Autoritarian) .

٣- الأبعاد الخاصة بأنواع المناخ العام وتشمل :

أ - المناخ المشجع على التفكير الإبداعي والابتكاري .

ب - المناخ المساند للتفكير الابتكاري والإبداعي .

ج - المناخ المحايد .

د - المناخ المعوق للتفكير الإبداعي والابتكاري .

و - المناخ المدمر لكل أنواع التفكير.

وقد ساهم هذا الإطار في زيادة فهم طبيعة النشاط الدينامي بين هذه العناصر والأبعاد التي يتكون منها الإطار.

ثانيا : المجال الانساني في تنمية الابداع :

حيث يكون الإنسان فيه هو محور الاهتمام من العلماء، فإننا نلاحظ وجود أنواع مختلفة من أساليب تنمية وتنشيط التفكير الإبداعي والتفكير الابتكاري، نذكر منها :

١ - الأساليب العملية والإجرائية .

٢ - الأساليب التربوية والتعليمية .

وسنعرض لبعض الأساليب المرتبطة بالنوع الأول، ولبعض الأساليب المرتبطة بالنوع الثاني ، لمعرفة المجهودات التي يقوم بها العلماء في هذين الميدانين ، وحتى تتحقق الفائدة إذا استطعنا الاستفادة بالفعل من هذه الأساليب أو بعضها .

بعض الأساليب العملية والإجرائية في تنمية الإبداع

بالنسبة للأساليب العملية، فإنها تتجه في معظمها إلى التدريب على توليد الأفكار، وتقوم على خطط ومبادىء محددة لمواجهة أو حل مشكلات ذات طابع عملي غالبا (وعلمي أحيانا)، كتصميم جهاز جديد، أو إعلان مؤثر عن سلعة

معينة، أو خلق أسواق جديدة للمنتجات الصناعية، أو غير ذلك من المشكلات (كرتشفيلد، ١٩٦١) (Crutchfield) . ثم هي تركز أساساً على تنشيط العمليات المعرفية المختلفة التي تقوم عليها عملية الإبداع، وهي العمليات النفسية التي تشمل، المعرفة، والإدراك، والفهم، والتذكر. . إلخ، وإن لم يغفل بعضها سمات أخرى في الشخصية، كالسمات المزاجية وغيرها (شتاين ، ١٩٧٥) (Stein).

أولا : العصف الذهني :

ويقوم على مبدأين رئيسيين، تترتب عليهما أربع قواعد يقتضي اتباعها في جلسات توليد الأفكار التي تعقد للتدريب على مهارات حل المشكلات. أو لأغراض حل مشكلات معينة بهذا الأسلوب. أحد هذين المبدأين يؤكد على ضرورة «إرجاء التقييم» أو النقد لأية فكرة إلى ما بعد جلسة توليد الأفكار. أما المبدأ الثاني فيؤكد على معنى أن «الكم يولد الكيف»، وينطوي هذا المبدأ على التسليم بأن الأفكار والحلول المبتكرة للمشكلات تأتي تالية لعدد من الحلول غير الجيدة ، أو الأفكار الأقل أصالة.

أما القواعد الأربع التي تترتب على هذين المبدأين، والتي تمثل في مجموعها الإجراءات الواجبة الاتباع في جلسات العصف الذهني، فتتلخص في الآتي:

١- ضرورة تجنب النقد : فكل صور النقد أو التقييم لابد من تجنبها تماماً خلال جلسات العصف الذهني. وعادة فإن مسئولية تطبيق هذه القاعدة تقع على عاتق رئيس الجلسة، الذي ينبه أي عضو في الجماعة إلى مخالفته لهذه القاعدة (عن طريق جرس في يده غالبا أو عن طريق أي وسيلة أخرى يتم الاتفاق عليها مسبقاً) . . وتتمثل هذه المخالفة في انتقاد أي شخص لفكرة شخص آخر، أو محاولة تقييمها أو حتى انتقاده الشخص لفكرته التي عبر عنها منذ قليل، أو حتى التراجع عن هذه الفكرة.

٢- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعها أو مستواها مادامت متصلة بالمشكلة موضوع الاهتمام. وترسخ هذه القاعدة فكرة كلما كانت الفكرة فجة، أو بدائية كانت أفضل ، لأنه «من السهل أن نحسن فكرة وجدت عن أن نوجدها من عدم»- كما يقول أوسبورن (١٩٦٣) (Osborn) والغرض من هذه القاعدة، هو مساعدة الفرد (أو الجماعة) على أن يكون أكثر استرخاء، وأقل تحفظا، وبالتالي أعلى كفاءة في توظيف قدراته على التخيل وتوليد الأفكار في ظل ظروف التخفف الكامل من ضغوط النقد والتقييم هذه.

٣- تعدد الأفكار: وهذه القاعدة تأكيد للمبدأ الثاني في أسلوب العصف الذهني، وتنطوي على معنى أنه كلما زاد عدد الأفكار المقترحة من أعضاء الجماعة، زاد احتمال بلوغ قدر أكبر من الأفكار الأصيلة، أو التي تساعد على الوصول إلى الحل المبدع للمشكلة.

٤- التراكم الفكرى، أي البناء على أفكار الآخرين وتطويرها: والمقصود بهذه القاعدة أن تشحذ دافعية المشاركين في جلسة العصف الذهني لأن يضيفوا لأفكار الآخرين، بأن يقدموا ما يمثل تحسينا أو تطويراً لها، أو يساهم مع غيره من الأفكار، التي سبق طرحها في الجلسة، في إنتاج تكوينات فكرية وعملية جديدة، أو غير ذلك من صور الإضافة أو التطوير والتحسين.

والمهم أنه يتم تسجيل هذه الأفكار أثناء الجلسة على شريط تسجيل صوتي أو صوتي مرئي. وتراعى اعتبارات عديدة في عقد جلسات العصف الذهني هذه، سواء فيما يتصل بتكوين المجموعة، أو حجمها، أو مستوى خبرة أعضاء المجموعة بالمشكلة المطلوب حلها. وهناك مايتعلق بمواصفات رئيس الجلسة، ومساعده، ومن يقوم بأعمال السكرتارية والتسجيل. وهناك ما يختص بالمشكلة ذاتها، وحدود الاهتمام بها، وما يدخل في مسار عملية العصف الذهني وديناميا تها، والضوابط التي تستخدم فيها.

والواقع أنه لا توجد حدود واضحة في هذا الأسلوب بين مرحلة توليد وانتاج الأفكار ومرحلة تقييم تلك الأفكار بعد ذلك، بمعنى أن هذا الأسلوب لايتضمن محكات ومعايير تعين الحدود التي ينبغي التوقف عندها عن توليد وانتاج الأفكار والبدء في تقييمها. كما أن أوسبورن لايقدم ما يحدد كيفية تقييم هذه الأفكار، ويحتمل أن السبب في ذلك - فيما يرى شتاين (١٩٧٥)- أن صاحب هذا الأسلوب قد افترض أن الناس بطبيعتهم أكثر تمرسا بنقد الأفكار عن توليدها أو استحداثها وانتاجها.

أما عن أصل تسمية العصف الذهني فإنها تقوم على تصور «حل المشكلة» على أنه موقف به طرفان يتحدى أحدهما الآخر، العقل البشري (المخ) من جانب والمشكلة التي تتطلب الحل من جانب آخر. ولابد للعقل من الالتفاف حول المشكلة والنظر إليها من أكثر من جانب، ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة. أما هذه الحيل فتتمثل في الأفكار التي تتولد بنشاط وسرعة تشبه العاصفة (أوسبورن ١٩٦٣).

ثانيا: تآلف الاشتات :

وهو أسلوب آخر، في فئة الأساليب العملية، ويمثل مركز الثقل في استخدام أشكال الاستعارة والمجاز والتمثيل بصورة منظمة للوصول إلى الحلول المبتكرة للمشكلات المختلفة. وفيما يرى جوردون منشىء هذا الأسلوب (١٩٦١ , ١٩٧١ (Gordon) فإن أي مشكلة تبدو لنا غريبة أو غير مألوفة، يمكننا فهما وحلها حلا مبتكراً إذا فكرنا فيها بأساليب الاستعارة والتمثيل هذه. من ناحية أخرى هناك مشكلات تكمن صعوبتها في ألفتنا الشديدة بها واستغراقنا فيها أكثر مما يجب، بحيث تكون «كقطعة العملة التي تحجب عنا الشمس في عليائها»، وفي ظروف كهذه يكون استخدام أساليب الاستعارة والتمثيل مفيداً أيضاً، بل وضرورياً، لكونه يتيح فرصة إيجاد مسافة كافية بين الشخص وبين المشكلة، بالقدر الذي يمكنه من الرؤية الجيدة لها، والاتجاه نحو حلها حلا مبدعاً.

وينهض هذا الأسلوب على ثلاث مسلمات أساسية :

الأولى : أن العملية الإبداية قابلة للوصف والتحليل، مما يؤدي إلى إمكان تنشيطها وزيادة فعاليتها في الأفراد والجماعات على السواء .

الثانية : أن كل ظواهر الإبداع في العلم أو الفن أو غيرها من الصور الحضارية للنشاط المبدع متشابهة، وتقوم على نفس العمليات النفسية الأساسية .

الثالثة : أن الحيل المختلفة لحل المشكلات، وأهمها التمثيل المباشر لها نفس العائد، سواء بالنسبة للنشاط الإبداعي الفردي ، أو النشاط الجماعي .

ويعتقد جوردون (١٩٦١ ، ١٩٧١) أن أسلوب «تآلف الأشتات» يمثل من الناحية العملية نظرية واضحة المعالم، ولها فروضها الخاصة التي أمكن إخضاعها للتجريب والبحث، وتأكدت صحتها بما كشفت عنه من نتائج مشجعة، وأهم هذه الفروض مايأتي :

١ - أن الكفاءة الإبداعية في الأفراد يمكن أن تزيد بصورة ملموسة، إذا تيسر لهم فهم العمليات النفسية التي يتحقق في ظلها نشاطهم المبدع .

٢- الجوانب والمتغيرات الوجدانية في العملية الإبداعية، تعتبر أكثر أهمية من العوامل والمتغيرات العقلانية والمنطقية .

٣- يمكن فهم مكونات المتغيرات الوجدانية في العملية الإبداعية، (أي ملاحظتها ووصفها وتحليلها) بل لابد من فهمها حتى نزيد من احتمالات نجاحنا في التوصل إلى الحلول الابتكارية للمشكلات التي تواجهنا .

مع ذلك فإن هذا الأسلوب يقوم على أساس أن العملية الإبداية هي أصلا نشاط عقلي يمارسه الفرد في موقف تحديد وفهم المشكلة أول الأمر، ثم في موقف حل هذه المشكلة بعد ذلك، ولهذا يشار إلى أن عملية «إحداث التآلف بين الأشتات»، سواء في موقف تحديد المشكلة، أو في موقف البحث عن حل لها

تتضمن نوعين رئيسين من النشاط :

الأول : جعل ما هـو غريب مألوفاً : وذلك يمكن أن يتحقق عن طـريق ثلاث عمليـات عقلية أسـاسية، هي : التحليل، والتعميم، والتمثيل (المماثلـة)، والتي تأخـذ غـالبـاً صورة بحث عـن نموذج أو تصـور عقلي يضم في إطـاره هـذا الشيء الغريب، بحيث يوضح طبيعته، ويعين على تحليل عناصره.

الثاني : جعل مـا هون مألوف غـريباً : وليس المقصـود بهذا النشاط مجرد السعي إلى الغرابـة والشذوذ، وإنما هو محاولـة واعية من جانب الفـرد تتيح له رؤية جـديدة للعالم، والناس، والأفكار، والمشاعر، الأشياء . . الخ.

وتتضمن مثل هـذه المحاولـة طرقـاً عديـدة للوصـول إلى هذه الـرؤية الجديـدة للجوانب المختلفـة في العالم المألـوف لنا. بمعنى آخـر، أن هذه المحـاولة يمكن أن تقلب طرقنـا المعتادة في إدراك هذا العالم، وفي التـوقعات التي درجنا عليها بـالنسبة لسلـوكنـا وسلوك الآخـرين، وحتى في تفسيرنـا لما يمكن أن يقع في هـذا العـالم من أحداث رأسا على عقب.

وهـذا النشاط الأخير يعتبر جـوهر عمليـة تنمية الإبـداع في أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتات»، وهو نشاط تتحقق فعاليته بتوفر مجموعتين من العوامل :

الأولى، هي مجموعة من المتغيرات النفسية، والمزاجيـة، والتي تلعب دوراً هاماً في العملية الإبداعية أساساً.

أما الثـانية فيمثلها أربع حيل إجـرائية، ذات طابع مجازي أو استعاري غـالبا، بمعنى أنها تقـوم على فكـرة التمثيل بصـورهـــا المختلفـة. وتلعب هـذه الحيل دور «الدافع المعـرفي» أو المثير لمجموعة المتغيرات النفسيـة المشار إليهـا، والتي نعرض لها تفصيلاً فيما يلي :

فيما يتصل بالمجموعة الأولى من المتغيرات، فإنها تشمل الحالات النفسية التالية :

١- حالة يتذبذب فيها المبدع بين الاندماج والانفصال، ويأخذ الاندماج شكل الاتصال الوثيق بالمشكلة موضع الاهتمام والاستغراق فيها، في حين يعني الانفصال، التعامل مع المشكلة من بعد، أو النظر إليها بوصفها شيئاً أو موضوعاً مستقلا عنه تماماً.

٢- حالة تأجيل الإشباع، وتأخذ هذه الحالة هنا شكل مقاومة للحل السريع والمبتسر، وتنطوي على وعي ضمني من جانب المبدع بضرورة الصبر على المحاولة إلى أن يصل إلى مايعتبر بالفعل أكفأ حل ممكن للمشكلة عن اقتناع وشعور كامل بالرضى.

٣- حالة تأمل ومراجعة، وتتمثل في إتاحة الفرصة أمام العقل لكي يلعب بالأفكار أو الصور أو الخيالات المتصلة بالحل المقترح للمشكلة. بمعنى آخر أنها حالة يتاح فيها للعقل أن ينطلق في التفكير متحرراً من أي قيد أو منطق.

٤- حالة يعايش فيها المبدع الشعور بالاستقلال الذاتي للفكرة التي خرجت عنه، وبالتالي فهو ينظر إليها، ويتابع نموها وهو يعي أنها شيء من إنتاجه، ولكنها أصبحت تمثل كياناً مستقلاً عنه، وأنها تحيا وتنمو بدونه.

٥- حالة إحساس بالرضى والبهجة، مع نشوة الإحساس بالتذوق الجمالي والإحساس بالمتعة على نحو ما، وهي في مجموعها حالة مشابهة لما يصاحب لحظات الإلهام أو الحدس التي يعايشها المبدع حين يتوفر له الشعور بأنه قد بلغ، أو أوشك على بلوغ الحل الصحيح للمشكلة، أو وفق إلى «الإجابة الصحيحة» التي جاهد طويلا للوصول إليها (حالة أرشميدس لحظة اكتشافه لقانون الطفو وصيحته المشهورة «وجدتها.. وجدتها»، وهي حالة من الفرح والدهشة)، وهي عموماً شعور يسبق أي برهان على كفاءة الحل، أو سلامة الفكرة. ويشار إلى أن هذه الحالة ذات طبيعة وجدانية في جزء كبير منها، وأنها تمثل أحد العوامل الهامة في تنشيط الطاقة الإبداعية (جوردون ١٩٦١).

من جانب آخر، أنها قد تكون إحدى التلميحات، أو الإرشادات النفسية التي تستخدم دون وعي واضح بها في موقف المفاضلة بين الأفكار المقترحة كحلول للمشكلة واختيار أكثرها كفاءة، ومن ثم تعهدها بالتنمية والصقل، وتبنيها كحل أمثل للمشكلة بعد ذلك (ونقول في حديثنا: قلب المؤمن دليله).

يبقى مايتصل بمجموعة الحيل العلمية أو الإجرائية، والتي تلعب دور المثير أو المحفز للحالات النفسية السابقة، كما تشجع على الانطلاق الحر للأفكار، وتعين على التخفف من صور التصلب أو الجمود الذهني في مواقف حل المشكلات بهذا الأسلوب، وتتلخص في أربع حيل تمثيلية مختلفة هي: التمثيل الشخصي، والتمثيل المباشر، والتمثيل الرمزي، والتمثيل الخيالي.

١- **التمثيل الشخصي**: ويقوم على فكرة تقمص الفرد لشيء محدد في المشكلة موضع اهتمامه، بحيث يستشعر ذاتيا ما يمكن أن يشعر به هذا الشيء، أي أن يتصرف كما لو كان مسمارا في جهاز ما، وأن يترجم سلوكيا ما يمكن أن يقع عليه من ضغط أو ما يعانيه من توترات. . إلخ. وفيما يرى جوردون (١٩٦١) فإن العنصر الأساسي في هذا التمثيل الشخصي هو التوحد الوجداني وليس مجرد لعب دور تمثيلي بصورة ما. ومع أنه يعتبر حيلة مساعدة لحيلة أخرى أساسية أكبر، وهي التمثيل المباشر، إلا أن التمثيل الشخصي يتميز بأنه أكثر تحرراً واتساعاً من التمثيل المباشر، ويتيح فهما أفضل لعناصر المشكلة المطلوب حلها حلا ابتكارياً أو إبداعياً.

٢- **التمثيل المباشر**: ويعتبر حيلة أساسية تعين الفرد على النظر إلى المشكلة في سياقات أخرى جديدة. بمعنى أوضح، أن الفرد باستخدامه لهذا النوع من التمثيل، يقوم بتقديم أفكار تكشف عن التشابه بين المشكلة المطلوب حلها، أو العناصر الداخلة فيها، وبين صور أخرى من المشكلات لها حلولها الفعلية في عالم الطبيعة أو الحيوان، أو المجال البيولوجي بوجه خاص، والذي يعد أهم مجالات الإفادة في هذا النوع من التمثيل المباشر. وأفضل مثال تطبيقي لهذه الإفادة، الجهاز

الذي يقوم بدور الكلية الصناعية أو القلب الصناعي، والتطورات التي تضاف إليه بين وقت لآخر، والتي تأخذ صوراً متعددة، بدءا من التغيير في حجمه إلى التعديل في طريقة عمله، إلى الصقل فيما يقوم به من مهام دقيقة ومتعددة . . الخ وليس معنى ذلك أن هذا التمثيل يقتصر على المجالات السابقة فقط، بل يمكن أن يمتد إلى مجالات أخرى، كمجال الصناعة والتكنولوجيا مثلا. وأبسط الأمثلة على الإفادة من هذه المجالات تمثيل لوحة مفاتيح الكمبيوتر بالبيانو، إذا كنا بصدد تعديل في تصميم لوحة مفاتيح الكمبيوتر مثلا. وأكثر مايفيد في التمثيل المباشر هذا أن يتوفر لدى الشخص، أو الأشخاص المشتركين في جلسة «إحداث التآلف بين الأشتات»، قدرا وافراً من المعرفة والمعلومات المختلفة في شتى المجالات، ولعله لهذا السبب يشترط أن تضم هذه الجلسات أكثر عدد من الأفراد ذوي التخصصات المختلفة، ومن مستوى عال في الإلمام الدقيق بجوانب التخصص، مع مراعاة بعض الاعتبارات الأخرى مثل السمات المزاجية الوجدانية والانفعالية (درويش ١٩٨٣، جوردون ١٩٦١).

٣- التمثيل الرمزي : مع أن التمثيل المباشر يعتبر الحيلة الأساسية إلا أنه تستخدم معه غالبا حيل التمثيل الشخصي، والتمثيل الرمزي، لكي تتاح للشخص المسافة التصورية الكافية فيما بينه وبين المشكلة.

وفي هذا النوع من التمثيل الرمزي يمكن أن تستخدم الصور الموضوعية، لوصف المشكلة كما يمكن أن يكون هذا الوصف في صورة تعبر تعبيراً جيداً عن جوهر الشيء أو أهم خصائصه، أو تقدم وصفاً دقيقاً لحالته. . الخ. ويمكن للشخص من خلال هذا التمثيل الرمزي أيضاً أن يستوحي صورة ذات طبيعة أدبية أو شعرية، قد لاتكون دقيقة علمياً أو تكنولوجياً، لكنها مرضية جمالياً. بمعنى أوضح أن التمثيل الرمزي لايقوم فقط، أو بالضرورة، على الرمز المباشر أو الملائم أو المتسق منطقياً، بل يمكن أن يتضمن تعبيرات متناقضة ظاهرياً، أي تقوم على

مـايعرف في المنطق بـاسم «تنـاقض الحدود»مثـلا التليفون الجوال يتـوفـر فيه صغـر الحجم وخفه الـوزن وكبر وعظيم الفائدة في الاستعمال، وكل هـذا من شأنه أن يتيح للشخص رؤية جديدة للمشكلة، وأن يباعد بينه وبينها بمسافة تسمح له بالتفكير الموضوعي فيها.

٤ - التمثيل الخيـالي : في هذا النوع يستخـدم الشخص كل أنـواع التصورات الخيـالية لـديه في الـوصول الى حـل المشكلة حـلا خياليـا . ويمكن لهذا الشخص خـلال هـذا النوع من التمثيل أن يستلهـم أو يتخيل بعض الحلول . ويظهـر هـذا النوع من التمثيل بصورة واضحـة في مجال الخيال العلمي الذي يقدم حلـولا خيالية لبعض المشكلات ، لا تلبث ان تتحول الى واقع حقيقي وعلمي بعد ذلك .

والخلاصة أنـه في موقف حل المشكلات بـاستخدام أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتـات» يكون التركيـز على محاولة جعل الغـريب مألـوفا، والمألـوف غريبـا، وذلك من خلال استخدام أشكال التمثيل المشار إليها، بوصفها حيلا عملية تمكن الفرد من النظـر إلى المشكلات بطـريقة جـديدة، وذلك بـدوره يؤدي إلى بلـوغ رؤية جـديـدة أو استبصار مفيـد للمشكلـة . ثم أن استخـدام هـذه الحيل من شأنـه أن يستثير الحالات السيكـولـوجيـة المواكبـة للعمليـة الإبـداعيـة (وهي : الانـدمـاج والانفصـال، والمثـابـرة على الحل أو مقاومـة الـرضى بـالحلـول المبتسرة، والتأمل، والتحليق في الخيـال والشعـور بـالاستقـلال الذاتي للفكـرة، وأخيراً حـالـة الـرضى والبهجة أو الاستمتـاع ببلوغ الحل المبتكر للمشكلل)، ودور هـذه الحالات النفسية أن تهيىء المناخ الضروري للنشاط المبدع والابتكاري.

وفيما يبـدو فإن ما قـدم من وصف للحيل الإجـرائيـة يوحـي ببساطتهـا، لكن تطبيقها عمليـا يحتاج إلى قدر كبير من الطاقـة والجلد والمثابرة، ولـذلك يشار إلى أن أسلوب «إحـداث التآلف بين الأشتات» لايجعل النشـاط الإبداعي أكثر سهـولة في حقيقة الأمـر، وإنما يدفع من يستخدمـه لأن يبذل طـاقة أكبر، وأن يثابـر أكثر على

بذلك الجهـد العقلي والنفسي، ولذلك من المعتاد أن يشعر الأفـراد في نهاية جلسات حل المشكـلات بهذا الأسلوب بـالانهاك الواضـح، لأنهم جالـوا وطافـوا في مجالات عديـدة لاتتصل بالمشكلة مبـاشرة وبذلوا جهداً عقليـاً كبيراً في تصوير مـا تمثلوه من صور، وفي تحديد أوجه الإفادة من صور التمثيل المختلفة، وتقدير مدى إسهامها في بلوغ الحل المبدع للمشكلة.

ومع أن مـا قدم فيما يختص بالحالات النفسيـة والحيل الإجرائيـة يمكن أن يمثل مضموناً كـافياً لفهم الأسس النظرية لهذا الأسلوب، فالـواقع أنه لاينهض على هذه الأسس وحـدهـا، وإنما هنـاك اعتبارات أخـرى تضيف جـديـداً إلى هـذه الأسس النظـريـة، سـواء فيما يتصل باختيـار المشـاركين في جلسـات حل المشكـلات، أو المواصفات الخاصـة لشخص من يقوم بـدور قائد أو رئيس الجلسـة وصلاحيـاته في الموقف والمبادىء التي يجب عليه مراعاتها في إدارة المناقشة وتتمثل في :

١ - لا تدخل في جدال مع الفريق الذي يعمل تحت قيادتك.

٢ - كن مستمعا بنسبة ٢٠٠٪ لكل عضو في الجماعة.

٣- أعمل على أن يكون مستوى نشاط الجماعة أعلى مايمكن.

٤ - اعمل على أن يشارك في المناقشة كل فرد من أعضاء الجماعة.

٥ - ليستقر في ذهنك أنك لن تكون قائداً إلى الأبد، وبالتالي اعمل على أن يكون دورك زيادة دافعية أفراد الجماعة في المشاركة الخصبة، أكثر من ممارستك للقوة والسـلطة.

٦ - لاتسخر طاقـة الفريق أو تتجه به إلى قبـول حل، هو في الأساس حلك الخاص والمسبق للمشكلـة. أو فيما يتعلق بمراحل المنـاقشة ذاتها والنقـلات المحسوبـة فيهـا.. الخ. فإن من أوليات العمل، بـالنسبة لقـائد جماعة حل المشكـلات بهذا الأسلوب، أن يتجنب تشويه صورة أي شخص من المشاركين في المناقشة، وأن يقود التحـدي أو يوجه العداء ضـد المشكلة وليس ضد أفـراد الفريق، وألا

ينشر البغضاء بين أعضاء الفريق بعضهم البعض، وأن يوضح- عمليا - أنه من خلال المشاركة الفعالة للجميع يكسب الجميع ولايخسر أحد.

ولعله لهذه الاعتبارات جميعاً -النظرية والعملية على السواء- يميل بعض الباحثين إلى تفضيل هذه الأسلوب على «العصف الذهني»، واعتباره أكثر تنظيماً منه وأعلى كفاءة (تيلور ١٩٥٨ ، Taylor, D.W.) وتيلور ١٩٧٠ Teylor, L.A.).

أسلوب حل المشكلات حلاً إبداعياً (إبتكارياً).

وهو من الأساليب الإجرائية أيضاً وينهض على مجموعة من الأفكار الأساسية أهمها ماياتي:

١- أن عملية حل أي مشكلة حلا إبتكارياً أو إبداعياً تنطوي على ثلاث عمليات صغرى متعاقبة، ومتداخلة أحياناً، وهي:

أ - ملاحظة المشكلة أو الإحاطة بجوانبها المختلفة.

ب - معالجة المشكلة بما يعين على تحديدها وبلورتها، ومحاولة التوصل إلى الحلول الملائمة لها بصفة عامة، والحلول الإبداعية والجديدة بصفة خاصة.

ج - تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها، والتي تمثل بدائل مختلفة للحل الملائم للمشكلة، أو للحلول الابتكارية والإبداعية لها.

٢- أن السلوك الإبداعي أو الإبتكاري له عائده الذي يتخذ أساساً صورة ناتج يتميز بصفتين معا: التفرد أو الأصالة والقيمة، أي الجدة والحداثة، وفي نفس الوقت الفائدة العملية أو الوظيفية التطبيقية.

٣- أنه لكي يكون أي شخص مبدعاً أو مبتكراً لابد أن تتوفر لديه درجة عالية من القدرة على التفكير التباعدي والحساسية للمشكلات المحيطة به.

٤- أن أول ما يواجهنا في أي مشكلة هو أنها تمثل (أو يجب أن تمثل بالنسبة لنا)

ضربا من الغموض أو عدم الانتظام، ولكنه ليس مستحيل الحل، ولذلك لابد من تحديدها وبلورتها وتوضيح مختلف جوانبها بتناولها في مراحل متعاقبة تشتمل على:

(أ) الإحساس الحقيقي بالمشكلة (الحساسية العلمية).

(ب) جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بتلك المشكلةبطريقة موضوعية .

(ج) تحديد المشكلة وصياغتها في شكل عملي وعلمي .

(د) التفكير في الحلول المحتملة للمشكلة (افتراض الفروض العملية المناسبة).

(هـ) اختيار الحل الملائم للمشكلة في ضوء الفروض العمليةوالعلمية .

(و) اختبار فعالية هذا الحل الملائم، وتقديم مبررات قبوله كحل نهائي للمشكلة، أو عدم قبوله . (راجع الفصل السابع).

بالإضافة إلى هذه الأفكار الأساسية السابقة، هناك مجموعة من المبادىء والقواعد الأخرى التي يقوم عليها أسلوب «العصف الذهني» أصلا، تمثل مع غيرها عناصر هامة في الإطار النظري لهذا الأسلوب.

من هذه العناصر الأخرى ما استمده بارنز Parnes (صاحب هذا الأسلوب) من نظرية «ماسلو» Maslaw في تحقيق الذات، ومن تصور «جيلفور» لبناء العقل والمكونات الأساسية للتفكير الإبداعي.

فمن التصور النظري الذي قال به ماسلو لمدرج الحاجات، وتحقيق الذات كحاجة بشرية عليا، استمد «بارنز» تصوره «للبيئة المثلى»، كمناخ ضروري لتنمية الطاقة الإبداعية في الأفراد، ولذلك كان سعيه لأن يقدم بأسلوبه هذا مايعتبر (على حد قوله) «وجبة غذائية معرفية » متوازنة للنمو الإبداعي، ولتحقيق الذات في نفس الوقت (شتاين ١٩٧٤).

من ناحيـة أخرى استفاد بـارنز مما قدمـه جيلفورد فيما يتصل بالتكـوين العاملي للعقل، ومجمـوعة اختبـارات القدرات المعـرفيـة المختلفة التي يقـوم عليها الإبـداع (إختبـارات التفكير الابتكاري - الطـلاقة - المرونـة - الأصـالة)، فـاستخدم هـذه الإسهامـات في دراسته لـلآثار المترتبـة على تطبيقه لهذا الأسلـوبباكملـه ، أو تطبيق بعض أجزائه وفي تقييم مدى فعاليته عند تطبيقـه في صورة برنامج متكامل لتدريب الأفراد والجماعات على مهارات الحل المبدع للمشكلات.

تلك الأسـاليب التـي عـرضنـا لها في الصفحـات السـابقـة ، تم تصميمهـا للاستفادة منهـا في مجال الحياة بصفة عامة وفي مجالات الانتاج بصفـة خاصة ، وتم ادخـال بعض التعـديـلات عليهـا أخيراً لتلائم الاستخـدام في المجـال التربـوي في المراحل العمرية والتعليمية المختلفة وكذلك في المواقف التربوية والتعليمية المختلفة.

وبالإضافة إلى ذلك هناك مجموعـة أخرى من الأساليب العملية تتميز بأنها أكثر بساطة مما سبق، وقد أعدت بحيث يمكن للفرد استخدامها بنفسه كوسيلة لتنشيط قـدرتـه على تـوليـد الأفكـار وزيـادة مهـاراتـه الخاصـة في بلـوغ الحلـول المبتكـرة للمشكلات، ولـذلك يدخلها بعض الباحثين في فئـه ما يسمى بالأساليب الفـردية في التـدريب على الإبداع. وبطبيعـة الحال فإن كفـاءة هـذه الأساليب رهن بمـدى دافعية الشخص الذي يستخـدمها، ومقدار مثابرته على اتبـاع توجيهاتها، ودقته في تنفيذ ما يدخل فيها من إجراءات. ومن أهم هذه الأساليب الفردية ما يأتي:

التغيير في الخصائص :

وهو أسلـوب بسيط ومباشر للتفكير في مقترحـات ، أو توليد أفكـار تستهدف تحسين أو تعديل منتج ما. ويتخلص دور الشخص الـذي يستخدم هذا الأسلوب في أن يحدد أولاً ماهـو هام وأساسي من الخصائص المميـزة لهذا المنتج، وأن ينظر إلى كل خـاصيـة من هـذه الخواص على أنها عنصر قابل لصـور عـديـدة من التغيير أو التحسين. وعليه بعد ذلك طرح أكبر عدد ممكـن من الأفكار أو المقترحات لتطوير

أي خاصية معينة. فإذا كنا بصدد مشكلة تحسين أو تطوير «جهاز التليفون» مثلا، فيمكن تحديد الخصائص الهامة التالية، أو أي منها، لتكون موضع اهتمامنا: اللون، والشكل، وطريقة استخدام القرص، الحجم، الوزن، التنقل به... الخ

فبالنسبة للون يمكن تغييره من اللون التقليدي للتليفون إلى أي لون آخر، أو بحيث يجمع بين عدة ألوان معا... الخ.

وفيما يختص بالشكل (أو الهيئة)، يمكن تغييره بحيث يكون ذا شكل مربع أو بيضاوي أو على هيئة طائر... الخ

وفيما يتصل بقرص التليفون يمكن أن يتغير من نظام إدارة القرص إلى طريقة الضغط على أزرار رقمية أو نطق أرقام أو رموز معينةأو استخدام بصمة الصوت.. وهكذا، مع إمكانية تصغير الحجم وتخفيف الوزن وإمكانية حمله في السيارة أو في الحقيبة إلى أي مكان.

ومع أن فائدة هذا الأسلوب مرهونة بمدى توفيق الشخص في تحديد الخصائص الهامة، فإن استخداماته تتعدى نطاق المنتجات الصناعية إلى أية موضوعات أخرى في مجالات الفن أو الأدب أو العلم أو غيرها. ففي التأليف القصصي مثلا يمكن الإفادة من هذا الأسلوب في التحديد، ثم في التغيير المنظم في الخصائص الهامة في القصة مثل: الموقف، والشخصيات، والسياق. والأمر نفسه فيما يتصل بالإنتاج الفني التشكيلي حيث خصائص هامة مثل: اللون، ومساحة الفراغ وعناصر الموضوع. وفي الدراسات العلمية أيضا، حيث يمكن التغيير في خصائص هامة مثل: المادة موضع الاهتمام، المنهج، طبيعة التصميم التجريبي.. الخ. والمهم أن هذا الأسلوب يشحذ في الفرد مهارات حصر وتحديد الخصائص الهامة في أي شيء أو موضوع أو نتاتج، كما يعينه في موقف مواجهة المشكلة بطريقة بسيطة وفعالة على توليد الأفكار المبتكرة (درويش ١٩٨٣).

التحليل المورفولوجي:

يبدو هذا الأسلوب قريب الشبه من الأسلوب السابق، والواقع أنه يختلف عنه اختلافاً أساسياً من حيث أنه لايستهدف توليد الأفكار حول التغيير الممكن في خاصية معينة في شيء ما، وإنما يقصد إلى تنمية مهارات الأفراد في إنتاج مجموعة كبيرة من «التوافيق والتباديل» الممكنة للعناصر التي تدخل في، أو تندرج تحت مجموعة الأبعاد الرئيسية للشيء موضع الاهتمام، أو المنتج الصناعي على سبيل المثال. إذن يقوم هذا الأسلوب على فكرة التحليل لبنية أي مشكلة إلى أبعادها الهامة، ثم تحليل كل بعد من هذه الأبعار إلى المتغيرات أو العناصر الأساسية، التي تمثل عناصر مستقلة فيه، بحيث يمكن بعد ذلك إنتاج مجموعة من العلاقات الفكرية بين هذه العناصر جميعاً وبعضها البعض. وبطبيعة الحال فإن كثيرا من هذه «التوافيق» يمكن أن تكون حلولا غير عملية للمشكلة، بل قد تكون مستحيلة التحقيق، ولذلك فإن آخر خطوة في هذا الأسلوب يدخل فيها عملية تقييم لجدوى وكفاءة أي محل يبدو قابلا للتنفيذ العملي، وفي نفس الوقت يعتبر أكثر الحلول جدة وأصالة.

البدائل الممكنة :

عرض أوسبورن (١٩٦٣) لهذا الأسلوب كطريقة مبسطة لتوليد الأفكار، وهو أسلوب يقوم أساسا على مايشبه القائمة المعدة مسبقا، والمتضمنة لمجموعة من البنود يمثل كل منها مبدأ معينا للتغيير أو التعديل يمكن إدخاله على منتج ما. وتأخذ بنود هذه القائمة طابع الأسئلة المحفزة على التفكير في إجابات لها، أو النظر في إمكان تحقيقها عمليا. بمعنى آخر أن على الشخص الذي يستخدم هذا الأسلوب أن يسأل نفسه عديدا من الأسئلة حول المنتج الذي يفكر في تطويره أو تحسينه، بحيث يدور كل سؤال من هذه الأسئلة حول إمكانية إحداث تغيير ما، يمكن أن يتحقق بالنسبة لهذا المنتج، ويؤدي إلى تطويره بصورة مبتكرة.

ولقد تعرض أسلوب البدائل الممكنة لصور مختلفة من التعديل على يد الباحثين المختلفين، لكن هناك ما يشبه الإجماع على أن تتضمن القائمة التي ينهض عليها هذا الأسلوب النقاط التالية، والتي نقدمها في صورة أسئلة حول «البدائل الممكنة» لتطوير «لعبة الطفل» كمثال:

١- هل يمكن استخدامها في أغراض أخرى؟، ما هي هذه الأغراض؟

٢- هل يمكن ملاءمتها مع غيرها؟، أي لعبة غير ها يمكن أن تصلح لذلك؟

٣- هل يمكن تحسينها؟ كيف يكون ذلك؟

٤- هل يمكن تضخيمها؟، بأية صورة؟

٥- هل يمكن تصغيرها؟ بأية طريقة؟

٦- هل يمكن إنقاص شيء منها؟

٧- هل يمكن إعادة ترتيب أجزائها؟

٨- هل يمكن قلب أجزائها رأسا على عقب؟

٩- هل يمكن ضم أجزاء فيها إلى بعضها وعمل تكوينات جديدة منها؟ . . وهكذا.

تبقى بعد ذلك مجموعة أخرى من الأساليب أو الطرق الذاتية لتنشيط التفكير الابتكاري، لكنها أقل ذيوعاً مما تعرضنا له من قبل، وإن لم تكن أقل أهمية، وهي تقوم على نفس الأسس غالبا، وتسعى إلى تحقيق نفس الأهداف، حتى مع التسليم باختلافها عنها في طبيعة المجال الذي تخدم أغراضه، والطبيعة الخاصة للمشكلات التي يمكن معالجتها بها أحيانا.

الأساليب التربوية في تنمية الإبداع:

تعتبر الأساليب التربوية أقرب لأن تكون برامج مخططة للتدريب على الإبداع عموما، أكثر منها أساليب خاصة تنمية مهارات توليد الأفكار أو حل المشكلات بشكل محدد، وهناك صيغ معدلة من أساليب «العصف الذهني» و «تآلف

الأشتات» و «الحل المبدع للمشكلات» تتخذ طابع البرنامج التعليمي، وقد أعدت بحيث يمكن استخدامها لتنمية الإبداع بين طلاب المدارس والجامعات أيضا (شتاين ١٩٧٥)، كما هو الحال عند كل من دافيس (Davis, AG. ١٩٦٨، كرتشفيلد ١٩٦١ Crutchifield)، مايرز ١٩٩١ .Meyers, C، ونورانس ومايرز ١٩٧٠ Torrance, EP. & Meyers, R.) ومعظم الأساليب يتمثل بالنموذج المعروف في التعليم المبرمج (سكيز ١٩٦١ .Skinner, B.F) ، بما فيه من طرق مختلفة تمكن الشخص من الاعتماد على نفسه في فهم مايقدم إليه من دروس، وحل مايتضمنه البرنامج من تدريبات أو مشكلات، ولذلك فأهم ما تتميز به هذه الأساليب (أو البرامج) هو شيوع استخدامها في فصول الدراسة لتنمية الإبداع بين تلاميذ المدارس من الأطفال والمراهقين بوجه خاص.

وعادة ما تقدم هذه البرامج في كتيبات مطبوعة تشتمل على مجموعة الدروس التي يمكن للفرد تعلمها بنفسه، أو بمعاونة معلم الفصل. وأحياناً يتخذ هذا المضمون طابع المادة المبرمجة في صورة صوتية مسجلة على أشرطة، كما هو الحال عند كوتنجتون وتورانس (١٩٦٦)، فيلدهوسن (١٩٦٩، ١٩٧١ .feldhousen, F)، تورانس وجوبتا (١٩٦٤ .Torrance, E.P. & Gaupta R) . وهناك من برامج الممارسة الفعلية من جانب التلاميذ تحت إشراف المعلم للأنشطة الفنية والإبداعية المختلفة (تورانس ١٩٧٢ سكينر ١٩٦٩ .Skinner, C.E) ما يعتمد على تطبيق اختبارات التفكير الابتكاري، ويمثل البرنامج هنا خطة لتوفير المناخ الملائم لأفضل أداء ممكن على هذه الاختبارات، بما ينمي في الطالب العادات العقلية والحالات الوجدانية المعينة له على التفكير الخلاق (مالتس مان ويوجارتى ١٩٥٨ (Maltzman, I. & Boganrty, w)، ديفيس وسكوت ١٩٧١ .(Davis, G.A. & Scott, J.A).

وسنعرض هنا لبعض البرامج ذات الأهمية في مجال تنمية الإبداع بين طلاب المدارس والجامعات عموما، ومنها البرامج التربوية التالية :

١- برنامج التفكير الإنتاجي :

وهو أحد الجهود الممتازة في مجال التدريب على الابتكار لتلاميذ الصفين الخامس والسادس بالمدارس الإبتدائية، وقد بدأ تنفيذه كمشروع تعليمي واسع النطاق بواسطة مجموعة من الباحثين على رأسهم كريتشفيلد (١٩٦١) وكوفنجتون (١٩٦٦) (Covington, M.V.) ، وبدأ النشر عنه عام ١٩٦١ ، وتوجد منه العديد من النماذج المتطورة. والبرنامج عبارة عن مجموعة من الدروس التي تهدف لتعليم مهارات حل المشكلات، وتتكون هذه المجموعة من ١٦ درساً تشملها مجموعة من الكتيبات الصغيرة عددها ١٦ كتيبا. أما من حيث المضمون فيتخذ كل واحد من هذه الدروس صورة محاولة للكشف عن لغز أو سر حدث ما ، يأخذ طابع القصة الخيالية، ويشارك التلاميذ في الكشف عنه بصحبة شخصيات رئيسية في القصة، دورها أن تلقى ببعض التوجيهات للتلاميذ من حين لآخر (في نص القصة المطبوعة)، أو تشير عليهم ببعض المبادىء التي يمكن استخدامها في حل المشكلات، أو توضح لهم كيف أن عدم اتباعها، أو انتهاكها، يمكن أن يعوق، أو يتعارض مع التفكير الواضح في أي مشكلة. وتتميز دروس هذا البرنامج بأن مادتها بالغة التشويق لأنها مقدمة في صورة رسومات كاريكاتورية بسيطة ومثيرة لفضول الصغار، ومحفزة لهم على كشف اللغز أو حل المشكلة التي تقوم عليها القصة.

ومن الأهداف الرئيسية التي يسعى هذا البرنامج لتحقيقها أن يغير من الاتجاه العام لدى التلميذ نحو التفكير، كعملية وكناتج معا، وذلك بتنمية ثقته بنفسة من خلال تشجيعه على معالجة مهام عقلية معقدة تتطلب المثابرة العقلية ومداومة التفكير، ومن خلال التأكيد على بعض المبادىء الهامة مثل: «لاتخف من الخطأ» أو «لاتسلم بالفشل من أول عقبة» أو «كل شخص يمكنه تعلم كيف يستخدم عقله». . الخ.

كـذلك يعمل البرنـامج على تأصيل مجمـوعـة من العـادات الفكريـة الهامـة، فيسعى إلى تعليم التلميذ كيف يحدد المشكلة التي يعالجها بأسلوبه الخاص، وكيف يخطط بنفسه طـريقة تنـاوله لها، وكيف يـرتب أفكاره حـولها، كما يسعى إلى تعليمه تقييم هذه الأفكار، واستكشـاف ما هو رئيسي وهام فيها، وكيف يختبر فعـالية هذه الأفكار على محك الحقـائق المتصلة بالمشكلة مـن وجهة نظر أخرى، إذا تعـذر عليه حلها، أو تعثـر في موضـوع ما منهـا، وهناك فـرصة أمـام التلميذ في هذا البرنـامج لتدعيم مهاراته في هذه المحاولات عن طـريق التكرار المقصود للتوجيهات والمبادىء التي تعين على حل المشكلة بطريقة فعالة.

وفي هذا البرنـامج تتاح لكل تلميذ فـرصة أن يتعرف بنفسـه على المشكلة، وأن يتابع حلها وفقاً لسرعته الخاصة، وعندما يتمكن التلميذ من الإجابة «الصحيحة»، يقـدم له عـائدا واسع المدى، في صورة أفكـار مقترحـات أو أسئلة هـامة أو بـدائل مختلفـة من الطرق المفيـدة، يمكنـه التفكير فيها أو اقتراحهـا، لكي تعينـه على حل المشكلة. وبـالإضافـة إلى التدعيم للمهارات عن طـريق التكرار، يتعـرض الطالب أيضـاً لما يسمى «التدعيم بـالعبرة أو بالخبرة»، وذلـك من خلال مـلاحظته لأبطـال القصة وهـم يحلـون هذه الألغاز بنجاح، بـاستخدام التوجيهات المختلفـة ومبادىء التفكير التي يتضمنها كل كتيب.

٢- برنامج بوردو لتنمية التفكير الإبداعي:

وهو برنامج قامت بتصميمه مجموعة البـاحثين بجامعة بوردو بالولايات المتحدة الأمـريكية لتنميـة قـدرات إبـداعية محددة هي: الطـلاقـة، والأصـالة، والمرونـة، والتفـاصيل - عند تـلاميذ الصفـوف من الثـالث إلى الخامس بالتعليم الإبتـدائي، ولزيـادة ثقتهم فيما يملكونـه من هذه القـدرات، ودعم الاتجاهات الإيجابيـة لديهم نحو التفكير الابتكاري ونحو المبتكرين في مختلـف المجالات. ويتكون هذا البرنامج من سلسلة من ثمان وعشرون درساً مسجلة على أشرطـة صوتية، ويتعرض الطفل في

كل درس منها لنوعين من المعلومات :

(أ) بعض الأفكار والمبادىء التي تؤدي إلى تحسين القدرة الإبداعية المطلوبة، ويستغرق ذلك ما بين ثلاث إلى خمس دقائق.

(ب) قصة أحد الرواد المبدعين من العلماء أو المستكشفين أو الزعماء السياسيين أو غيرهم، تقدم في إطار درامي مع خلفية من الموسيقى التصويرية الملائمة. وعادة تستغرق هذه الفقرة من الدرس بين سبع إلى عشر دقائق.

ويعقب ذلك في كل جلسة تدريب تقديم عدد من التمرينات تشتمل على مواد لفظية وشكلية مطبوعة لتنمية قدرات الإبداع المختلفة. ويعتبر هذا البرنامج من البرامج ذائعة الانتشار تجاريا وأكاديميا (فيلد هوسن ١٩٦٩، ١٩٧٠، ١٩٧١) .(Feldhusen J.F.

٣- برنامج التدريب على الخيال الابتكاري :

وهو برنامج أعد أصلاً ليلائم المراهقين من طلاب المدارس، وهو بمثابة محاولة للجمع بين المكونات العقلية الأساسية للإبداع. مما كشفت عنه الدراسات المختلفة لجيلفورد وغيره من الباحثين، وبين الاتجاهات الإبداعية والأساليب المختلفة التي تنمي الإنتاج الواعي والمنظم للأفكار الإبداعية والابتكارية في صورة برنامج متكامل يجمع بين التشويق والإفادة بالمعلومات، ويحاول زيادة وعي الطلاب وحسن تقديرهم للأفكار الجديدة، وتعليمهم أساليب إنتاج الأفكار، والتوفيق بينها لخلق تكوينات فكرية جديدة منها، وذلك من خلال مايقدم في البرنامج من تدريب للقدرات الإبداعية، وتوفير مناخ يشيع فيه المرح، ويشجع على التلقائية وانطلاق الخيال (ديفيس ١٩٦٦)(Davis, G.) .

ويقوم البرنامج على عدة مسلمات، منها :

١- أن معظم المراهقين لايعنيهم، أو على الأقل ليس لديهم اهتمام خاص بالإبداع

أو الاختراع، ولابقيمة الأفكار الجديدة في مختلف مجالات الحياة، ولذلك فإن هذا البرنامج يمكن أن يعينهم على اكتشاف قدرتهم على التفكير الخلاق، ويزيد من قدرتهم على تحديد مستقبلهم المهني في مجال الآداب أو الفنون أو العلوم أو التكنولوجيا أو غير ذلك من المجالات.

٢- أن الاتجاهات الملائمة أساسية لأي نشاط مبدع، ولذلك يفيد التعرف على الاتجاهات الملائمة لحل المشكلات في شخصيات القصة في تعليم المراهقين حسن تقدير الأفكار الجديدة أو غير المألوفة، والتقبل الواعي لأفكار الآخرين.

٣- أنه يمكن أن تنمى القدرة الإبداعية لدى الطالب المراهق إذا تيسر له فهم طبيعة أو أساليب التفكير المبدع المستخدمة بواسطة الآخرين، والتي تعينهم على تكوين الأفكار، والتي تشمل أسلوب «البدائل الممكنة» و «التحليل المورفولوجي»، وصيغة معدلة من أسلوب «تآلف الأشتات».

٤- المسلمة الأخيرة والأساسية أنه في أي برنامج، يتعرض الأفراد عادة لضغوط مختلفة من شأنها أن تكف انطلاق الخيال، ولذلك يحاول هذا البرنامج تجنب مثل هذه الضغوط المعوقة للتدفق الحر للأفكار، فعمد إلى توفير مناخ يعين على التلقائية، وتوفير فرص التقبل السمح للأفكار مهما كانت بساطتها أو عدم منطقيتها.

٤- برنامج التدريب على الحل الابتكاري للمشكلات:

وقد عرضنا له من قبل كأسلوب له إطاره النظري الخاص بصورة ما، وانتهينا إلى اعتباره برنامجا للتدرب أكثر منه أسلوبا خاصاً. وهو من إعداد سيدني بارنز(Parnes, s.١٩٦٧) لتدريب الراشدين من طلاب الجامعات أو العاملين في المجالات المختلفة على مهارات الحل المبدع للمشكلات، ويستهدف بالإضافة إلى ذلك زيادة ثقة الأفراد في قدرتهم على الإبداع، وشحذ دافعيتهم للإنجاز الخلاق،

وزيادة وعيهم بالمشكلات الوجدانية والإدراكية المؤثرة سلبيا على العملية الإبداعية، ثم إكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو الصور المختلفة من النشاط المبدع. . الخ. ويستغرق تقديم مواد هذا البرنامج حوالي ٢٤ ساعة موزعة على ١٦ جلسة تدريب (لمدة ثلاثة أيام)، وقد كرس أول هذه الجلسات للتعريف بطبيعة العملية الإبداعية وما يتصل بها من عمليات نفسية أخرى، والتوعية بالعوامل المختلفة المعوقة لها، ثم بالاتجاهات والعادات الملائمة للتكفير المبدع. أما في الجلسات التالية فيتم التدريب على الطرق والأساليب المختلفة لتوليد الأفكار، ويمثل فيها بشكل رئيسي أسلوب «البدائل الممكنة» وطرق «فرض العلاقات» مع اتباع نفس المبادىء والقواعد المعروفة في أسلوب العصف الذهني أساسا. أما آخر جلسات البرنامج فقد خصصت للتدريب على طرق تقييم الأفكار والحلول المختلفة التي تم التوصل إليها (شتاين، ١٩٧٥ Stein).

٥- برنامج التدريب على حل مشكلات يحتمل أن تواجه الناس في المستقبل:

وهو برنامج تعليمي قام بتصميمه تورانس وزملاؤه بجامعة جورجيا (١٩٧٥)، وأمكن تطبيقه بنجاح على تلاميذ وطلاب المدارس من مختلف مراحل التعليم العام بالولايات المتحدة الأمريكية. ويقوم هذا البرنامج أساسا على استخدام مبادىء وقواعد أسلوب «العصف الذهني». وتشتمل مواده على معلومات عن المستقبل، في صورة مشكلات يحتمل أن تواجه الناس في عام ٢٠٥٠ مثلا، مع مجموعة من التوجيهات والإرشادات التي تساعد على إكساب المهارات المختلفة، والاتجاهات والعادات الملائمة والمساعدة على بلوغ الحلول المبتكرة لهذا النوع من المشكلات. ويجري التدريب في هذا البرنامج بنظام الجماعات الصغيرة أو الفريق المكون من أربعة أفراد فقط، تحت إشراف المدرس المدرب على هذه المهمة من قبل. ويتم اختيار أفراد هذا الفريق على أسس معينة منها درجة التحصيل في البرامج التمهيدية، أو درجات الأداء على بعض اختبارات التفكير الإبداعي، أو

غير ذلك من محكات تقدير مستوى الاستعداد الابتكاري، بهدف تحقيق التجانس بين أفراد المجموعة الواحدة من ناحية، ومن ناحية أخرى ضمان مستوى ملائم للمشاركة في هذا النوع من النشاط. والمهم أن هذا البرنامج قد بدأ تنفيذه في عام ١٩٧٧ (بعد إجراء عدد من التجارب لتقدير مدى فعاليته في تنمية الإبداع) بتدريب مايقرب من ٣٠٠ مدرس على طريقة تطبيقة داخل فصول الدراسة، وطبق البرنامج بالفعل على مايقرب من ٣٠٠٠ طالب في ذلك العام في حوالي ١٥٠ مدرسة في أنحاء مختلفة من الولايات المتحدة الأمريكية، وقد حقق انتشارا واسعاً في الأوساط التربوية كواحد من البرامج التعليمية المفيدة في تنمية الإبداع لدى طلاب المدارس بمراحلها المختلفة.

وبالإضافة إلى ماسبق لابد من الإشارة إلى بعض البرامج التي توصل إليها عدد من العلماء في مجال التربية الإبداعية في المدارس بشكل خاص ومنها:

١- نموذج رينزولي: J. Renzulli J.S. ١٩٧٧

ويعتبر هذا النموذج الأكثر شيوعاً وانتشاراً لأنه عبارة عن منهج تعليمي يطبق ويستخدم مع الموهوبين بصفة خاصة في المدارس، ويعتمد على تحديد أنواع الخبرات التربوية التي تساعد التلاميذ على المحافظة على مواهبهم وتفوقهم. ويقدم هذا النموذج للمعلمين مجموعة من المقترحات مع توضيح طريقة تنفيذ هذه المقترحات بشكل عملي وتطبيقي. وكل ما على المعلمين هو العمل على توفير البيئة التربوية الإبداعية التي تساعد على تحقيق الأداء المتميز، وعلى المشاركة في تحصيل المعرفة من خلال القيام بالأنشطة التعليمية والبحثية المختلفة. كما أنه يتوجب على المعلمين أن يراعوا ميول واهتمامات تلاميذهم وأن يعملوا على تشجيع الطلاب على القيام بالمبادءات والأنشطة العملية. وهذا البرنامج يمكن تنفيذه في حجرة الدراسة العادية، أو في مكتبة المدرسة من خلال أي مقرر دراسي وذلك عن طريق استخدام أسلوب التعلم الذاتي.

وحتى يتمكن المعلمـون من تنفيذ هـذا البرنامج يقـدم لهم رينزولي التـوصيات التالية :

١ - ضرورة الشعور بالحريـة في بيئة تعليمية مفتوحـة ، مع إمكانية متابعـة كل تلميذ لميوله واهتماماته .

٢ - لابد أن يهتم البرنـامج بالتنميـة المتكاملة لكل الإمكـانيات المعرفيـة والوجـدانية والسلوكية للطلاب .

٣- يجب على المعلم مساعدة التلاميـذ الصغار على التعبير عن ميولهم والتمسك بها حتى يتحقق النمو السوي لهم .

٤ - لابد من تشجيع التلاميذ على البحث والاستقصاء وجمع المعلومات بأنفسهم .

٥ - على المعلم مساعدة التلاميذ على التعـرف على المشكلات وتحديدها ، تلك التي تتسق مع اهتماماتهم وميولهم .

٦ - لابد أن يكون المناخ العام للتعلم مناخـاً علمياً أقرب ما يكون إلى جو المختبرات العلمية .

ثم يحدد رينزولي بعد ذلك ثلاث مستويات للتنمية الإبداعية تتمثل فيما يلي :

*** المستوى الأول : وهو يتضمن الأنشطة الاستكشافية العامة**
General Exploratory Activities

وهي تلك الأنشطة والخبرات التي تقدم للطـلاب في المجالات المختلفة بهدف استثارة اهتمامهم ورغباتهم ، وتتيح لهم الفرص لاختيار ما يتناسب معهم ، كما تتاح الفرص للمعلم كي يلاحظ الطلاب أثناء تعـرضهم لهذه الأنشطة بحيث يساعدهم في اختيـار تلك الأنشطـة التـي سيقـوم بتـدريبهم عليهـا وتتنـاسـب مع مـواهبهم ورغباتهم .

* المستوى الثاني : ويتضمن هذا المستوى أنشطة تدريب الفرد أو الجماعة

Individual or group Training Activities

وهو يشمل المواد وطرق التدريس التي تركز أساساً على تنمية عمليات التفكير والمشاعر لدى الطلاب . أي أن هذا المستوى يتضمن تعريض الطلاب للخبرات والأنشطة وبرامج التدريب التي تساعدهم على الوصول إلى استنتاجات وتعميمات بدلا من مجرد التركيز على محتوى عملية التعلم .

* المستوى الثالث : وهو يتضمن إكتشاف الفرد أو الجماعة لمشكلات حقيقية أو واقعية

Individual and small group investigations of real problems.

وتشمل الأنشطة التي توضح الإنتاج الفعلي للطلاب الموهوبين حيث أصبحوا باحثين أو مكتشفين بالفعل لمشكلات أو موضوعات حقيقية أو واقعية باستخدام طرق البحث المناسبة ، والمكتشف أو الباحث فرد يحاول تقديم معلومات أو أفكار أو نواتج جديدة في مجال معين وذلك عن طريق مايلي :

١ - اجزاء مختلفة من المعلومات غير المنتظمة يطلق عليها البيانات الخام .

٢ - النتائج التي تم التوصل إليها بواسطة الآخرين سواء كانوا باحثين أو مكتشفين أو نقاد . . إلخ ، والتي تتخذ صورة الحقائق أو المبادىء أو القيم أو التعميمات وتكون الخلفية النظرية في مجال معين .

٣- طرق البحث وتضم الأساليب المختلفة التي يستخدمها الباحث في إضافة المعلومات الجديدة إلى المجال أو في محاولة فهمه .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية توجد برامج اثراء تنفذ داخل الفصل الدراسي ويرى ميلر Miller أن البرنامج لايكون مناسباً إلا إذا سمح للطالب أن يعمل في ضوء قدراته وذلك أثناء دراسته للمواد الأكاديمية التي تزداد صعوبتها تدريجياً وقد أخذ برنامج الرياضيات بهذا المبدأ .

وفي إطار أسلوب الإثراء كأسلوب- متبع ومفضل من قبل التربويين - لتربية الموهوبين وضعت عدة نماذج منها :

١- نموذج وليامز Williams ٢ - مدخل المواهب المتعددة .

٢- نموذج مصفوفة قاعدة الإثراء ٤- نموذج رينزولي .

وفيما يلي عرض لهذه النماذج

١- نموذج وليامز (١٩٧٢) Williams F.F.

وقد وضعه وليامز على شكل ثلاثي الأبعاد (٦×١٨×٨)

البعد الأول : يمثل المواد الدراسية التي يدرسها التلاميذ وهي :

١- اللغة . ٢- الحساب ٣- الدراسات الاجتماعية .

٤- العلوم ٥- الموسيقى ٦- الفنون .

والبعد الثاني : يمثل استراتيجيات التدريس أو أساليب التدريس الخاصة بالمدرسين وهي : -

١- المفارقات . ١٠- التعبير التخيلي .

٢- الإسهامات . ١١- إحداث توافق للنمو.

٣- التشابهات . ١٢- دراسة الشخصيات والعمليات الابتكارية .

٤- التناقضات . ١٣- تقويم المواقف .

٥- أسئلة لاستثارة التفكير . ١٤- مهارات القراءة الابتكارية .

٦- أمثلة لإتاحة الفرصة للطلاب . ١٥- مهارات الاستماع الابتكاري .

٧- أمثلة من الحياة اليومية . ١٦- مهارات الكتابة الابتكارية .

٨- مهارات البحث . ١٧- مهارات الملاحظة .

٩- تحمل الغموض . ١٨- التنظيم العشوائي للبحث

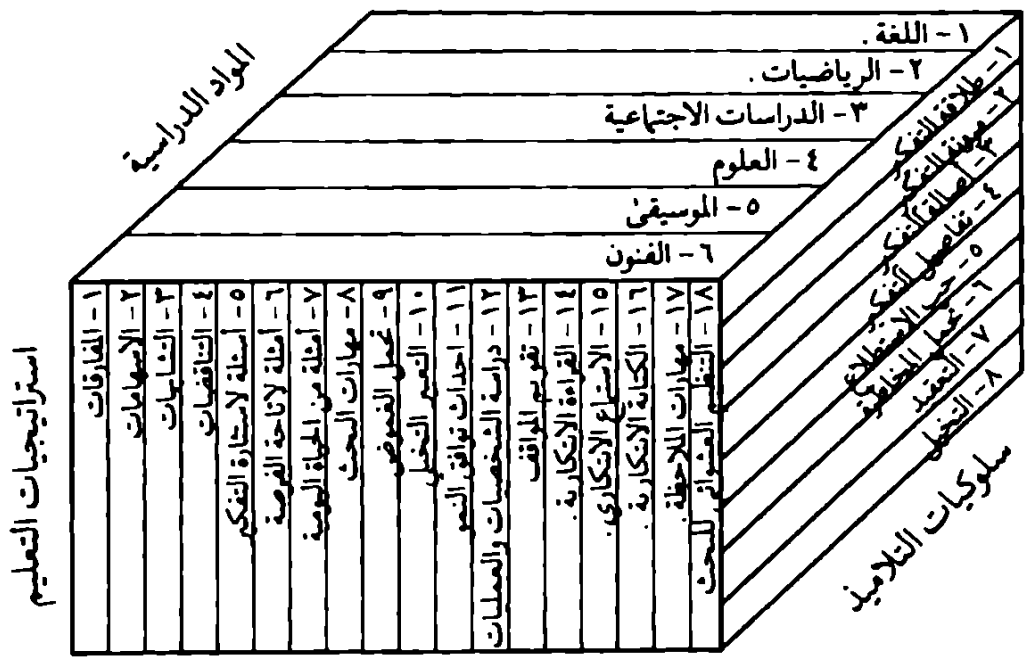
والبعد الثالث : ويمثل سلوكيات التلاميذ ومدى تفاعلهم مع المناهج الدراسية التي تقدم لهم ويتمثل الجانب المعرفي من السلوك في :

١- طلاقة التفكير . ٢-مرونة التفكير. ٣- أصالة التفكير. ٤- تفاصيل التفكير.

أما السلوك الوجداني فيتمثل في :

١- حب الاستطلاع. ٢- تحمل المخاطرة. ٣- التعقيد. ٤ - التخيل.

وفي هذا النموذج يتم تدريب المدرسين على كيفية تشخيص الحالة المعرفية للتلاميذ، والتعرف على ومضات الابتكار المختلفة لديهم ، وكيفية تشجيعهم عن طريق تنوع الفرص، كما يعطي البرنامج المقدم من خلال هذا النموذج للمدرسين مجموعة من الاستبيانات تستخدم لجمع البيانات عن كيفية تفكير التلاميذ وسلوكياتهم، وهذه البيانات تستخدم في تشخيص القدرة الابتكارية لدى التلاميذ. وتكمن قيمة هذا البرنامج في أنه يهتم بالجانب الوجداني للتلاميذ ويعطيهم الخبرات التي تنمي حب الاستطلاع، والتخيل وسلوك المخاطرة.



نموذج ويليامز (مرتاتنبادم ١٩٨٤)

وفي إطار هذا البرنامج لايقتصر التدريب على مواد معينة، بل إنه يطبق بالنسبة لجميع المواد الدراسية بما فيها التدريبات الإضافية التي تقدم بشكل منفصل عن محتوى المنهج. وفي هذا النموذج تم تقسيم استراتيجيات الابتكارية إلى ثمان عشرة قسما، يتولى كل مدرس استراتيجية واحدة. كما ينظم البرنامج الخطط بشكل متنوع يتيح للتلاميذ والمدرسين معرفة مذا يعملوا وما الذي يسبب الفشل وكذلك يوضح البرنامج أن الاقتراحات الخاصة للتخطيط للدرس يجب أن ينظر إليها كنقاط للبداية لتنمية كافة النواحي.

٢- مدخل المواهب المتعددة The multiple talent approach (Taylor ١٩٧٧)

أقام تايلور مدخله عن الواهب المتعددة في التدريس والتعليم على أساس ملاحظاته أن المدارس تركز اهتماماتها فقط على تنمية بعض القدرات العقلية لدى التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع، في حين يتعرض غيرهم من التلاميذ ذوي المواهب العقلية الأخرى للإهمال. وقد أوضح تايلور أن هذا المدخل الضيق يعتمد على فهم ضيق وبسيط للذكاء العام، وهو يعتقد أن البحوث التي اعتمدت على قياس الذكاء إنما ركزت على جزء واحد من قدرات الفرد. وقد قدم تايلور التوصيات التالية للمعلمين:

١- تشجيع أكثر من نوع من الموهبة: فالمدارس يجب أن تعد برامج لتنمية كافة مصادر المجتمع وذلك عن طريق كشف وانتاج مواهب التفكير وهذه تكون بمثابة أهم مصادر التنمية.

٢- يجب اختبار مدى صدق المداخل التربوية وذلك عن طريق الباحثين التربويين وعلماء التربية.

٣- يجب أن يكون هناك علاقة بين احتياجات المجتمع للعمل والمنهج المدرسي، فقد أوضح كثير من العلماء أنهم لم يتعلموا الكثير من التطبيقات في المدرسة.

٤- يجب عـدم إهمال قدرات التفكير الابتكـاري أثنـاء النمـو العقلي للفرد ومحاولتـه التقدم نحـو تحقيق ذاته ، وبالإضـافة إلى ذلك يمكن تنمية عـدد من القدرات العقليـة عن طـريق استخـدام عـدد من الأســاليب المرنـة بـدرجـة أفضل من الأساليب التقليدية .

٥- يجب الاهتمام بمجالات الفنـون والعلوم الإنســانية أثنـاء التربية وذلـك لدورهما الهام في تنمية الذات والاستبصار بها .

ويركز نموذج تايلور على ست مجالات للموهبة وهي : -

١- الموهبة الأكـاديمية : وهي تعني قـابلية التعلم بسهـولة ، وفهم الأفكـار المعقدة وتذكـرها ، والوصـول لأعلى مستويات الأداء المدرسي . والطفل الـذي يتفوق في التعليم الأكـاديمي يكـون لديـه القـدرة على الإحساس والتحـديـد والتلخيص والاستدعاء وإعادة صياغة المعلومات .

٢- الـوهبـة الابتكـاريـة : وهي تعني إنتـاج أفكار جـديـدة ، وتعبيرات جـديـدة ، والوصول إلى حلـول متميزة للمشكلات . والطفل الـذي لديه موهبـة ابتكارية يتميز بأن لديه حب استطلاع ولديه القدرة على أن يصمم ، يبتكر ، ينتج ويقدم أفكار تتســم بالأصالة .

٣- موهبـة التخطيط : وتعني القدرة على فهم الحاجـة لوجـود ترتيب ومتـابعة وعلى تنظيم العمل واللعب والمعالجة المتسقة للأمور المعقدة ، ويظهر الطفل علامات حقيقية للموهبة في ترتيب الأفكار والأحداث والتجريدات .

٤- موهبة الاتصال : وهي تعني القـدرة على استخدام اللغة بأسلوب واضح ، فهم الآخرين وعمل الحاجـات المعروفـة . ويستطيع الطفل أن يشرح ويعبر ويوصل بين الأفكار بمهارة غير عادية .

٥- مـوهبــة التنبـؤ : وهـي تعني فهم طبيعـة الإنســان ، الـربـط بين الأحـداث ،

والمضامين، والعواقب، ومثل هذه القدرات تعين على النظر إلى المستقبل والتنبؤ بالنتائج، والطفل الذي يمتلك مثل هذه القدرات يستطيع أن يتنبأ ويتوقع ما قد يحدث في المستقبل.

٦- موهبة إتخاذ القرار: وتعني القدرة على جمع المعلومات وموازنة الحجج والشواهد، والتعرف على الأحداث المؤثرة وعمل تصميمات جديدة، وإظهار التفوق في اتخاذ القرار.

وتقاس هذه المواهب بأدوات وضعها تايلور ومساعدوه وهي :

١- التحصيل الأكاديمي. ٢- الابتكارية.

٣- القدرة الفنية. ٤- القيادة.

٥- الوعي المهني ٦- التوجيه التربوي.

ويقترح نموذج المواهب المتعددة طرقا متعددة لإثراء برامج الموهوبين تتمثل في :

١- إثراء المعرفة. ٢- إثراء الموهبة العقلية والفكرية.

٣- إثراء الموهبة غير العقلية. ٤- الإثراء من خلال التربية التجريبية.

٥- الإثراء المتضمن لعمق وشدة الانغماس. ٦- الإثراء من خلال المواقف الحياتية.

٧- الإثراء عن طريق المشاركة بالبحث. ٨- الإثراء المتعدد الثقافات.

٩- الإثراء من خلال التأليف والتركيب.

وفي إطار هذا النموذج يتم تدريب المدرسين على كيفية اكتشاف الأطفال الموهوبين في أي مجال من المجالات الست الخاصة.

٣- نموذج مصفوفة قاعدة الإثراء : enrichement matrix

تم وضع هذا النموذج على شكل مصفوفة تمثل صفوفها المحتوى وتتكون الأعمدة

من ثلاثة أقسام وهي :

١ - المحتوى المعدل ٢ - العمليات المعرفيـة العليا ٣- النواتج الشخصية والاجتماعية

والمصفوفة موضحة بالشكل التالي :

مجالات المحتوى والنظم	المحتـــوىٰ المعـــدل					العمليات المعرفية العليا	النواتج الشخصية والاجتماعية
	رصيد وتقرير القاعدة	توسيع المهارات	الاستزادة المبرمجة	الاستزادة المؤقتة	الاستزادة خارج المدرسة		
فنون اللغة							
رياضيات							
علوم							
دراسات اجتماعية							
موسيقى							
رسم							
أدب							
هوايات - أنشطة (١)							
هوايات - أنشطة (٢)							
بدائل (١)							
بدائل (٢)							
الخ . .							

وتكـون مهمـة التخطيط التربـوي العمل على ملء خـلايا المصفـوفـة بأنشطـة متتابعـة ومتدرجة عن طـريق لجنة مكونة من مجمـوعة من أعضاء الهيئـة التعليمية، وهذه الأنشطة تمثل أفضل ما تم التوصل إليه من تفكير.

ويكـــون تخطيط المنهج في اتجاهين: الاتجاه الأول ويشتمـل على أنشطـــة تحقق فائدة سريعـة لإشباع حـاجة ما ، ومبرر هـذا الاتجاه هو أن عمل شيء للمـوهوبين أفضل من عدم عمل أي شيء. والاتجاه الثاني يتمثل في ممـارسة الأنشطة التي تحقق قوى الإثراء (تانينباوم . Tannenbaum, A., 1983.398:428).

٤- نموذج رينزولي للإثراء : Renzuli model for enrichiment

ويعد هـذا النموذج واحدا من النماذج القليلـة التي تقترح محتوى خاصـاً ومتميزاً للموهوبين، حيث أشـار إلى الموضوعات على أنها «مشاكل واقعية» اختارهـا وانتقاها الطلبة بأنفسهم ، وليس عن طـريق المدرسين ، أو عن طريق لجنـة المناهج . ولم يهتم رينزولي كثيراً بالدرجات ولا بالمنهج الذي يعتمد على أسس جامدة ، لأنها لايمكن أن تحقق إشبـاعاً لكل طفل ، ولايمكن أن تشـوقه للمعـرفة والنشاط المنتج، ويهتـم هذا النمـوذج بعمليـات التـوجه الـذاتي للـدارسين، ففيهـا تنتقل المبـادرة من المدرس إلى الـدارس عند تحديـد وتقـريـر نوعيـة الخبرةالتي يجب أن تكـون خبرة تعليميـة مثريـة ومربية . ومن الصعب توجيه اتهام للمـدارس بممارسة أسلوب انتقاء الصفوة Elitism وذلك لأن الطـريقة الـوحيدة التي تمكن مـن ممارسـة المفاضلـة هي السماح للتلاميـذ الدارسين بفرص متكافئة لممارسة اهتمامـاتهم المختلفة وعدم قصرها على فئة دون غيرها (علي سليمان ١٩٩٦).

وفي تقرير صدر سنة ١٩٩٣ أوضح أن هناك أنـواعاً مختلفة من الموهوبين الذين يظهرون أنماطا عديدة من الموهبة، (ويبـدأ ظهور الموهبة لدى الأطفال الصغار) أي أنه ليـس من المعقـول ألا يكون هنـاك إهتماما لما يتوق إليـه الفرد الموهـوب ويرغب في عمله، ويـوجه رغم أنفه نحو تعليم مفـروض عليه . ويجب ملاحظة نمـو الأطفال عن قرب وتجنب الحد من أدائهم وتقديم فرص تعليم ثريـة ومتعددة (فرانز ومايل . Franz, W & Micheal W., 1993.). حيث أن تقديم فرص التعليم المتعددة والمتنوعة من شأنه أن يوجه الأفراد الموهوبين نحو المجال الذي يتفق مع خصائصهم وقـدراتهم، وتتمثل فـرص التعليم هـذه في إعـداد بـرامج خـاصـة لهؤلاء الأفـراد الموهوبين، وكذلك نماذج لإثرائهم.

وفي هذا الصـدد يقترح جابـر عبدالحميـد (١٩٩٢) تقديم التـوصيات التـالية للمعلمين :

١ - اهتم بـالتفكير الابتكاري وارفع من قيمتـه وكن يقظاً لـلأفكار الجديـدة وشجع تلاميذك على تنمية جميع مواهبهم المبدعة .

٢ - نمِّ حساسية الأطفال للمثيرات البيئية .

٣ - شجع على تناول الأشياء ، ومعالجة الأفكار.

٤ - دَّرس لتلاميذك كيف يختبرون كل فكرة على نحو منظم وابدأ من وقت مبكر من الصف الثـالث الابتـدائي ، ووضح للتـلاميـذ كيف يحددون المشكلـة ، وكيف يواصلـون اختبار وتمحيص كل فكـرة ، ويمكن أن تستخدم طريقـة الاكتشاف كمرشد لهذا العمل .

٥ - نمِّ القـدرة على التسـامح مع الأفكـار الجديدة . ويشمل هـذا السماحـة والحلم وطول الأناه حتى مع الشخصيات المبتكرة التي تثير الغيظ .

٦ - احذر أن تفرض على التلاميذ أنماطا محددة .

٧ - وفِّر جوا صفِّياً خلاقا . مسترخياً غير مزعج .

٨ - علِّم الطفل أن يحترم تفكيره الابتكـاري . وشجع تـلاميـذك على أن يعبروا عن أفكارهم في صـورة عيانية كلما كـان ذلك ممكنا . وأن يسجلـوها مثلا في كـراسة خاصة لهذا الغرض .

٩ - علم تـلاميذك مهـارات تجنب حـزازات الاتراب . فإذا كـان أحـد تلاميـذك ذا ابتكـاريـة عاليـة يتحـرش بكثير من زمـلائه في الصف ويحتك معهم بطـريقـة خاطئة . فلتساعده ليصبح أكثر وعيا بمشاعر الآخرين ومراعاة لها .

١٠ - زود تـلاميذك بمعلـومات عن العمليـة الابتكاريـة ، وتستطيع أن تحقق ذلك بتعريفهم بطرق الاكتشاف الذاتي .

١١ - خفف من احساس التـلاميذ بالرهبـة أمام الروائع الفنية والأدبيـة والعلمية وذلك بأن تعرفهم بالصعوبات التي واجهها بعض هؤلاء المشاهير والطرائق التي اتبعوها .

١٢- شجع التعلم الـذي يبـادىء فيه الفـرد بنفسـه وقومـه وتجنب أن يكـون المنهج الذي تعلمه مبالغ في بنيته .

١٣- ضع أشـواكـا وسط الورود واطـرح أسئلـة تثير المناقشـة والجدل وألفت انتبـاه التلاميذ إلى البيانات المقلقة .

١٤- اخلق ضرورات تتطلب التفكير الابتكـاري وضع أمـام تلامـذتك مشكـلات مثيرة . وقد تستخدم مقترحات برونر في هذا المجال .

١٥- وفِّر للتلاميـذ فترات نشاط وفترات هدوء وتذكـر تأثير التهيؤ الذهني والتثبيت الوظيفي .

١٦- وفِّر المصادر والمراجع المصدر للتلاميذ ليتواصلوا من خلالها إلى الأفكار والحلول .

١٧- شجِّع عادة استخلاص المضامين الكاملة للأفكار.

١٨- نمِّ لدى تلاميذك القدرة على - النقد البناء - لاتشجعهم على النقد وحده .

١٩- شجِّعهم على أن يكتسبوا المعارف من ميادين مختلفة ومتنوعة .

٢٠- نمِّ في نفسك روح المغـامـرة وذلك بممارسـة جميع هـذه الأفكـار بنفسك ولنفسك .

٢- نموذج التربية المتكاملة للكلارك (نموذج كلارك Clarck).

ويهتم هذا البرنامج أسـاساً بالعمل على تنمية قدرات الطلاب العقليـة والإبداعية ، ويعتمـد هذا البرنـامج على النموذج الـذي وضعـه يونج عن متغيرات وعـوامل التفكير، حيث يعتقد أن التفاعل بين هذه العوامل يـرفع نسبة الذكاء ويؤدي إلى تنمية القدرات العقلية ، وهذه العوامل هي :

١- التفكير المنطقي . ٢- المشاعر والعواطف والانفعالات .

٣- الحواس ٤- الحدس والإلهام (الإبداع) .

ويعتمد تنفيذ هذا البرنامج على المتغيرات التالية :

١ - البيئة التعليمية المناسبة لكل فصل (كل مجموعة) .

٢ - علاقة التقدير والاحترام والتعاون بين المعلمين والطلاب وبين المعلمين والآباء .

٣- منهاج مناسب لقدرات الطلاب.

٤ - التركيز على التعلم الفردي بدرجة تفوق التعليم الجماعي .

٥ - المشاركة الفعالة للطالب عن طريق التعلم النشط .

٦ - متابعة تقييم تطور الطلاب المعرفي .

٣- برنامج تورانس في تنمية الإبداع

تم إعداد هذا البرنامج في ضوء التصورات النظرية التي توصل إليها تورانس والتي اهتم بها تلاميذه بعد ذلك . ويحدد تورانس خمس مبادىء أساسية يمكن أن يستخدمها المعلم في تدريب تلاميذه على الابتكار وهي :

١ - احترام اسئلة التلميذ .

٢ - احترام خيالات التلميذ .

٣- تقدير قيمة أفكار التلاميذ .

٤ - ترك مساحة من الحرية للتلاميذ لممارسة استجاباتهم وأنشطتهم دون تهديد بالتقويم .

٥ - لابد من مراعاة الربط المحكم بين الأسباب والنتائج عند إجراء التقويم .

وينبه تورانس إلى المشكلات التي يواجهها المعلم عند تنفيذ هذا البرنامج ومنها :

١ - إقتراح التلاميذ لحلول غير متوقعة للمسائل مما يؤثر على تخطيط المعلم للدرس .

٢ - قد يدرك التلاميذ علاقات لم يفطن إليها المعلم نفسه .

٣- قد يسأل التلاميذ أسئلة يعجز المعلم عن الإجابة عنها .

٤ - قد يميل المعلم إلى تقديم الحل للتلاميذ حتى يختصر الوقت .

٥- قد يشعر المعلم بالذنب لتشجيعه لتلاميذه على التخمين.
٦- ضغط الوقت ومشكلات الجدول المدرسي يعطل مناقشة جميع أسئلة التلاميذ.
٧- يضطر المعلم إلى اكساب التلاميذ سلوك المسايرة حتى ينجحوا في حياتهم العملية.

ويقترح تورانس أن حل هذه المشكلات يكمن أساساً في تهيئة الجو المناسب للإبداع والابتكار، ولذلك لابد من إحداث تغيير في نظام إعداد المعلمين وفي مستويات أداء المعلم وفي علاقة بالأدوات التربوية والتعليمية وفي نظم تقويم المعلمين، ثم إعداد تغيير أكثر عمقاً في المناهج والمقررات الدراسية وطرق التدريس وأساليب تدريب المعلمين أثناء العمل والوسائط التعليمية والكتاب المدرسي وأساليب تقويم التلاميذ (أبو حطب، صادق ١٩٩٤).

المراجع العربية

احمد زكى صالح، (١٩٧٩). علم النفس التربوي ط١١ مكتبة النهضة العربية - القاهرة .

أحمد زكى صالح، (١٩٧٨). نظريات التعلم، النهضة المصرية .

أحمد حسين اللقانى، فارعة حسن محمد، (١٩٨٥) التدريس الفعال ، القاهرة ، عالم الكتب.

احمد اللقانى ، (١٩٩٥) دور المناهج في رعاية المتفوقين، ندوة التفوق الدراسي، دمشق

بنيامين بلوم وآخرون، (١٩٨٣) تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني. ترجمة محمد أمين المفتى، وزينب على النجار، واحمد ابراهيم شلبى، وتقديم كوثر كوجك القاهرة / الرياض دار ماجكروهيل ودار المريخ .

جابر عبدالحميد جابر ، (١٩٩٢) مرشد المعلم، القاهرة.

جابر عبدالحميد جابر وآخرون، (١٩٨٦) مهارات التدريس. القاهرة دار النهضة العربية .

جيرالد كمب (١٩٨٥) تخطيط الوحدات الدراسية وتقويمها، ترجمة محمد الخوالدة جدة، دار الشروق .

حسن حسين زيتون (١٩٩١) مهنة التعليم وأدوار المعلم - المنظور التربوي.

حسن عايل، سعيد جابر (١٩٩٦) المدخل إلى التدريس الفعال، الرياض، دار الصولتية للنشر والتوزيع ١٩٩٦ .

رجاء أبو علام (١٩٧٨) قياس وتقويم التحصيل الدراسي ، الكويت ، دار القلم .

رمزية الغريب (١٩٨٨) التقويم والقياس النفسي والتربوي القاهرة مكتبة الانجلو المصرية .

روبرت رتيس (١٩٨٢) التخطيط للتدريس ترجمة محمد أمين المفتي ، زينب على النجار ، حلمى احمد الوكيل القاهرة ، ماكجرو هل .

زين العابدين درويش (١٩٨٣) تنمية الابداع - منهج وتطبيقه ، القاهرة ، دار المعارف .

سيد احمد عثمان (١٩٩٥) علم النفس الاجتماعي التربوي ، القاهرة الانجلو المصرية .

سيد احمد عثمان ، أنور الشرقاوي (١٩٧٨) التعلم وتطبيقاته ط ٢ ، القاهرة دار الثقافة للنشر والتوزيع .

سيد خير الله (١٩٧٤) . بحوث تربوية ونفسية - القاهرة ، الانجلو المصرية .

سيد عثمان ، فؤاد أبو حطب (١٩٧٨) التفكير - دراسات نفسية ، القاهرة - الانجلو المصرية .

عبدالغني عبدالفتاح النورى ، (١٩٩٢) أنواع الخطط التعليمية ومراحل اعداد الخطة ، التربية - الدوحة ١٠٣ ، ٢١ (ص ص ١٢٤ - ١٣٠) .

عزت جرات وآخرون (١٩٨٧) التدريس الفعال ط ٢ عمان .

عبدالعزيز السيد الشخص (١٩٩٥) الطلبة الموهوبون في التعليم العام بدول الخليج العربي أساليب اكتشافهم وسبل رعايتهم - مكتب التربية العربي لدول الخليج - الرياض .

على سليمان، (١٩٩٤) . سيكلوجية التعلم والتعليم، مكتبة عين شمس القاهرة .

على سليمان، (١٩٩٤) سيكلوجية النمو والنمو النفسي مكتبة عين شمس القاهرة .

على سليمان، (١٩٩٥) اكتشاف ، تربية ورعاية الموهوبين ، ندوة التفوق الدراسي .

على سليمان : (١٩٩٦) استراتيجيات جديدة في تعليم الموهوبين والمعوقين الندوة الوطنية حول متطلبات التربية في الوطن العربي - اللجنة الوطنية للتربية والعلوم والثقافة (يونسكو/ اليسكو/ ايسسكو) القاهرة .

فتحي مصطفي الزيات (١٩٨٤) نمذجة العلاقات السببية بين السن والذاكرة والمستوى التعليمي ومستوي الأداء على حل المشكلات ، مجلة كلية التربية جامعة المنصورة جـ ٤ ع ٦ .

فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٥) الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات ، المنصورة - دار الوفاء .

فتحي مصطفى الزيات، احمد البهي السيد، محمد عبدالسميع رزق (١٩٩٧) بعض أبعاد البنية المعرفية وأثرها على ثورات التفكير الابتكاري، المجلة العربية للدراسات النفسية ع ١٦ ، ٧ ص ص ٧٧ - ١٥٤ القاهرة .

فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) القدرات العقلية ، القاهرة ، الانجلو المصرية ط ٥ .

فؤاد أبو حطب، آمال صادق، (١٩٩٤) علم النفس التربوي ط ٤ ، الانجلو المصرية .

فؤاد أبو حطب، آمال صادق، (١٩٨٤) علم النفس التربوي ط ٣ مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة .

فؤاد أبو حطب، سيد عثمان ١٩٧٩ التقويم النفسي ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

فؤاد البهي السيد (١٩٧٤) علم النفس الاجتماعي ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

فؤاد سليمان قلاده (١٩٨٢) الاهداف التربوية والتقويم، دار المعارف .

كمال زيتون (١٩٩٧) التدريس ، نماذجه ومهاراته، الأسكندرية المكتب العلمى للكمبيوتر والنشر والتوزيع .

محمد زيدان حمدان (١٩٨٨) التدريس المعاصر: تطوراته وأصوله وعناصره وطرقه عمان، دار التربية الحديثة .

محمد الدريج (١٩٩٤) تحليل العملية التعليمة ، الرياض ، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع .

محمود عبدالرازق شفشق، وهدى محمود الناشف (١٩٨٧) إدارة الصف المدرسي - القاهرة دار الفكر العربي . .

مصطفى سويف (١٩٧٣) العبقرية في الفن . القاهرة : الهيئة العامة لكتاب .

ورمان جرينلاند (ب ب) الأهداف التعليمية، تحديدها السلوكي وتطبيقاتها، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية .

يس عبدالرحمن قنديل (١٩٩٤) التدريس واعداد المعلم، الرياض دار النشر الدولي .

المراجع الأجنبية

Amabile, T,M, (1983) : The social psychology of creativity New york: Springer.

Ausubel, et al., (1978 : Educational psychology cognitive View (2end ed.) N.Y. Holt, Rinhart & Winston.

Bereiter, C. & Anderson N. (1975) : Thinking Ganmes, Books 1 and 2 (Torento : ontario institute for studies in education .

Beyer Gunter (1986) : Gedachtinis-und Konzentration training, creatives lernen Superlearning, lernen in Entspannung Dusseldorf Econ-velage.

Beycr, B. K. (1987) : Practical strategies for teaching of thinking - Boston, MA: Allyn and Bacon, Inc.

Piaget, J. & Inhelder , B. (1969) : The psychology of the child , N.y. Basic Books.

Bloom. B. et. al., (1956) : Taxanomy of educational objectives. Handbook I cognitive domain. New york: Mckay.

Brody, L. E. & stanly, J.C. (1991) : Young college students: Assessing factors that contribut to success. in W.T. Southern & E.D. jones (Eds.) The academic acceleration of gifted children (pp. 102-133) N.Y. Teachers college press.

Bruner, J.S. (1981) : Representation and cognitive development, In: M. Roberts & J. Tamburrini, child development, Edunburgh, (pp.152-153).

Bruner, J.S. (1981) : Representation and cognitive development, In: M. Roberts & J. Tamburrini, child development, Edunburgh, (pp.152-153).

Bruner, J.S. (1964) : The course of cognitive growth, Amercian Psychologist, 19 (pp.1-15).

Bruner, J.S. (1981): : The act of discovery, in: M. kaplan sanoff & p. yablish - Magid MacMillan Publishing co. Inc. (PP.43-52).

Browrn, A. L. (1978) : Knowing when, where, and how to remember: a problem of meta cognition. In R. Glasser (Ed.) Advances in instructional psyclology Hilsdate, N.j. Erlbaum associates.

Bundesministerium fir Bildung und wissenchaft: (1992) : Begabte Kindr finden und fordern.

Covington, M.V. & crutchfield R.S. & Davis, L.B. (1966) : The productive Thinking program, Berkely, Brazelton Printing Co.

Crutchfield, R.S. (1961) : The creative Process. The confrence on the creative person, University of califomia, Lake Tafoe calif.

Davis, A. G. & Houtman , E. S. (1968) : Thinking Creativelty Madision, Wisconsin: center for cognitive learning, University of wisconsin.

Davis, G.A. & scott, J.A. (1971) : Training creative thinking , New york: Holt, Rinhart.

Davis, G. A. (1966) : Training creativity in Adolscence. Adiscussion of strategy, In: R.E. Grinder (Ed.) Studies in adolescence 2, New York, Mac Millan.

De Bono, E. (1991) : The direct teachuing of thinking in education and the coRT method in: S.Maclure & p. Davis (Eds.) learning to think, thinking to learn (pp-3-14) Oxford, England: pevgamon press plac. Heading Hill Hall.

De Bono, E (1984) : critical thinking is not enough. Educational leadership 42, (pp.16.17).

Engelmayer, O. (1973) : Die Antiautoritatsdiskution in der Padageogik . Quellentexte, Kommentare, Analysen. Neuburgweir.

Ennis, Robert, H. (1989) : critical thinking and subject specificity : clarification and needed research. Educational Researcher, 18,33, (PP.4-10).

Feldhausen, J.F. & Bahlke, S.J. Treffinger, D.J. (1969) : Teaching Creative thinking. Elementary School J., 70 (PP-48-53).

Feldhousen, J.F. & Speedie, S.M. & Treffinges, D.J. (1971) : The Purdue creative Thinking Program: resehrch and evaluation . NSP I-10(PP-5-9).

Flavell, J.H. (1977) : Perceptives on the development of memory and cognition, Hillsdale, N. L. : Erlbaum Associates.

Freire, B. (1973) : Education for critical consciousnes (New york, Seabury Press).

Gagne, F. (1991) : Toward a differentiated model of giftednes and tablnt In N.l Colangelo & G.A. Davis (Eds.) Handbook of gifted education (pp-65-80) Boston: Allyn & Bacom.

Gallager , J.J- (1985) : Teaching the gifted child (3rd ed.) Boston: Allyn & Bacon.

Gallager, J.J. (1991) : Educational reform, values, and gifted students. gifted child Quarterly 35, (pp. 12- 19).

Goldmark , B., (1966) : Critical Thinking Deliberate Method, Social education 30, 332, Reprinted in Fenton New social studiesm, (pp. 45-47).

Gordon, W.J.J (1971) : The metaphorical way, cambridge, Mass: Porpoise Books.

Gordon, W.J.J. (1961) : Synecties, New york, Harper.

Guilford, J.P. (1981) : A map for an intelligent education, Education, 101,4, (pp. 310-314.

Hayes, J.R. (1987) : Cognitive psychology: Thinking and creativity, Honewood, Dorsey Press.

Heinbolxel. A. (1981) : Modelle der Hochbegabten forderung in deu USA. In : Wieczerkowski, W Wagner, H (Hrsg.) Das Hochbegalote Kind. Padagogisher velage schwann, Dusseldorf.

Herbert Wallerg & Geneva Hartd (Ed). (1990) : The International Encyclopedia of Educational Evealuation. Pergamon Press, (P. 524).

Holmes , B.J.A. & Rusell, C. (1961) : concepts of Exellance and social change. In G.Z.F. Bereda and lawerys, (eds.) concept of exellence in education. The year Book of Education. N.Y. Harcourt, Brace & world.

Keil, F. C. (1984) : Transition mechanismus in cognitive development & the structure of knowledge. in R. J. Stenberg (Ed.) Mechanismus of cognitive develop met.

Kerry. T. (1981) : Teaching bright pupils in mixed ability classes, london: Macmillan .

Kluwe, H/R. & Spoda, H. (1980) : Developmental Models of Thinking, Academic Press New yourk.

Kohlberg, L. (1982) : Moral Development In J. M. Broughton & D.J. Freeman Moir, The cognitive- development psychology of James Mark Baldwine: current theory and research in genetic epistemology. Norwood, NJ: Ablex.

Lewis. A. & Smith, D. (1993) : High levels of Thinking, In Peterson , D. (Ed.) Theory into Practice, Faculty of Education, ohio uni. U.S.A.

Maker C. J. (1982) : To curriculum development for the gifted. Rockville.

Maker C. J. (1982) : Critical issues in gifted education, Rockville.

Mayer, R. E. (1983) : Thinking, problen solving, cognition. New york Freeman and company.

Mc Pherson. J.H. (1964) : Environment and training for creativity, In C.W. Taylor, (Ed.) Creativity: Potential and progress. N.Y. Mc graw. Hill (pp-130-153).

Meyers, C. (1991) : Teaching students to tlink critically. san Fransisco, CA: Jassy - B ass Publichers.

Moller, C. (1971) : Technik de Lernplanung. Methoden und probleme der lernzielerstelleng Weinheim.

Osborn, A.F. (1963) : Applied imagination (3rded.) N.Y. Scribner.

Osborn, A. F. (1963) : Applied imagination New york: Scribner.

Parnes, S. J. (1967) : Creative Behavior guidbook. New york, skribner.

Pelz. D.,C. (1967) : Creative tensions in the research and development climate. science, 7, 157, 3785, (pp-160-165).

Perkins, D. N. (1981) : The mind's best work. Cambridge, Mass.: Harvard University press.

Postman, N., (1979) : Teaching as concerving Activity (New york: Delacate press (PP.135-R6).

Rademacher, Herman, (1970) : Kybernetik und Padagogik .

Raeithel, A. (1987) : Bildungschancen oder Wissens. Enteignung durch neue Informationstechniken? In: clausen et al. (Hrsg.) Technik entwicklung und politische Bilduegn. lever usen leske.

Renzulli, J.S. & Reis, S.M. (1991) : The schoolwide enrichment model: A comperhensive plan for the development of creative productivety , In N. Colangelo & G.A. Davis (Eds.) Handbook of gifted education (pp.111-141) Boston: Allyn & Bacon.

Renzulli, J.S. (1977) : The enrichment traid Model- creative learning Press.

Renzulli, J.S. (1977) : The enrichment traid Model: A guid for developing Defensible programs for the guifted and talented. Mansfield center, conn. : creative Learning Press.

Robinson, F. (1974) : To creat a thinking program for the elementary school, orbit Ontario institute for studies in education 5 (4) .

Roth. H. (1967) : Padagogische Anthropologie BdI: Bildsamkeit und Bestimmung, Hannover .

Roth, H. (1970) : Begabung und lernen, Ergebnisse Und Folgerungen neuer Forschungen, Deutscher Bildungsart, Gutachten and Studien der Bildungskommission Bd. 4, Stuttgant.

Scott, W.A. osgood, D. W. & Paterson, C. (1979) : cognitive structure: Theory and measurement of individual difference, Wachington D.C. winston & sons.

Shaver, Jaus & Strong, Willian(1976) : Facing value Decisions: Rationale Building for Teachers (Belmont, Calif: Wadsworth.

Silverman, L.K. (1993) : Techniques for preventive counseling. In L. K. Silverman (Ed.) counseling the gifted & talented (81-09) Denver Co: lowe Publisding Com.

Skinner, B.F. (1961) : Teaching machine. Scientfic Amercian, 11, 250 (PP.90-102).

Skinner, C.F. (1969) : Astudy of the developemnt of creative abilities in adolerscence, Dayton, ohis: livring Arts program.

Stein, M.I (1975) : Stimulating creativity: Vol.2, Group procedures. n.y. Academic press.

Stein, M. I. (1979) : Stimulating Creativity: vol.1 individual Procedures, New York, Academec press .

Sternberg. R. J. & Powell, J.S. (1983) : comperhending verbal comperhension, American psychologist vol . 38, (pp 878-893).

Tannenbaum, A. J. (1983) : Gifted chidren : psyclolgocal and educational perspectives New york, Macmillan.

Tausch, R& Tausch, A. (1983) : Erziehugspsyclologie gottingern: Hogrefe, Verlag fur Psychologie.

Taylor, L.A. (1970) : Creative production in gifted young adults through simultaueous sensory stimulation. Gifted child , Quarterly, 3 (PP-23-47).

Taylor, C.W. & willians, (1966) : Instructional Media and creativity: New york: John wiley & sons, inc.

Tayloer, D.W. & Berry, P.C. & Block, C.H. (1958) : Does group participation when using brainstorming facilitate or inhibit creative thinking? Adminstrative science Qarterly 3, (PP. 1 - 14).

Thayer - Bacon, B.J. (1991) : The significanee of Richard Pauls Critical thinking theory in education. Diss. Abstraots International, 52(2) : 463 A.

Torance, E.P. & Gupta, R. (1964) : Programed experinces in cerative thinking-Minreapolis: Bureau of educational Research, University of Minnesota.

Torrance , E.P. & Meyers, R.F. (1970) : Creative learning and teaching, New york : Dodd-Mead .

Torance, E.P & Meyers, R.F (1970) : Can we teach children to think creatively? J. of creative Behavior, 6 (PP.114-143).

Torance, E.P. (1972) : Educating the gifted in the 1980,s : removing the limitis on learning. J. For the education of the Gifted 4, (pp.43-48).

Weiss, P. & Gallager, J.J. (1982) : Report on education of gifted (vol. II). chapel Hill, Nc: University of North corolina, Frank Porter Graham child Development center.

White, R. W. (1959.) : Motivation reconsidered, The concept of competence, psychological Review (pp 297-333).

Wiliams. F.F. (1972) : A total creativity program kit. Engelewood cliffs. N.J. Educational Technology publication . Inc.

الذهبية
GOLDEN
الناشر
مكتبة الصفحات الذهبية
الرياض ـ العليا شارع التخصصي
ت : ٤٦٥٦٦٣٦ ـ ٤٦٤٥٣٧٨
ص.ب ٨٢٣٦ الرياض ١١٤٨٢