الفصل الرابع

الأساليب الحديثة فى التعلم الجماعى فى العلوم

فى نهاية هذا الفصل ينبغى أن يكون فى استطاعتك:

- تحديد مفهوم التعلم التعاونى، ومراحله، ومداخله، وعناصره، ومزاياه، وشروط نجاحه.
- إعطاء تعريف للتعلم التنافسى، وتحديد أهم عناصره الأساسية، والمقارنة بينه وبين التعلم التعاونى.
- الوقوف على مفهوم التعلم البنائى، والنظرية البنائية التى يستند عليها، وإعطاء نموذج له.
- تعريف مفهوم التعلم التفاعلى، وتحديد أهم الأسس التى يستند عليها.
- الوقوف على مفهوم أسلوب العصف الذهنى، والمبادئ التى يقوم عليها.
- تحديد قواعد أسلوب العصف الذهنى ومراحل جلسته، ومميزاته وسلبياته.
- الوقوف على مفهوم التعلم بالمدخل الدرامى وأهميته التربوية.
- تعرّف أهم المبادئ الأساسية التى يعتمد عليها المدخل الدرامى.
- تحديد مفهوم اللعبة التربوية، وأهم مميزات التعلم بالألعاب التربوية، وتصنيفها.
- الوقوف على معايير اختيار المعلم للألعاب التربوية.
- تعرّف مراحل استخدام الألعاب التربوية، وإعطاء أمثلة عليها.

obeikandl.com

مقدمة:

يعد التعلم خبرة أساسية من خبرات الحياة، وكل فرد يتعلم طوال حياته، فالتعلم وظيفة أساسية للإنسان، وهو يعنى تعديلا لسلوك هذا الإنسان نتيجة لمروره بخبرة تعلمية.

وإذا كان التعلم يحدث أحيانا فرديا، كما أشرنا فى الفصل السابق، فإنه أيضا يحدث جماعيا فى أثناء وجود الفرد مع مجموعة من أقرانه. والتعلم الجماعى له مزايا عديدة من أهمها: تنمية المهارات الاجتماعية والجماعية لدى التلاميذ، ويثير فيهم دافعية العمل ومسئوليته. كما يشبع التعلم الجماعى العديد من حاجات هؤلاء التلاميذ، مثل الحاجة للإنجاز ، وهو القيام بمهام أكاديمية بأحسن صورة ممكنة. والحاجة للتقدير، حيث يميل التلميذ أن يكون موضع تقدير الآخرين من معلمين وأقران. والحاجة للنجاح والحصول على التعزيزات المناسبة والمتنوعة.

وإذا كنا قد تحدثنا فى الفصل السابق عن التعلم الفردى وأساليبه؛ فإننا سوف نتناول فى هذا الفصل أساليب التعلم الجماعى فى العلوم، وهى أساليب يتعلم فيها التلاميذ العلوم معا فى شكل جماعى.

ومن الأساليب التى سنتناولها فى هذا الفصل: التعلم التعاونى، الذى يتطلب من التلاميذ أن يعملوا معا فى مجموعات صغيرة لتحقيق أهداف تربوية معينة: معرفية ومهارية ووجدانية. ولهذا التعلم التعاونى مراحله ومداخله وعناصره الأساسية ومزاياه وشروط نجاحه، وسوف نستعرض كل هذه النقاط. وفى المقابل للتعلم التعاونى، سنتناول التعلم التنافسى وأهم عناصره الأساسية، والمقارنة بينه وبين التعلم التعاونى، كما سيتم استعراض مفهوم التعلم البنائى، والنظرية البنائية لبياجيه التى يستند عليها هذا التعلم، مع إعطاء نموذج لهذا التعلم البنائى.

وسنشير إلى مفهوم التعلم التفاعلى، وتحديد أهم الأسس التى يستند عليها. ومن الأساليب الحديثة فى التعلم الجماعى فى العلوم، أسلوب العصف الذهنى، حيث نتناول مفهومه ومبادئه، وقواعد استخدامه، ومراحل جلسته، وأهم مميزاته، وأهم سلبياته.

ويستعرض هذا الفصل أيضا التعلم بالمدخل الدرامى وأهميته التربوية، وأهم المبادئ والأسس التى يستند إليها.

وأخيرا يشار إلى مفهوم الألعاب التربوية كأسلوب من أساليب التعلم الجماعى، وأهم مميزات هذا الأسلوب، ومعايير اختيار المعلم للألعاب التربوية، ومراحل استخدام الألعاب التربوية، مع إعطاء أمثلة على تلك الألعاب.

وإذا كنا نريد تعلما أفضل لأجيالنا، فإننا ينبغى أن نجمع بين أساليب التعلم الفردى وأساليب التعلم الجماعى.

أولا: التعلم التعاونى: Cooperative Learning

يقدم التعلم التعاونى شكلا للتدريس ييسر عمل التلاميذ معا فى مجموعات صغيرة، يتعلمون من خلاله مهارات التعاون والاعتماد المتبادل التى تعدهم بشكل أفضل لأحوال الحياة الضرورية للممارسة الفعالة فى الأسرة، أو فى أعمالهم، أو فى المجتمع.

وعليه فإن التعلم التعاونى يتم باشتراك مجموعة صغيرة من التلاميذ معا فى القيام بعمل أو نشاط تعليمى، أو حل مشكلة مطروحة. وهو بذلك يختلف عن التعلم التنافسى، الذى يتنافس فيه التلاميذ فى الحصول على أعلى الدرجات.

ويتمثل دور المعلم فى التعلم التعاونى بالتخطيط والإعداد له، وتنظيم الصف وإدارته، وتنظيم المهمات التعليمية، وتوجيه التعلم، والملاحظة الواعية لمشاركة أفراد كل مجموعة فى نشاطات التعلم. ويقوم التلاميذ فيه بالدور الرئيسى؛ وذلك لأنهم هم الذين يقومون بنشاط التعلم، حيث يسهم كل منهم بدور معين، ويتبادلون الأفكار والأدوار، ويعين كل منهم الآخر فى تعلم المطلوب، كل بحسب إمكاناته وقدراته.

ويؤكد جونسون وجونسون Johnson and Johnson (١٩٧٤) أن التعلم التعاونى يعنى نوعا من التعلم يأخذ مكانه فى بيئة التعلم، حيث يعمل التلاميذ معا فى مجموعات صغيرة تجاه إنجاز مهمام أكاديمية محددة، وأن إستراتيجية التعلم التعاونى مناسبة لتحسين التحصيل المعرفى، والمهارات المعرفية لدى التلاميذ.

والتعلم التعاونى هو أحد مظاهر التفاعل الاجتماعى، ونمط من أنماط السلوك الإنسانى، حيث يشير إلى التعبير المشترك لشخصين أو أكثر فى محاولة لتحقيق هدف مشترك، وقد يكون هذا التعاون مباشرا، وهو التعاون القائم على أنشطة مترابطة ومتشابهة فى صورة جماعية، مثال ذلك مشاركة مجموعة من الطلاب فى حل بعض المسائل الرياضية. وقد يكون غير مباشر وهو التعاون الذى يقوم على أنشطة غير متشابهة تكمل بعضها بعضها، وتؤدى جميعا هدفا مشتركا، ومثال ذلك التعاون بين الأسرة والمدرسة فى العملية التربوية.

ومن أهم ملامح التعلم التعاونى أنه ينمى السلوك التعاونى، ويحسن العلاقات بين التلاميذ فى الجماعة، وعلاوة على ذلك فإنه يساعد التلاميذ فى التعلم الأكاديمى. وقد أكد «سلافين» Slavin أن الصفوف الدراسية التى تتعلم تعلما تعاونيا تفوقت تفوقا ذا مغزى ودلالة على صفوف الجماعة الضابطة فى التحصيل الأكاديمى. وأنه يتوافر أساس نظرى وإمبيريقى قوى للتعلم التعاونى يدل على أن البشر يتعلمون من خبراتهم، وأن المشاركة النشطة فى جماعات صغيرة تساعد على تعلم مهارات اجتماعية هامة، وفى نفس الوقت يساعدهم على تنمية اتجاهات ديمقراطية ومهارات تفكير منطقى.

مراحل التعلم التعاونى:

يتم التعلم التعاونى بصورة عامة وفق مراحل أربع هى كما يلى:

المرحلة الأولى: مرحلة التعرف **Orientation**

وفيها يتم تفهم المشكلة أو المهمة المطروحة، وتحديد معطياتها، والمطلوب عمله إزاءها، والوقت المخصص للعمل المشترك لحلها.

المرحلة الثانية: مرحلة بلورة معايير العمل الجماعى **Group Norms**

ويتم فى هذه المرحلة الاتفاق على توزيع الأدوار، وكيفية التعاون وتحديد المسئوليات الجماعية، وكيفية اتخاذ القرار المشترك، وكيفية الاستجابة لآراء أفراد المجموعة، والمهارات اللازمة لحل المشكلة المطروحة.

المرحلة الثالثة: الإنتاجية **Productivity**

يتم فى هذه المرحلة الانخراط فى العمل من قبل أفراد المجموعة، والتعاون معا فى إنجاز المطلوب بحسب الأسس والمعايير المتفق عليها.

المرحلة الرابعة: الإنهاء Termination

يتم فى هذه المرحلة كتابة التقرير إن كانت المهمة تتطلب ذلك، أو استكمال حل المشكلة والتوقف عن العمل المشترك تمهيدا لعرض ما توصلت إليه المجموعة فى جلسة الحوار العام التى تشمل الصف بأكمله.

مداخل التعلم التعاونى:

هناك مداخل عديدة للتعلم التعاونى، أهمها: مدخل جونسون وجونسون، ومدخل سلافين، وسوف يقتصر الحديث هنا على هذين المدخلين.

أولا: مدخل جونسون وجونسون The Johnson and Johnson Approach:

قدم روجر جونسون وديفيد جونسون مدخلهما المعروف عن التعلم التعاونى بما يعنيه من مجموعات صغيرة وغير متجانسة. إذ إنه رغم أن الصف العادى يمكن أن تتكون فيه مجموعات، إلا أنها مجموعات تميل إلى التجانس، ويبدو أن أعضاءها يتميزون بخصائص مشتركة أكبر منها مختلفة، ومن أمثلتها ما يكونه معلم المدرسة الابتدائية من مجموعات للقراءة، الأولى لذوى الأداء العالى، والثانية لذوى الأداء المتوسط، والثالثة لذوى الأداء الأقل. وقد لا يتيح هذا الوضع الفرص للتلاميذ للتعلم أو تعليم بعضهم البعض مما ينتج تمييزا اجتماعيا وأكاديميا داخل الصف، وهذا يؤكد الفروق ولا يقللها.

ووفقا لإستراتيجية جونسون وجونسون عن التعلم التعاونى يخدم التلاميذ كمصادر للتعلم لبعضهم البعض. ويرجع ذلك إلى أن أداء أعضاء المجموعة كأفراد يعتمد على الأعضاء الآخرين للمجموعة، فإن الاعتماد المتداخل الإيجابى يزاد بين أعضاء المجموعة. وهذا الاعتماد المتبادل أو المتداخل يقوم على عوامل يمكن تحديدها فى النقاط التالية:

١- تحديد أهداف متبادلة تضمن أن يتعلم جميع أعضاء الجماعة المادة الدراسية.

٢- تنظيم التفاعل المباشر من خلال أنشطة مثل: التلخيص الشفوى - تقديم الشروح.

٣- التأكيد على - وتقويم - التعلم الفردى من خلال المجموعة بامتحانات فردية، أو اختيار أفراد للإجابة، أو تقديم تقرير أمام بقية المجموعة.

٤- تعليم الاتصال، والقيادة، وصنع القرار، ومهارات إدارة الصراع، وهى تمكن المجموعات من أن توظف عملها بفاعلية.

٥- تخصيص الوقت اللازم وتحديد الإجراءات التى تمكن التلاميذ من تحليل عمل المجموعة، واستخدام المهارات الاجتماعية، مع التغذية الراجعة للمعلم والتلاميذ الملاحظين.

٦- تقديم مكافأة للجماعة عندما ينجز جميع أعضائها وفقا لمحكات موضوعة من قبل أكثر من المقارنة بأفراد آخرين.

دور المعلم فى مدخل جونسون وجونسون:

يتحدد دور المعلم فى مدخل جونسون وجونسون للتعلم التعاونى باعتباره مستشارا للمجموعة أكثر من كونه المصدر الوحيد للتعلم. ويتضمن دور المعلم أسس توجيه التعليم، فهو يحدد التوقعات ويمارس مهارات التدريس، ويراقب التلاميذ، ويقدم تغذية راجعة، ويقوّم أداء التلاميذ، إنه باختصار يعمل على ما يلى:

١- تحديد السلوك المتوقع، إذ يتوقع كل تلميذ أن: ينصت - يسهم - يساعد - يشجع الآخرين ليشاركوا، والمعلم يضع القواعد والإجراءات التى تعنى بالمشاركة وتوجيه الأسئلة ونغمة الصوت إلى غير ذلك.

٢- تعليم المهارات التعاونية الجماعية: المرح - التلخيص - تشجيع طرح الأسئلة من أجل المساعدة، والتأكد من الفهم.

٣- تنظيم التفاعلات وتوجيهها بين أعضاء المجموعة، فيمر بين المجموعات للوقوف على فهم التلاميذ للتعيين أو التكليف، وتدعيم عملهم، وتعزيز استخدام مهارات العمل الجماعى.

٤- تقديم المساعدة للتلاميذ فى شرح وتوضيح ما يتصل بالواجبات والمهام للعمل الفعال معا.

٥- تقويم إنجاز التلاميذ للعمل بجودة وإتقان.

٦- إعلان مجهودات الأفراد والمجموعة ككل وأدائها للعمل.

وقد قدم جونسون وجونسون عددا من الإستراتيجيات والأنشطة التى يمكن استخدامها فى مجموعات التعلم التعاونى، من أبرزها ما يلى:

أ - طريقة التقطيع والتدوير Jigsaw:

وهى نشاط للتعلم التعاونى يصلح لتعليم الدراسات الاجتماعية والأدب والعلوم، وغيرها من الميادين التى تهتم بالمفاهيم والمدركات أكثر من المهارات، وفيها يقوم كل تلميذ داخل مجموعة من ثلاثة أو أربعة تلاميذ بدراسة جزء يختاره، ويعرض على الباقين ما تعلمه، ويقوم كل تلميذ بالتأكد من أن غيره من أعضاء المجموعة قد فهم ما قدّم.

ب- مجموعات القراءة التعاونية Cooperative Reading Groups:

حيث يكلف عضو فى المجموعة بأن يقوم بدور القارئ Reader، وآخر بدور المسجل Recorder، والثالث بدور الفاحص Checker. ويكتب التلاميذ إجابات متعددة لكل سؤال، ويحدد الأفضل منها. وينبغى أن يظهر كل الأعضاء أنهم فهموا ويوافقوا على الإجابات الصحيحة.

جـ- حلالو المشكلات Problems Solver:

وتتضمن هذه الإستراتيجية إعطاء كل مجموعة مشكلة لحلها، وتحدد المجموعة دور كل فرد فى المشكلة مع تدوير المهام والمسئوليات بين أعضاء المجموعة، حتى يتعلم كل فرد كل مهارة، فكل عضو فى المجموعة له مسئولية محددة يقوم بها ويعلم الآخرين ما يتصل بها، ثم يقوم بعمل غيره، ويصحح الأعضاء لبعضهم البعض.

د- مجموعة التقارير Group of Reports:

حيث يقوم التلاميذ معا ببحث موضوع، ويكلف كل تلميذ بمسئولية يقوم بها بالرجوع إلى المصادر المختلفة ويتقاسم مع غيره المعلومات، ثم يكتب كل تلميذ جزءا من التقرير.

هـ- مجموعات كتابة الاستجابة Writing-Response Groups:

يقوم التلاميذ بقراءة العمل الذى كتبه أعضاء المجموعة، ويستجيبون له من حيث نطق ما جاء بالتقرير، النحو، ومناقشة الأفكار والعبارات، وقراءة مسودة التقرير النهائى والتأكد من خلوه من الأخطاء.

ثانيا: مدخل سلافين The Slavin Approach:

إذا كان هناك تشابه بين مدخل سلافين وزملائه ومدخل جونسون وجونسون عن التعلم التعاونى، فإن أبرز ما يميز مدخل سلافين والإستراتيجيات المنبثقة عنه يتمثل فى اهتمامه بالتنافس بين المجموعات. وأهم الأسس التى يقوم عليها هذا المدخل ما يلى:

١- الفرق غير المتجانسة:

وتضم مجموعات التعلم أربعة تلاميذ على الأقل من مستويات أداء وتحصيل متنوعة، وتمثل الجنس (والاختلافات العرقية إن وجدت) والمستوى الاقتصادى الاجتماعى.

٢- مكافآت الفريق:

وقد تأخذ شكل الشهادات أو غيرها من المكافآت عن الأداء، وينبغى أن يعمل المعلم على أن تصل كل الفرق إلى المستوى المحدد، حيث يعتمد كل نجاح على التعلم الفردى لجميع الأعضاء.

٣- المحاسبة الفردية:

يرى سلافين أن التأكيد على أن كل نجاح يعتمد على التعلم الفردى لجميع الأعضاء يساعد على التركيز على إرشاد جميع الأعضاء لبعضهم البعض، للتأكد من أن كل عضو يمكنه قياس أدائه على أساس فردى.

٤- الفرص المتساوية:

إذ يكون التركيز على تحسين الأداء السابق لكل عضو أكثر من مقارنة أدائه بغيره، وبذلك يسهم كل عضو فى عمل الفريق بما يظهر لديه من تقدم سواء كان أداؤه عاليا أم عاديا.

ومن أبرز ما قدم سلافين وزملاؤه من إستراتيجيات للتعلم التعاونى ما يلى:

أ - أقسام فرق التلاميذ للتحصيل:

Student Teams-Achievement Divisions (STAD)

وتتكون كل فرقة من أربعة أعضاء مختلفين فى القدرات والجنس والمستوى الاجتماعى والتحصيل ، فمنهم مرتفع التحصيل، ومنهم متوسطه، ومنهم منخفضه. ويستخدم هؤلاء الأعضاء أوراق عمل، أو أى أدوات للدرس والمذاكرة لكى يتقنوا المواد الدراسية، ثم يساعد الواحد منهم الآخرين على تعلم هذه المواد بالتدريس الخصوصى، والاختبارات القصيرة التى يختبر بها الواحد الآخر، وبالمناقشات فى الفريق. ويجيب التلاميذ فرديا عن اختبارات قصيرة كل أسبوع مرة أو مرتين تتناول المواد الدراسية، وتصحح هذه الاختبارات، ويعطى لكل تلميذ درجة تحسن **Improvement Score** ويستند تقرير التحسن هذا ليس على تقدير التلميذ المطلق؛ وإنما على درجة تحسنه عن متوسطات التلميذ السابقة.

ويمكن تلخيص هذا العمل فى الخطوات التالية:

- يقدم المعلم الدرس.
- يجعل التلاميذ يعملون فى فرق (٤ أعضاء)، ويقدمون المساعدات لبعضهم البعض.
- التأكد من أن كل عضو على دراية بالدرس.
- اختبار كل التلاميذ فرادى.
- مقارنة نتيجة كل تلميذ بأدائه السابق.
- استخدام نظام المكافأة بالنقط فى حالة التقدم فى الأداء.
- يحسب لكل فريق مجموع درجات أعضائه.

ب- مسابقات ألعاب الفريق: Teams - Games - Tournaments

وتجمع هذه الإستراتيجية أيضا بين عرض المعلم، وعمل التلاميذ فى فرق، ولكن بدلا من الاختبار الأسبوعى، يتم الاهتمام بالمنافسات بين الفرق لكسب نقاط، ويتنافس

التلاميذ فى مجموعات من ثلاث على موائد مستديرة مع فرق أخرى لها نفس الأداء السابق فى المادة. ويحقق من يكسب نقاطا تضاف إلى الفريق أيا كان مستوى الأداء. ثم تقدم الشهادات أو المكافآت.

جـ- طريقة التقطيع والتدوير (٢): Jigsaw II

بينما تبدأ الإستراتيجيتان السابقتان بعرض المعلم؛ فإن الإستراتيجية هذه تبدأ بقيام التلاميذ بقراءة للمادة التعليمية كقصة أو فقرة من كتاب. ثم يحدد المعلم أجزاء المادة لأعضاء كل فريق من التلاميذ. ويجب أن يجيبوا على أسئلة يقدمها المعلم مكتوبة عما قرأوه. وبعد الانتهاء من الإجابات فإن الأفراد أعضاء كل فريق يقابلون أعضاء الفرق الأخرى المكلفين بنفس المادة (كمجموعة خبراء) لمناقشة ما تعلموه عن الموضوعات. ويقوم المعلم بحساب معدل تحسن كل فرد، ويقدم شهادات للفرق التى تحصل على نقاط أكثر.

العناصر الأساسية للتعلم التعاونى:

ينبغى على المعلمين إتقان العناصر الأساسية للتعلم التعاونى لتحقيق الأهداف المنشودة من هذا التعلم؛ لأن اكتفاء المعلم بتنظيم التلاميذ فى مجموعات صغيرة، وإخبارهم بالعمل معا، لا يؤدى بالضرورة إلى عمل تعاونى. فقد يؤدى إلى تنافس فى محيط ضيق، أو قد يؤدى إلى أداء فردى، بحيث يعمل كل تلميذ فى المجموعة بمفرده. لذا كان من الضرورى فهم العناصر الأساسية للتعلم التعاونى، وتدريب المعلمين على تطبيقها بما يؤدى فى النهاية إلى نجاح أسلوب التعلم التعاونى.

ويرى كل من ديفيد جونسون وروجر جونسون (1982) أن هناك عناصر خمسة أساسية للتعلم التعاونى ينبغى أن يتوافر للمعلمين التمكن منها حتى يستخدموا التعلم التعاونى بطريقة تحقق الأهداف المنشودة منه. وهذه العناصر الخمسة هى كما يلى:

١- تبادل المنفعة الإيجابى:

يقوم التعلم التعاونى عندما تكون إنجازات التلاميذ فى تحقيق الهدف مترابطة بشكل موجب. بمعنى أنه مع تحقيق أحد التلاميذ للهدف؛ لابد لجميع التلاميذ الآخرين الذين يعمل معهم هذا التلميذ فى إطار تعاونى من تحقيق أهدافهم أيضا.

ويعد هدف التعلم أمـرا هاما يتطلع إلى تحقيـقه كل التلاميذ، وذلك بالاسـتعانة بقدر ما بمسـاعدتهم بعضهم لبـعض. فجوهر التعلم التـعاونى يتمثل فى تبـادل المنفعة، والتعاون الموجب. وهذا ما ينبغى أن يؤمن به التلاميذ ليصلوا معا إلى تحقيق التعلم. أى أن كل تلميذ فى المجمـوعة يفيد ويستفيـد. وينبغى على المعلم الذى يخطط لدرسه وفق إستـراتيجيـة التعلم التـعاونى أن يخطط بطريقة جـيدة لأشكال الاعـتماد المتـبادل التى يتضـمنها الهدف، وذلك من خـلال أهداف التعلم المتبـادلة والمشتركـة، لكى يتم تعزيز الاعتماد المتبـادل الإيجابى باستخدام أسلوب المكافأة الجماعـية. ولذا فإنه من الضرورى توزيع الأدوار والمهام على التلاميذ بشكل يكمل بعضها بعضا.

وللاعتماد المتبـادل الموجب تأثيرات عديدة على دافعية التلاميذ وإنتاجـيتهم أهمها يتمثل فى ضرورة تجميع جهود أعضاء المجـموعة بغية تحقيق نجاح المجموعة. ومع إدراك لأهمية ما يبـذلونه من جهد يتولد لديهم الإحساس بالمسـئولية والواجب، مما يؤدى بكل تلميذ إلى بذل أقصى ما فى جهده، مما يجنبه التقاعس عن مساعدة ومعاونة الآخرين فى مجموعته.

٢- التفاعل المنتج المباشر:

ما أن ينتـهى المعلم من وضع أساسيـات التعاون المتـبادل الإيجابى، حـتى يتولى التأكد من تفاعل التلاميذ لمساعـدة كل منهم للآخر على إنجاز النشاط التعليمى، وتعزيز فرصة للنجاح.

ويمكن تعريف التفاعل المنتج أو المعـزز؛ بكونه تفاعلا متمثلا فى تشجـيع وتيسير كل فرد فى المجموعة لما يقوم به الآخرون من جهد لإنجاز وإتمام نشاط تعليمى معين بغية تحقيق أهداف المجموعة.

٣- مسئولية الفرد:

إن الغرض من مجمـوعات التعلم التعاونى تمكن كل عضـو من أن يصبح فردا أقوى على العطاء، فالتلاميذ يتعلمون معا بحـيث يتمكنون بالتالى من القيام كأفراد بأداء المهام بصورة أفضل. وللتأكد من تعزيز قدرات كل فرد يعتبر التلاميذ مسئولين عما يعهد إليهم من مهام وأعمال. ويرى جونسون وجونسـون أن أداء كل تلميذ يتم تقييمه، وترد نتائج

هذا التقييم إلى المجموعة وإلى التلميذ ذاته. ومن الأمور الهامة أيضا أن يعرف أعضاء المجموعة أنه ليس فى استطاعتهم أن يستغل أى منهم الآخر، فعلى كل واحد منهم تحمل مسئوليته.

٤- المهارات الاجتماعية:

يتطلب الإسهام فى نجاح الجهد التعاونى ومهارات التفاعل بين الأفراد، ومهارات المجموعة الصغيرة، فوضع أفراد غير مهرة اجتماعيا فى إحدى المجموعات، وحثهم على التعاون، لا يضمن استطاعتهم القيام بذلك بدرجة فعالة. ولذا ينبغى للفرد أن يتعلم المهارات الاجتماعية المرتبطة بالتعاون الجيد، وأن تستثار دافعيته على استخدام هذه المهارات.

إن العمل التعاونى يتطلب أهدافا واضحة، ووسائل اتصال فيما بين المشاركين فيه، وتوزيع المهام هنا أمر ضرورى، وأيضا مهارات: اتخاذ القرار، وبناء الثقة والاتصال والتعامل مع أشكال التعارض والصراع المختلفة التى لا تقل أهمية عن المهارات التعليمية.

ومن أكثر الوسائل الفعالة للتأكد من إتقان التلاميذ لمهارات التعاون التى تتطلبها معظم مواقف الأداء، والعمل على تنظيم بنية معظم مواقف التعليم، وذلك فى إطار التعاون. وبذلك يتمكن التلاميذ من اكتساب المعرفة والمهارات والأساليب المختلفة فى مواقف حقيقية، والتزامهم بالفعل والتعاون مع زملائهم، ومن الأمور الأساسية والجوهرية أن يتعلم الفرد تطبيق ما اكتسبه من معرفة فى تفاعله وتعاونه مع غيره.

٥- أسلوب معالجة أعمال المجموعة:

ينبغى على المعلمين التأكد من أن كل مجموعة من المجموعات التعاونية، يناقشون مدى إجادتهم وتقدمهم فى عملية تحقيق أهدافهم والحفاظ على استمرارية علاقات عمل فعالة. والعملية عبارة عن تتابع واضح للأحداث والأعمال المؤدية إلى تحقيق أهداف معينة. ويجب على المجموعات أن تحدد بالضبط إزاء الأعمال التى يمكن الاستمرار فيها أو تغييرها. إن هذا الأسلوب فى معالجة أعمال الجماعة يهدف إلى الجوانب الآتية:

أ - تمكين مجموعات التعلم من التركيز على استمرارية المجموعة.

ب- تيسير عملية التعلم للمهارات الاجتماعية.

جـ- التأكد من تلقى الأعضاء لتغذية راجعة بشأن مشاركتهم.

د - تذكير التلاميذ بالعمل على ممارسة المهارات التعاونية بشكل منتظم.

وهكذا نرى أن التعلم التعاونى بإستراتيجياته المختلفة وأنشطته المتنوعة يحقق أداءً أكاديميا عاليا، ويؤكد على المهارات الاجتماعية والعلاقات داخل المجموعات وبين المجموعات، مع تحسين تقدير الذات الفردى. وهو يعنى أيضا بالتفاعل الاجتماعى للتلاميذ، سواء المتميزون منهم، أم ذوو الإمكانات الأقل، والتلاميذ أصحاب المشكلات الذين يصنفون أكاديميا على أنهم أدنى من غيرهم، مما يزيد من مشكلاتهم ويصعب علاجهم. ويكفى أن يؤكد التعلم التعاونى على زيادة الوقت المخصص للعمل الأكاديمى، وبذلك يقلل من الوقت الذى يستغل فى السلوك التخريبى أو العدوانى. كما أنه يخلق اتجاهات إيجابية نحو المعلمين وغيرهم من أعضاء المدرسة، كما يخلق اتجاهات إيجابية مع التلاميذ بعضهم والبعض وقبولهم لبعضهم البعض، وتحسين اتجاهاتهم ومهاراتهم للعمل الجماعى مع الآخرين. حيث يتطلب التعلم التعاونى من المتعلمين العمل والحوار معا، وأن يتبادلوا الخبرات، وأثناء التفاعل تنمو لديهم مهارات اجتماعية وشخصية إيجابية، كما يتطلب إيجابية أفراد المجموعة، واعتمادهم على بعضهم البعض فى أثناء التعلم، كما يسأل المتعلم عن عمله كفرد، وكعضو فى فريق، ويساعد كل منهم الآخر ويؤازره ويشجعه على التعلم. ومن الأمور الهامة فى التعلم التعاونى إعطاء تعليمات واضحة للتلاميذ، تعليمات تتصل بما يلى:

١- ما الذى سيقوم به التلاميذ؟

٢- لماذا يقومون بما يكلفون به؟

٣- كيف يمكنهم الحصول على المساعدة والتوجيه؟

٤- ما الذى يفعلونه عندما يكملون العمل؟

٥- وما الذى يقومون به عندما ينهون العمل؟

ومن المهم أيضا أن يعرف التلاميذ مقدار الوقت الذى يقومون خلاله بعملهم، وأن المعلم يفضل أن يقوم التلاميذ بعمل ذى جودة، بدلا من الاندفاع فى العمل لإنهائه مبكرا.

وكل هذه المعلومات ذات قيمة فى تقليل قلق التلاميذ، ويجعلهم أكثر هدوءا.

ويتمثل دور المعلم فى التعلم التعاونى فى إعداد بيئة التعلم، والمواد اللازمة التى سيستخدمها التلاميذ، وتقسيم هؤلاء التلاميذ إلى مجموعات متعاونة، ووفق مهام تم تحديدها من قبل، وأيضا تزويدهم بمشكلات أو مواقف، ومساعدتهم على تحديد المشكلة، ومتابعة أحداث التعلم داخل كل مجموعة، وفى ضوء المهام المحددة لكل تلميذ فى المجموعة. وعلى التلميذ تنظيم الخبرات وتحديدها وصياغتها وجمع المعلومات والبيانات وتنظيمها، وتنشيط الخبرات السابقة وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة، والتفاعل فى إطار العمل الجماعى التعاونى، وممارسة الاستقصاء الذهنى الفردى والجماعى، وبذل الجهد ومساعدة الآخرين، والإسهام بوجهات نظر تنشط الموقف التعليمى.

مزايا التعلم التعاونى:

هناك العديد من مزايا التعلم التعاونى يمكن تحديدها فى النقاط التالية:

١- أنه يشبع الحاجات الأساسية الآتية لدى التلاميذ:

- حاجتهم للقيام بمهام تتحدى تفكيرهم وإمكانياتهم، وهى الحاجة إلى الإنجاز. والتدريس الجيد أيا كان نوعه أو طريقته عمل صعب، والمعلمون الذين يستخدمون التعلم التعاونى يعتقدون أنه يستحق الجهد الإضافى الذى يبذل فيه؛ لأنه يحقق تعلما أفضل ورضا وإشباعا أكثر.
- حاجتهم للمحبة والانتماء والتواد، فمعظم التلاميذ يحبون النشاط الجماعى، ويحبون المعلمين الذين يتيحون لهم هذه الخبرات.

٢- يعمل على تنمية المهارات الاجتماعية والجماعية لدى التلاميذ.

٣- يتحدى إمكانيات التلاميذ الأعلى قدرة ليساعدوا زملاءهم الأقل قدرة.

٤- ينمى لدى التلميذ المسئولية الفردية والمسئولية الجماعية والقابلية للمساءلة.

٥- يتطلب من التلاميذ أن يقدم الواحد منهم للآخر شروحا جيدة لموضوع التعلم.

٦- يرفع المستوى التحصيلى لدى كافة التلاميذ.

٧- يشبع التعلم التعاونى العديد من الحاجات الثانوية مثل:

- الحاجة للتغيير والاختلاف والاسترخاء (الحاجة للعب).
- الحاجة لتقديم معلومات للآخرين (الحاجة للعرض).
- الحاجة للقيام بمهام أكاديمية بأحسن صورة ممكنة (الحاجة للإنجاز).
- الحاجة للثناء، وأن يكون موضع تقدير واعتراف بأدائه (الحاجة للتقدير).
- الحاجة لتجنب الإخفاق - وخاصة للتلاميذ الضعاف - (الحاجة إلى تجنب الإخفاق).
- الحاجة لحفاظ التلميذ على احترامه لذاته. (الحاجة إلى الدفاع عن النفس).
- الحاجة إلى تكوين صداقات مع التلاميذ الآخرين (الحاجة إلى الانتماء والتواد).
- الحاجة إلى مسايرة واتباع الآخرين (الحاجة إلى الخضوع).
- الحاجة إلى مساعدة الآخرين (الحاجة لبذل العطف).
- الحاجة إلى البحث عن مساعدة من الآخرين (الحاجة إلى المعاضدة).

٨- تجعل قيمة التعاون راسخة فى نفوس التلاميذ منذ الصغر، مما يجعلهم يشبّون على هذه القيمة الإنسانية العالية، فتصاحبهم فى الكبر فيقدمون كل مساعدة، وكل تعاون ممكن للآخرين، سواء فى محيط الأسرة، أم فى محيط العمل، أم فى محيط المجتمع.

خصائص المعلمين من قادة التعلم التعاونى الجيدين:

يتميز المعلمون الذين يقودون التعلم التعاونى للتلاميذ بكفاءة وجودة عالية بالخصائص التالية:

١- يعتقدون فى أهمية تشجيع التلاميذ على العمل معا لخير الفرد والجماعة.

٢- قادرون على جعل التلاميذ المختلفين يعملون متعاونين.

٣- ذوو كفاءة فى عرض أفكارهم، وفى استخدام التعيينات الدراسية المستقلة.

٤- ذوو مهارة، ومنظمون فعالون، ويجيدون تحقيق التعاون والتآزر والتضافر فى العمل.

٥- فعالون كمشخصين وقادرون على تحديد ما يحتاجه التلاميذ ومساعدتهم عند مواجهة الصعاب.

٦- عند إعداد الواحد منهم لدرس تعاونى يقوم بـ:

- إعداد الشرح المناسب مستخدما أساليب العرض الجيد.
- يعد تعيين فريق كل مجموعة.
- يعد التلاميذ للاشتراك فى التعلم التعاونى بشرح المهارات الشخصية والتفاعلية.

٧- عند تنفيذ الواحد منهم لدرس تعاونى يقوم بـ:

- يعرض ويشرح مستخدما أساليب العرض الجيد.
- يحدد أهداف الفريق (المجموعة).
- يكلف أفراد الفريق بالواجبات التى ينبغى أن يقوم بها.
- يختبر التلاميذ فيما قاموا به.
- يدرك ويقدر إنجازات كل فريق من التلاميذ.

٨- عند ختام الواحد منهم لدرس تعاونى يقوم بـ:

- يذكر التلاميذ بما تعلموه.
- يربط التعلم الحالى بالتعلم الماضى والمستقبلى.
- يتيح الفرصة لاستخدام المعلومات استخداما نافعا.

٩- يتحلّون بتوخى الحذر فى عدم المبالغة فى استخدام التعلم التعاونى فقط فى تدريسهم وأنه ينبغى مع استخدام هذا الأسلوب فى التعلم، استخدام أساليب تدريس أخرى لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

عوامل وشروط نجاح التعلم التعاونى:

يتوقف نجاح عمليات التعلم التعاونى على توافر عدد من الشروط أهمها ما يلى:

١- تدل البحوث على أن نجاح التعلم التعاونى يعتمد على أعضاء الفريق (مجموعة التلاميذ) وليس مجرد الاشتراك فى الإجابات، وإنما الأهم من ذلك شرح كيف تم التوصل إلى الإجابات. ولماذا هى صحيحة، وبدون هذا الفهم، لا يقدر التلاميذ على استخدام المعلومات أو تطبيقها، ولذلك فإنه ينبغى أن يكون بعض التلاميذ فى كل مجموعة معلمين جيدين، ويرتبط بهذه النقطة أن ذوى التحصيل المرتفع يتوقع منهم الاهتمام بذوى التحصيل المنخفض ورعايتهم، وهذا افتراض أو مسلم متضمن بأن التلاميذ الجيدين أو المتفوقين سوف يساعدون التلاميذ الأقل قدرة.

٢- يعتمد التعلم التعاونى على أعضاء الفريق المسئولين أمام الفريق. إن التوقع القائم على القول بأن الفرد فى خدمة الجميع ومن أجلهم يخالف ما تعود التلاميذ عليه. إن ما اعتادوه هو درجة عالية من التنافس فيما بينهم.

٣- لكى يتاح للتعلم التعاونى النجاح، ينبغى أن يندمج أعضاء الفريق فى المهمة؛ لأن زمن الاندماج فى المهمة يرتبط ارتباطا عاليا بالتعلم، ويميل التلاميذ إلى ترك المهمة إذا لم يكن المعلم حاضرا معهم. ولذا فإن على المعلم أن يراقب الجماعات الصغيرة (أعضاء الفريق) وهم يعملون فى أثناء التعلم التعاونى.

٤- فى عـمل الفريق يـنبغى أن يـساير الأفـراد الواحد الآخـر، وفى كل حجرة دراسية يوجد تلاميذ معينون يجدون هذا عملا صعبا، فينصرفون عن العمل، وهناك أيضا تلاميذ يعملون قدرا أقل من العمل وبجد أقل، ويعرضون الفريق للمعاناة، والعمل التعاونى للضياع.

٥- من الصعوبـات الحقيقية التى تواجه الـتعلم التعاونى مشكلات إدارة الصف، حيث إن أى تعـليم لمجموعات صغيرة أصعب من تعليم الصف ككل، وعلى المعلم هنا أن يكون يقظا وكفئا، وأن يدير صفة الإدارة الناجحة، بحيث يحقق الأهداف المنشـودة من التعلم التعـاونى، ودون أن ينقلب صفه إلى فوضى لا يستطيع أن يسيطر عليها.

ثانيا: التعلم التنافسى: Competitive Learning

يبنى التعلم التنافسى على أساس أن عمل كل تلميذ ضد الآخر لكى يحقق تلميذ واحد، أو عدد قلـيل من التلاميـذ الأهداف، ويتم إعطـاء الدرجات بنـاء على السرعة والدقة (من الأسرع ومن الأدق؟) والعلاقة التبادلية بين التلاميذ علاقة سالبة إذ يعتقد كل تلميذ أنه يحقق هدفه إذا فشل جميع التلاميذ الآخرين.

وعليه يمكن تعريف الأسلوب التنافسى فى التعلم كما يلى:

هو «الأسـلوب الذى يستخدمه الـتلميذ لتحقـيق أهدافه الفردية، وذلك بناءً على فشل زملائـه فى تحقيق أهدافهم (مثل الحصول عـلى المرتبة الأولى فى الفصل)، وبذلك تكون الـعلاقة بـين تحقـيق أهداف الـتلـميذ والآخر علاقة سلبية».

العناصر الأساسية للتعلم التنافسى:

عند تطبيق المواقف الـتعليمية بأسلوب التـنافس ثمة تسـعة عناصـر أساسية لابد من أخـذها فى الاعتـبار حـتى نضـمن أن يكون الـتنـافس فى صورة بـناءة، وهـذه العـناصر التسعة هى كما يلى:

١- عدم التعاون وعدم الاعتماد المتبادل:

حتى يتسم موقف ما بخاصيته التنافسية لابد للأفراد من أن يدركوا أنهم فى وضع اعتماد سالب على الأفراد الآخرين، ويتطلب هذا الإدراك إحساسا بندرة الأهداف وفرص الفوز.

٢- توافر بداية واضحة ونهاية واضحة ومعايير واضحة لانتقاء الفائزين:

هناك مجموعة واضحة من القواعد والإجراءات الضابطة لعملية التفاعل. ولابد من تحديد فترة المنافسة تحديدا واضحا، ويمكن تحقيق ذلك بتحديد وقت أو عدد المحاولات التى يسمح بها لإعطاء الاستجابة المطلوبة.

٣- القدرة على ترتيب المتنافسين ترتيبا واضحا يتدرج بهم من الأفضل إلى الأسوأ:

فعندما تكون المنافسة على أساس الزمن أو الكم أو الكيف الذى تتم به الاستجابة وبالتالى يتم فى ضوئها تنظيم رتب المتنافسين.

٤- توفير النشاط التعليمى المناسب:

يطبق أسلوب التنافس عندما يكون الغرض من النشاط التعليمى على مهارات (أصبح جانبها المعرفى مألوفا للتلاميذ)، أو عند مراجعة مادة علمية أو عند ضرورة أداء أنشطة تعليمية بسيطة وفى شكل وحدات لا يمكن تجزئتها يتعلمها التلاميذ جيدا، وعلى ذلك غالبا ما يستخدم أسلوب التنافس إذا كانت السرعة مطلوبة فى إنجاز العمل البسيط.

٥- التفاعل فيما بين التلاميذ:

والتفاعل بين التلاميذ يخضع تماما لقواعد المنافسة، فيجب على جميع التلاميذ بذل ما يستطيعون من قدرة على تتبع ورصد مدى تقدم غيرهم من المتنافسين فى أثناء فترة المنافسة. وبذلك يقدرون موضعهم بالنسبة للآخرين متقدما أو متخلفا، وفى أى تنافس لابد للتلاميذ من الإحساس بفرصة مواتية للفوز.

٦- التفاعل بين المعلم والتلاميذ:

يعتبر المعلم مصدرا أساسيا للمساعدة والتغذية الراجعة والتعزيز والعون، ولابد أن يكون المعلم موجودا بصفة دائمة يجيب عن أسئلة واستفسارات التلاميذ، ويوضح لهم قواعد عملية التنافس، ويحكم فى أى نزاع ينشأ عن عملية التنافس، ويقيم صحة الإجابات ويكافئ الفائزين.

٧- تفاعل التلميذ مع المادة العلمية:

ينبغى على المعلم أن يقوم بتوفير مجموعة من المواد العلمية لكل ثلاثة تلاميذ، أو لكل تلميذ، ومن الأمور الضرورية الاهتمام بتوفير قواعد وإجراءات وإجابات واضحة ومحددة تحديدا دقيقا.

٨- طبيعة دور التلميذ وما يتوقع منه:

يتوقع من التلميذ فى مواقف التعلم بأسلوب التنافس أن يقوم بمراجعة ما تعلمه فى السابق من مادة علمية، وأن تتوافر له فرصة عادلة للفوز، ويتوقع من التلميذ أن يستمتع بالنشاط التعليمى (سواء أكان فائزا أم خاسرا)، وأن يتمكن من متابعة مدى تقدم أقرانه المتنافسين معه، وأن يقيم قدراتهم ومهاراتهم ومعلوماتهم فى ضوء ما لديه منها جميعا.

٩- نظام التقييم:

فى إطار مواقف التعلم بأسلوب التنافس يستخدم نظام للتقييم مرجعى المعيار، فتسجل درجات كل متنافس على منحنى معيارى، ويجوز ترتيب التلاميذ تدريجيا من الأفضل إلى الأسوأ.

سلبيات التعلم التنافسى بالنسبة لإيجابيات التعلم التعاونى:

يمكن تعرف سلبيات التعلم التنافسى بالنسبة لإيجابيات التعلم التعاونى كما يوضحها الجدول التالى:

سلبيات التعلم التنافسى وإيجابيات التعلم التعاونى

تعلم تعاونى	تعلم تنافسى
-تأثير موجب للتعاون متبادل.	-تأثير سالب للتعاون متبادل.
- تفاعل بين التلاميذ معزز .	- تفاعل بين التلاميذ معارض .
- تقبل ، دعم ، ثقة ، استحسان.	- نبذ ، شك ، عدم استحسان.
- تبادل لكل من المعلومات والاسترجاع الشفهى ، نفوذ متبادل ، استخدام كامل للموارد .	- لا يوجد تبادل للمعلومات ، والاتصال مشوه.
- نظام استثارة الدافعية داخلى .	- نظام استثارة الدافعية خارجى .
- توقعات مرتفعة للنجاح .	- توقعات منخفضة للنجاح .
- المنفعة متبادلة .	- المنفعة فردية .
- فضول معرفى مرتفع .	- فضول معرفى منخفض .
- التزام واهتمام مرتفع للتعلم .	- التزام واهتمام منخفض للتعلم .
- مستوى مرتفع من المثابرة .	- مستوى منخفض من المثابرة .
- اندماج وجدانى مرتفع فى عملية التعلم .	- اندماج وجدانى منخفض فى عملية التعلم .

وبالنظر إلى الجدول السابق نستطيع القول بأن بنية الهدف التعاونى الذى يهدف إلى تنمية الاعتماد المتبادل الإيجابى فيما بين التلاميذ يؤدى إلى نمط من التفاعل المعزز والتنموى بين التلاميذ، أما بنية الهدف التنافسى الذى يتسم بالاعتماد المتبادل السالب فى تعلم التلاميذ؛ فيؤدى إلى نمط متعارض يتفاعل بين التلاميذ، ويؤدى بنية الهدف الفردى الذى يخلو من اعتماد متبادل فى عملية تعلم التلاميذ إلى أى تفاعل بين التلاميذ، فلا يوجد اعتماد متبادل عندما يعمد الأفراد إلى العمل بشكل مستقل دون أية مبادلات بين بعضهم والبعض.

وبينما يفيد التلاميذ من مساعدة غيرهم على التعلم فى إطار مواقف التعلم التعاونى؛ يعانى التلاميذ فى مواقف التعلم التنافسى من إعاقة وتثبيط همة بعضهم بعضا فى عملية التعلم.

ويؤكد جونسون وجونسون Johnson and Johnson (١٩٨٧) أن الثقة تنشأ وتنمو من خلال التفاعل التعاونى، وتتلاشى عند التفاعل التنافسى، وأن السعى فى طلب المعلومات واستغلالها فى التعلم ضرورى للتحصيل الدراسى، وأن نتائج بعض الدراسات تشير إلى أن التلاميذ الذين يعملون فى مواقف حل المشكلات فى إطار بنية الهدف التعاونى يسعون من أجل الحصول على المعلومات من الآخرين وذلك بدرجة أكبر من التلاميذ الذين يعملون فى إطار بنية الهدف التنافسى.

إن مناخ بيئة التعاون بالمقارنة بمناخ بيئة التنافس تؤدى إلى تعزيز اتصال أكثر دقة وتبادل للمعلومات والتعبير عن الأفكار والإصغاء للآخرين، وإلى تقبل أكثر بل واستعداد أكبر للعمل بموجب أفكار ومعلومات الآخرين.

ومن الشائع اعتبار الدافعية مركبا من احتمال النجاح المرتقب والحافز على النجاح المرتقب، وكلما كانت درجة احتمال النجاح كبيرة، وتعاظمت درجة أهمية النجاح، ارتفع مستوى الدافعية، وثمة احتمال مرتقب للنجاح واعتباره أمرا هاما فى موقف التعليم التعاونى يفوق كثيرا ما يحيط بموقف التعلم التنافسى.

وفى إطار موقف التعلم، يتوقع من التلاميذ المشاركة فى الأنشطة التعليمية والإفادة منها بأكبر قدر ممكن، وهناك نتائج تدل على أنه مع ازدياد اتجاهات التلاميذ التعاونية، تزداد قدراتهم على التعبير عن أفكارهم وأحاسيسهم واستعدادهم للإصغاء إلى المعلم، بينما تشير هذه النتائج إلى أن الاتجاهات التنافسية لا ترتبط بمؤشرات المشاركة الوجدانية فى الأنشطة التعليمية. وهذا يؤكد أن التعلم التنافسى له نتائج سلبية من كافة الجوانب، إذا قورن بالتعلم التعاونى.

ومن الدراسات التى أكدت سلبيات التعلم التنافسى ما يلى:

- دراسة شيرمان Sherman (١٩٨٨)، حيث أجرى شيرمان دراسة فى التحصيل الدراسى فى مادة الأحياء فى صفين مختلفين بمدرسة ثانوية، وتم تنظيم بيئة التعلم فى الصف الأول على أساس التعاون، وفى الصف الثانى على أساس التنافس وتلقى كلا الصفين اختبارا قبليا، ثم تلقى كل منهما وحدة دراسية

مماثلة، تناولها الصف الأول فى إطار الاستقصاء التعاونى والبحث الجماعى، وتناولها الصف الثانى على أساس التنافس الفردى، وبعد مرور سبعة أسابيع أجرى اختبار بعدى لكلا الفصلين، واستخدم تحليلا للتباين فيما بين أفراد العينتين لتحديد أية فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين فى درجات الاختباريـن: القبلى والبعدى. وأوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الصفين فى درجات الاختبار القبلى، بينما أدى استخدام أسلوب التعاون إلى درجات أعلى من أسلوب التنافس فى الاختبار البعدى.

- دراسة ابتهال آل دهنيم Ebtehal Al-Dahneem (١٩٩٤)، حيث استهدفت هذه الدراسة تطبيق ظروف وشروط كل من التعلم التعاونى والتعلم التنافسى ووسائل إقامة كل منها فى حجرة الدراسة، وأثر ذلك فى مستوى تحصيل طالبات دولة قطر فى مادة الكيمياء. واستخدمت الباحثة مجموعتين تجريبيتين من طالبات الصف الثانى الثانوى العلمى بدولة قطر، إحداهما درست بالطريقة التعاونية، والأخرى درست بالطريقة التنافسية، ومجموعتين ضابطتين درستا بالطريقة التقليدية، وقد توصلت الدراسة إلى: وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة، أى بين المجموعات التى درست بالطريقة التعاونية والتنافسية والتقليدية، حيث جاءت الطريقة التعاونية هى الأفضل من الطريقة التنافسية والطريقة التقليدية.

- دراسة محمد أحمد سالم (١٩٩٦) التى استهدفت فيما استهدفت إليه: دراسة أثر الأسلوب التعاونى والأسلوب التنافسى على تعليم الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الثانى الثانوى العلمى، وعلى اتجاهات هؤلاء الطلاب نحو دراسة الفيزياء. وقد جاءت النتائج كما يلى:

- تفوقت المجموعة التى درست بالأسلوب التعاونى على المجموعة التى درست بالأسلوب التنافسى فى التحصيل الدراسى لمادة الفيزياء.

- تفوقت المجموعة التى درست بالأسلوب التعاونى على المجموعة التى درست بالأسلوب التنافسى فى الاتجاه نحو دراسة مادة الفيزياء.

ثالثا: التعلم البنائى: Constructivist Learning

أوضح تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادى والعشرين، تحت مسمى (التعلم ذلك الكنز الكامن) أننا إذا أردنا أن يكون تعلم أبنائنا تعلما فعالا، فيجب أن نركز على أبعاد أربعة هى:

أ - إننا نتعلّم لنعرف: وخاصة المعرفة القابلة للتطبيق فى الحياة اليومية، والمعرفة المستمرة، بمعنى أن يصبح المتعلمون أصدقاء العلم Friends of Science طوال الحياة.

ب- إننا نتعلّم لنعمل: وهذا يعنى أننا ندرس للأبناء بحيث يضعون ما تعلموه موضع الممارسة، وكيف يمكن للتربية أن تتكيف لتلائم العمل المستقبلى، وأن تحول المهارات المكتسبة إلى براعة وإتقان.

جـ- إننا نتعلّم لنتعايش مع الآخرين: وذلك بالعمل على اكتشاف الآخرين، واحترام ثقافاتهم وقيمهم، والتفاعل معهم فى سياق المساواة والتعاون والبعد عن التحيز والتعصب والعداء وتجنب الصراعات.

د- إننا نتعلّم لنكون: وهذا ما يعنيه المصطلح Learning to be، وهو ذلك التعلم الذى يحقق للمتعلمين أنفسهم وذواتهم وآمالهم وشخصياتهم واستقلاليتهم وتنمية مواهبهم.

ويتبين من تلك الأبعاد التربوية أن التعلم المنشود هو ذلك التعلم الذى يتحقق عندما ترتبط المعلومات الجديدة بوعى وإدراك من المتعلم بالمفاهيم والمعرفة الموجودة لديه سابقا، وهو يتفق مع ما قدمته النظرية البنائية Constructivism من تحليل للكيفية التى يبنى بها المتعلم معرفته، وتحويل التركيز من العوامل الخارجية التى تؤثر فى تعلم هذا المتعلم مثل متغيرات: المعلم والمدرسة والمنهج والأقران، وغير ذلك من هذه العوامل، ليتجه هذا التركيز على العوامل الداخلية التى تؤثر فى هذا التعلم. أى أخذ التركيز ينصب على ما يجرى بداخل عقل المتعلم حينما يتعرض للمواقف التعليمية مثل: معرفته

السابقة، وما يوجد من فهم بدائى للمفاهيم، وعلى قدرته على التذكر، وقدرته على معالجة المعلومات ودافعيته للتعلم، وأنماط تفكيره، وكل ما يجعل التعلم لديه ذا معنى.

وتعد بحوث بياجيه فى نمو المفاهيم العلمية وتطورها عند المتعلمين هى التى وضعت الأساس للفلسفة البنائية، وترتكز عليها النظرية البنائية.

النظرية البنائية:

تعرف البنائية بأنها ذلك الموقف الفلسفى الذى يزعم أن ما تدعى بالحقيقة ما هى إلا تصور ذهنى عند الإنسان معتقدا أنه تقصاها واكتشفها. وبذلك فإن ما يسميه بالحقيقة ليس إلا ابتداعا تم من قبله دون وعى بأنه هو الذى ابتدعها واعتقاداً منه بأن هذه الحقيقة موجودة بشكل مستقل عنه فى حين أنها من ابتكاره هو، وتكمن فى دماغه. وتصبح هذه الابتداعات أو التطورات الذهنية هى أساس نظرته إلى العالم من حوله وتصرفاته إزاءه. وتقوم هذه النظرة الفلسفية على ثلاثة مبادئ رئيسية تعرف باسم أعمدة الفلسفة البنائية، ويوضح فيما يلى هذه الأعمدة.

أعمدة الفلسفة البنائية:

تقوم الفلسفة البنائية على ثلاثة أعمدة هى كما يلى:

أ - أن المعنى يُبنى ذاتيا من قبل الجهاز المعرفى للمتعلم نفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم:

وهذا يعنى أن المعرفة تكون راسخة فى عقل المتعلم، وليست كيانا مستقلا عنه يجرى نقله إلى عقله من المعلم أو الظواهر الطبيعية. ويتشكل المعنى بداخل عقل المتعلم كنتيجة لتفاعل حواسه مع العالم الخارجى، وليس نتيجة سرد المعلم لها. ويتأثر المعنى المتشكل (المفهوم) بخبراته السابقة، وبالسياق الذى يحصل منه التعلم الجديد.

ويستدعى ذلك تزويد المتعلم بالخبرات التى تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه بما يتفق والمعنى السليم الذى يتفق عليه العلماء. وقد نبه العديد من الباحثين إلى أن المعانى العلمية التى تتشكل لدى المتعلم لا تكون دائما متفقة مع المعانى السليمة التى يتفق عليها العلماء وتقدمها الكتب. وتسمى مثل هذه المعانى غير المتفقة بمسميات عديدة، مثل: الفهم غير السليم، والفهم الخاطئ، والأطر البديلة، والفهم الساذج،

والفهم الأولى، والفهم النامى. ويتشبث المتعلم بمثل هذا الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية، وذلك لأنها تعطيه تفسيرات تبدو منطقية بالنسبة له، ولأنها تأتى متفقة مع تصوره المعرفى الذى تشكل لديه عن العالم من حوله.

ب- أن تشكيل المعانى عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهدا عقليا:

فالمتعلم يرتاح لبقاء البناء المعرفى عنده متزنا كلما جاءت معطيات الخبرة متفقة مع ما يتوقع. ولكنه يندهش ويقع فى حيرة أو دوامة فكرية إذا لم تتفق معطيات الخبرة مع توقعاته التى بناها على ما لديه من فهم سابق للمفاهيم العلمية، فيصبح بناؤه المعرفى مضطربا أو غير متزن، وهنا ينشط عقله سعيا وراء إعادة الاتزان، ويتم هذا بأحد ثلاثة خيارات هى ما يلى:

١- ينكر خبراته الحسية الجديدة ويسحب ثقته بها مدعيا أنها تخدعه، وأنها غير صحيحة. ويدعى هذا الخيار بخيار «البنية المعرفية المتوافرة أو القائمة»، وفيه لا يحدث تعلم أى جديد، ويبقى المتعلم على ما هو عليه.

٢- يعدِّل البناء المعرفى القائم عنده بحيث يستوعب المستجدات الآتية من الخبرة الجديدة ويتواءم معها. ويدعى هذا الخيار بخيار «إعادة تشكيل البناء المعرفى»، وبذلك يتشكل التعلم ذو المعنى عند المتعلم.

٣- ينسحب من الموقف ولا يعبأ بفهم ما يحدث، أو لا يهتم بما يتعرض إليه من الخبرات. ولسان حاله يقول: لا أعرف، ولا أريد أن أعرف. ويدعى هذا الخيار بخيار «اللا مبالاة»، وفيه لا يحدث تعلم، وذلك لانخفاض دافعية المتعلم للتعلم. ويتوجب على المعلم فى هذه الحالة إثارة دافعية المتعلم على التعلم من خلال إشراكه بالنشاطات العملية المثيرة، أو بربط موضوع الدرس بحياته وبيئته الواقعية، أو بتقديم الشكل المناسب من أشكال الحوافز المادية والمعنوية.

جـ- أن البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير:

إذ يتمسك المتعلم بما لديه من المعرفة مع أنها قد تكون خاطئة، ويتشبث بهذه المعرفة كثيرا لأنها كما أسلفنا تقدم له تفسيرات تبدو مقنعة له فيما يتصل بمعطيات الخبرة. ويستدعى ذلك من المعلم الاهتمام باختيار العديد من التجارب والنشاطات التى تؤكد على صحة معطيات الخبرة، وتبين الخطأ فى الفهم إن كان ذلك موجودا عند المتعلم.

ويعبر كمال زيتون (١٩٩٨) عن الافتراضات التى ترتكز عليها النظرية البنائية كما يلى:

١- أن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجيه.

٢- تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعى مع الآخرين.

٣- المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسى لبناء التعلم ذى المعنى.

٤- الهدف الجوهرى من عملية التعلم إجراء تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد.

نموذج التعلم البنائى: Constructivist Learning Model

يتم فى هذا النموذج مساعدة التلاميذ على بناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية وفق أربع مراحل مقتبسة من مراحل دورة التعلم. ويؤكد النموذج على ربط العلم بالتكنولوجيا والمجتمع. وقد بنيت مراحله الأربع على الطرق التى يتعلمها ويعمل بموجبها المتخصصون فى العلم أو التكنولوجيا، وعلى ما يتم فى عقل المتعلم عند بناء مفاهيمه العلمية الخاصة به وفقا للفلسفة البنائية.

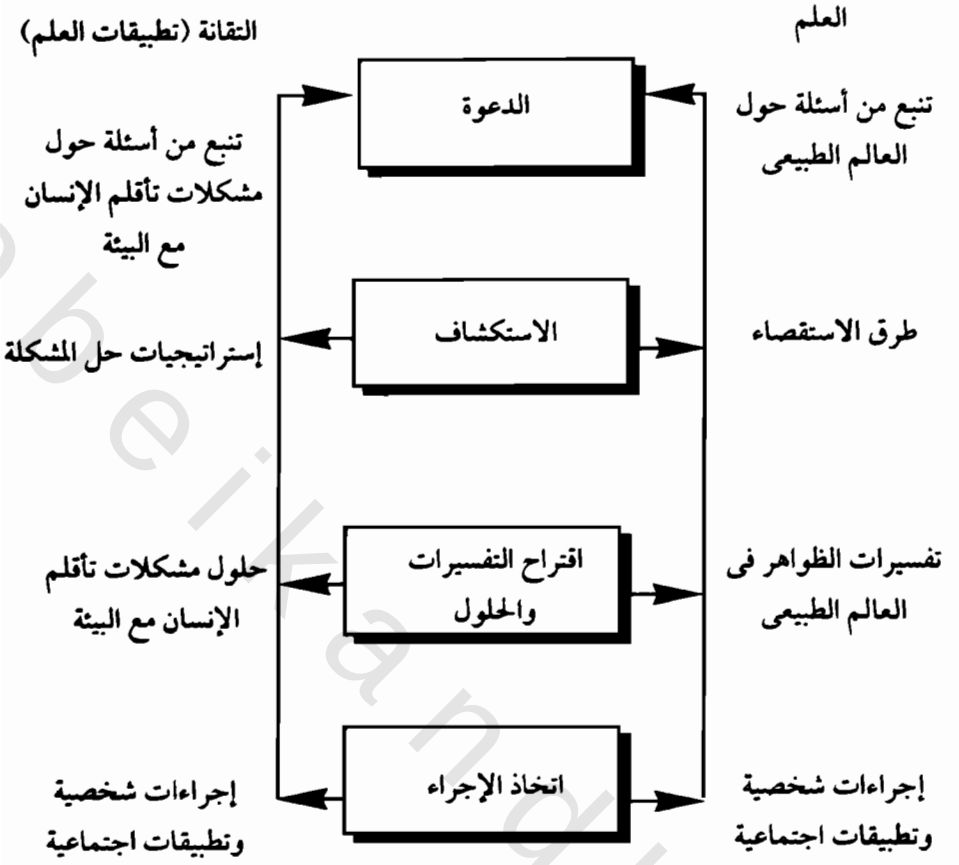
والمراحل الأربع لنموذج التعلم البنائى هى:

* مرحلة الدعوة: ويتم فيها جذب انتباه التلاميذ وإشراكهم فى النشاط.
* مرحلة الاستكشاف: وفيها يندمج التلاميذ فى الأنشطة الاستقصائية التى تكون على شكل حل مشكلات فى التكنولوجيا.
* مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول: وتتم فيها عملية تفسير النتائج والمفاضلة بين الحلول المقترحة.
* مرحلة اتخاذ الإجراء: ويتم فيها تطبيق العلم فى مسائل جديدة أو فى مواقف الحياة، أو اتخاذ قرار معين إزاء المشكلة المطروحة فى التكنولوجيا.

وهذه المراحل الأربع متتابعة، وتوضح الطبيعة المعقدة لحل المشكلات والاستقصاء العلمى.

ويوضح الشكل التالى رسما تخطيطيا لنموذج التعلم البنائى بمراحله الأربع:

رسم تخطيطى لنموذج التعلم البنائى بمراحله الأربع



يتضح من الشكل السابق تكون المراحل التدريسية فى النموذج متتابعة ابتداء من الدعوة وانتهاءً باتخاذ الإجراءات، إلا أن حلقاته توضح الطبيعة المعقدة لحل المشكلات والاستقصاء العلمى. إذ إن هذه الحلقات تبين أن عملية التعلم هى عملية دورانية وديناميكية. فقد يبدأ الدرس بالدعوة، وينتهى باتخاذ الإجراء، إلا أن أية معلومة جديدة أو مهارة جديدة ستؤدى حتميا إلى دعوة جديدة، وبالتالى إلى استمرارية الدورة.

وقد أكدت دراسة كل من تشانج وآخرين Chang, et al. (1994)، ودراسة ديفى وزدلر (Duffy, Ziedler, 1996)، إلى فعالية التدريس وفقا لنموذج التعلم البنائى بالمقارنة بالطرق التقليدية فى التحصيل وفى التفكير الناقد.

مثال لدرس يتم وفق نموذج التعلم البنائى: علوم طبيعية (فيزياء) «دليل المعلم»

الموضوع: أثر الحرارة على الجسم الصلب.

الصف: الخامس الابتدائى.

المواد والأدوات المطلوبة:

يلزم لكل مجموعة مؤلفة من ٤-٥ تلاميذ ما يلى:

قطع شمع صغيرة، أنبوبة اختبار، ماسك للأنبوبة، شبكة تسخين، قطع ثلج، كأس زجاجى، مصدر حرارى.

المرحلة الأولى: الدعوة:

١- ابدأ الدرس بالحوار حول المفاهيم السابقة ذات الصلة بحالات المادة، وتأكد من أن التلاميذ يفهمون هذه المفاهيم بشكل سليم، وإذا وجدت سوء فهم لأى من هذه المفاهيم فصححه مستعينا بالحوار أو العرض العملى المناسب.

٢- اطرح السؤال الآتى: ما أثر الحرارة على الجسم الصلب؟

باعتبار هذا السؤال هو السؤال الرئيسى الذى ستتم الإجابة عليه من خلال مجموعة من النشاطات والتجارب فى درس اليوم.

٣- اكتب الأسئلة الفرعية الآتية للسؤال الرئيسى:

أ - ماذا يحدث للشمع عند تسخينه؟

ب- ماذا يحدث للثلج عند تسخينه؟

المرحلة الثانية: الاستكشاف:

١- وزع التلاميذ فى مجموعات غير متجانسة بحيث تضم كل مجموعة من ٤-٥ تلاميذ يكون من بينهم تلميذ مرتفع المستوى التحصيلى، واثنان أو أكثر متوسطو التحصيل، وتلميذ ضعيف المستوى.

٢- اطلب من التلاميذ تنفيذ النشاطات والتجارب بحسب ورقة تعليمات تكون قد أعددتها بشكل مسبق.

٣- اطلب منهم أن يجيبوا على الأسئلة الواردة فى النشاط استعدادا لجلسة الحوار فى نهاية الدرس.

المرحلة الثالثة: اقتراح التفسيرات والحلول:

يتوقع من التلاميذ أن يتوصلوا إلى التعميم الذى يفيد أن المواد الصلبة تتحول إلى حالة السيولة عند تسخينها، أى عندما تكسب حرارة، وتسمى هذه العملية «الانصهار» فحاول مساعدة التلاميذ فى الوصول إلى هذا التعميم من خلال جلسة حوار عامة تقدم فيها المجموعات ما توصلت إليه من ملاحظات وتفسيرات وحلول مقترحات.

المرحلة الرابعة: اتخاذ الإجراء:

يتوقع من التلاميذ أن يستنتجوا أن تشكيل المعادن مثل الحديد والنحاس والألومنيوم وغيرها يتم بصهرها بأفران عالية الحرارة، ثم سكبها فى قوالب خاصة حيث تتجمد. فحاول مساعدة التلاميذ فى الوصول إلى ذلك من جلسة الحوار.

ومن المثال السابق يتضح أن المراحل الأربع لنموذج التعلم البنائى متتابعة فى تتابع منطقى، فنجد فى مرحلة الدعوة:

- ملاحظة العالم الطبيعى
- طرح تساؤلات حول هذا العالم الطبيعى.
- صياغة فرضيات محتملة.

ونجد فى مرحلة الاستكشاف:

- الانخراط فى النشاط.
- البحث عن معلومات.
- ملاحظة ظواهر محددة.
- جمع بيانات ووصفها.
- اختيار مصادر معلومات مناسبة.
- تصميم تجارب مناسبة والقيام بإجرائها.
- المشاركة فى مناقشة هادفة.
- القيام باستقصاء للوصول إلى عموميات.

ونجد فى مرحلة التفسيرات والحلول:

- إخبار الآخرين بالمعلومات والأفكار التى تم التوصل إليها.
- إعطاء تفسيرات جديدة.

obeikandl.com

- مشاركة التلميذ فى تقوم الأقران.
- تحديد الخاتمة.

ونجد فى مرحلة اتخاذ الإجراء:

- تطبيق المعارف والمهارات.
- مشاركة الآخرين الأفكار والمعلومات.
- طرح أسئلة جديدة.

رابعا: التعلم التفاعلى: Conducting Interactive Learning

يعد التعلم التفاعلى من الأساليب الحديثة فى التعلم الجماعى، وهو تطوير للتعلم الناتج من أساليب تعلم مألوفة، مثل التعلم عن طريق المناقشة، والعروض العملية، استخدام الوسائل التعليمية. ويمكن تحديد معنى مفهوم التعلم التفاعلى كما يلى:

«هو ذلك التعلم الناتج من تفاعل التلاميذ مع أنشطة تعليمية متنوعة، وتظللهم بيئة تعلّمية ثرية هيأها لهم معلمهم».

ويستند التعلم التفاعلى على عدة أسس هى كالآتى:

- تركيز انتباه التلاميذ - استخدام أنشطة تعليمية وسلوكيات متنوعة - الحفاظ على قوة الدفع - استخدام الأسئلة - تفعيل زمن التعلم - مراقبة تقدم التلاميذ - توفير التغذية الراجعة والتعزيز.

١- تركيز انتباه التلاميذ: Establishing Set

يتعلم التلاميذ تعلما أفضل حين يقوم معلمهم بتوفير تهيئة مثيرة للدرس، ومنظمات تمهيدية تلفت انتباههم. وتستهدف هذه التهيئة وتلك المنظمات:

- الاستحواذ على انتباه التلاميذ وتزويدهم بإطار للدرس.
- مساعدتهم على ربط المادة الدراسية الجديدة بما تعلموه من قبل.
- تحديد مسوى معرفة التلاميذ قبيل تقديم المحتوى الجديد.

ويطلق على هذه المهارة- حين تستخدم أساسا لتوجيه انتباه التلاميذ ليتركز على نشاط تعليمى جديد- توجيه الميل Orientation set. وهذا التوجيه للميل قد يتباين من دقائق قليلة عند بداية درس مفرد إلى حصة كاملة عند بداية دراسة وحدة تعليمية. ويساعد توجيه الميل التلاميذ على فهم كيف ترتبط المادة الجديدة بما تعلموه من قبل، وقد يستلزم ذلك أحيانا مراجعة قصيرة للدروس السابقة، أو مناقشة ليركز التلاميذ على ما يعرفونه من قبل عن الموضوع الجديد، ويعرف هذا بالتهيؤ للانتقال Transition set. وتستخدم التهيئة التقويمية Evaluative set لتحديد ما يعرفه التلاميذ عن الموضوع من قبل.

وفكرة التهيئة وإثارة الاستعداد والميل قبيل تقديم مادة جديدة للتلاميذ ترتبط باتجاه المعرفيين فى التعلم، وخاصة التعلم بالتلقى. ويزداد التعلم ويصبح أكثر كفاءة إذا اتصلت المادة الجديدة بمادة سبق معرفتها وتعلمها. وقد بينت البحوث أن تحصيل التلاميذ يزداد وكذلك الاحتفاظ بما تم تعلمه فترة طويلة حين يعمل المعلمون عن قصد على تهيئة التلاميذ واستثارة استعدادهم. وبصفة عامة فإن التهيئة تساعد التلاميذ على تعلم أفضل، وذلك لأنهم يركزون انتباههم على المادة التى يتعلمونها، ويحسنون قدرتهم على مراقبة فهمهم ذاتيا، ويزداد احتمال ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة.

وتتطلب التهيئة الفعالة عدة خصائص أهمها ما يلى:

أ - ينبغى أن تقدم الموضوع بطريقة تجعله جديدا، ومشوقا، وملائما للتلاميذ. وكثيرا ما يبدأ المعلمون الدرس بعرض بيان يدهش التلاميذ، أو تقديم نتيجة غير متوقعة لإثارة حبهم للاستطلاع عن موضوع الدرس أو فكرته الأساسية. وعلى سبيل المثال، فعند بدء درس عن التفاعلات الكيميائية ونواتجها، قد يسقط المعلم قطعة صغيرة من البوتاسيوم فى دورق به ماء ويتيح للتلاميذ فرصة أن يروا التفاعل (وميض، ثم تفرقع، ثم احتراق).

ب- ينبغى أن تخلق أفعال المعلم وسلوكه فى بداية الدرس مناخا تفاعليا. فمن الأمور الهامة أن يدمج المعلمون تلاميذهم على نحو مباشر فى الاستجابة للأسئلة، أو فى التفكير فى الموضوع والتحدث عنه. ففى المثال السابق قد يطرح المعلم على التلاميذ السؤال: ما الذى تعتقدون أنه سيحدث عندما أسقط قطعة البوتاسيوم فى الماء؟ وذلك قبل أن يفعل ذلك. وبعد ملاحظة

التفاعل من قبل التلاميذ، يستطيع أن يسألهم عما لاحظوه، وكيفية تفسيره، ويوجههم تدريجيا نحو الفكرة الأساسية للدرس.

جـ- ينبغى أن يوجه مدخل الدرس أو مقدمته انتباه التلاميذ إلى الجوانب الهامة من المحتوى، وأن ينقل ويوصل إلى التلاميذ أهداف الدرس. وأحيانا يكتب المعلمون على السبورة ملخصا لعناصر الدرس لإبراز الجوانب الهامة فيه. وأحيانا أخرى يستخدمون عرض بيان ويشيرون إلى الأسباب الرئيسة لما رؤى، وقد يطلب منهم شرح ما لاحظوه. وفى المثال السابق قد يستخدم استجابات التلاميذ ليبين أن التفاعل الكيميائى أنتج مركبات جديدة.

د - هذا التمهيد ينبغى أن يربط درس اليوم بما يعرفه التلاميذ من قبل. مثل أن يقول المعلم:

- تذكر أننا بالأمس تحدثنا عن .....
- حسنا إننا سوف نتحدث اليوم عن .....
- بماذا تفسر ما رأيت فى هذا العرض؟

ويمكن أن تفيد النقاط التالية فى مجال التهيئة وتركيز انتباه التلاميذ:

- مراجعة تلخيص المعلومات السابقة.
- طرح سؤال يثير حب استطلاع التلاميذ.
- عرض بيان عمل متصل بالدرس.
- تزويد التلاميذ بخطة بصرية عن أهم مفاهيم الدرس.
- قدم للتلاميذ مشكلة ليندمجوا فى تناول المفاهيم التى عليهم تعلمها.
- نقل الحماس والتشويق إلى التلاميذ.
- تعريف التلاميذ بأهداف الدرس، وإبراز ملاءمتها لحياتهم.

٢- استخدام أنشطة تعليمية وسلوكيات متنوعة:

لقد ساد الاعتقاد منذ زمن طويل بأن استخدام التنوع فى الأنشطة التعليمية يزيد من دافعية التلاميذ، ويزيد من تعلمهم. ولقد دعمت البحوث التى قام بها روزنشاين وفورست Rosenshine and Furist (١٩٧١)، وباحثون لاحقون صحة هذا الاعتقاد.

فالمعلمون الفعالون يستخدمون التنوع فى كل أنشطة التعليم، وكذلك التنوع فى كل جانب من جوانب سلوكهم الصفى، بما فى ذلك السلوك غير اللفظى، وطرق التعليم وتنظيم الصف، وطرح الأسئلة، وأنواع التقويم والإيماءات والإشارات وتعبيرات الوجه، إلى غير ذلك.

والنقص فى تنوع الأنشطة والأنماط التعليمية يمكن أن يؤثر تأثيرا سلبيا فى تعلم التلاميذ. ولنتخيل معلما استجاب لكل إجابة من إجابات التلاميذ بالكلمة «بالضبط»، ويمكن فى المرات الأولى أن يجد التلميذ فى هذه الكلمة تعزيزا وتشجيعا. ولكن تدريجيا، حتى ولو كانت إجابة كل تلميذ صحيحة، لا يكون لكلمة (بالضبط) فاعلية، بل يمكن أن تصبح مضايقة. ويصدق نفس الشىء على كثير من سلوكيات المعلم. ويؤكد كل من روزنشاين وفورست أن التنوع من أهم أسس فعالية المعلم، حيث يؤثر تأثيرا إيجابيا فى انتباه التلاميذ، وفى اندماجهم فى العملية التعليمية، وبالتالى يجعلهم أكثر قبولا للتعلم. وهذا الانتباه والاندماج من جانب التلاميذ يزيد من براعة المعلم وشغفه بالتنوع الذى يزيد من التعلم.

وهناك نوعان من التنوع:

أ - التنوع فى الأنشطة والمواد التعليمية.

ب- التنوع فى التفاعل بين المعلم والتلاميذ.

أ - التنوع فى الأنشطة والمواد التعليمية:

يمكن للمعلم أن ينوع فى الأنشطة التعليمية باستخدام بدائل تعليمية مختلفة مثل:

التعلم التعاونى - أسلوب حل المشكلات - المناقشة - العروض العملية - الشرح - وقد يجعل المعلم تلاميذه يقرأون، ويجرون تجربة، ويقومون بنشاط حيث يتناولون مواد يستطيعون فحصها والتعامل معها، وقد يسمعون، أو يتذوقون، أو يشمون، ثم ينظمون أنفسهم، وينقسمون إلى مجموعات صغيرة ليكتبوا ملخصا لملاحظاتهم.

ب- التنوع فى التفاعل بين المعلم والتلاميذ:

ينبغى أن تتعدد طرق تفاعل المعلم مع التلاميذ، فلا يقف فى مكان واحد أمام الصف، أو يجلس فى مكان لا يتحرك منه. فالحركة داخل الصف للاقتراب من التلاميذ، والابتسام لهم، والحفاظ على الالتقاء البصرى، والضحك معهم، كل هذا

يكون معززا لهم، وينقل إليهم المساندة والاهتمام. وأيضا تقديم المكافآت، والثناء اللفظى، والإشادة بالعمل المتميز، والتشجيع على مزيد من بذل الجهود، كل هذا يعتبر من التنوع فى طرق التفاعل بين المعلم والتلاميذ.

٣- الحفاظ على قوة الدفع والزخم: Momentum

يرتبط مفهوم قوة الدفع بالاستخدام الفعال للوقت. وتعنى قوة الدفع تدفق الأنشطة ومعدل التدريس والتعلم الذى يتم الحفاظ عليه فى الصف. وأكثر المعلمين فاعلية هم الذين يحافظون على معدل تعليم سلس وسريع نسبيا. وأنشطتهم الصفية مرتبة، وتحدث التغيرات المستهدفة بسهولة ودون تعطيل للتدفق. وما دامت الخطوات الروتينية الفعالة قد ترسخت واتبعت، فيتم التركيز على التعلم، وسرعة القيام بالأنشطة التعليمية التى تتسم بالنشاط والحيوية، فيجب أن تتناغم مع صعوبة المحتوى وقدرات التلاميذ. وعلى المعلم أن يزيد اندماج تلاميذه إلى أقصى حد فى العملية التعليمية، كى يساعدهم على التعامل مع المواد الملائمة والأنشطة المناسبة بالسرعة والنجاح اللذين يستطيعونهما. وعندما يعدل المعلم تعليمه ليناسب قدرات التلاميذ ونجاحهم، ويحافظ على التدفق السلس لأنشطة الصف مع أقل عدد من مرات التعطيل؛ فإنه يساعدهم على تعلم أفضل.

ويتم الحفاظ على قوة الدفع والزخم بسهولة فى أنشطة التعلم التى يوجهها المعلم بنفسه وليس حين يعمل التلاميذ على مقاعدهم Seat work أو فى مجموعات صغيرة. إن التعليم الذى يوجهه المعلم يتيح ضبطا أكبر وسيطرة على معدل خطو المعلم وتدفقه، بينما يعتمد العمل فى مجموعات صغيرة، أو العمل الفردى اعتمادا كبيرا على دافعية التلاميذ على الحفاظ على زخم الدرس وقوة الدفع.

وينبغى على المعلم أن يهتم بكيفية الحفاظ على قوة الدفع على أفضل نحو حين يخطط لدروسه، وحين ينفذ هذه الخطط، وتتحسن قوة دفع الدرس حين ينظم المعلمون صفوفهم بحيث يقللون من فترات التعطيل إلى الحد الأدنى، وكذلك الوقت الذى يضيع فى إعادة الشرح، أو تقديم التوجيهات. وتساعد القواعد والإجراءات التى تمكن التلاميذ من إتمام المهام معتمدين على أنفسهم فى إنقاص التعطيل. وعلى المعلم أن يتجنب الانغماس فى جوانب غير هامة فى الموضوع، ويتجنب كذلك الابتعاد عن الدرس لينفق وقته الطويل مع تلميذ واحد أو مجموعة من التلاميذ.

٤ - استخدام الأسئلة: Questions Using

أكثر المعلمين فاعلية يخلقون صفا دراسيا متفاعلا تفاعلا عاليا، ويحافظون عليه طوال الدرس. وقدرة المعلم على استخدام الأسئلة استخداما فعالا جزء لا يتجزأ من هذا التفاعل العالى. وطرح الأسئلة والإجابة عليها عملية تعليمية مركزية ورئيسية فى التفاعل اللفظى فى حجرة الدراسة. فالأسئلة التى يطرحها المعلمون تمثل حدا مشتركا بين توقعات المعلم واستجابات التلميذ. ونقطة الالتقاء هذه فى التدريس الفعال حيوية وهامة؛ لأنها تحول أو تنقل نقطة التركيز من المعلم إلى التلميذ. وقد أكدت دراسات فيشر Fisher (١٩٨٤)، وجود وبروفى Good and Brophy (١٩٨٧) على أن طرح أسئلة وفيرة يؤدى إلى تعلم التلاميذ بطريقة أفضل، وخاصة إذا تضمنت هذه الأسئلة أنواعا مختلفة من النوع المفتوح.

وينبغى ليس فقط طرح أسئلة جيدة؛ بل وكيفية الحصول على الإجابات، وكيفية ردود الأفعال لاستجابات التلاميذ. وتتطلب أكثر الأسئلة فاعلية من التلاميذ أن يتناولوا المعلومات ويجهزوها وأن يصوغوا إجابات صحيحة. ويؤكد آجارول Aggarwal, J.C. (١٩٩٦) على أهم خصائص وسمات صياغة الأسئلة الجيدة كما يلى:

أ - ينبغى أن تكون لغة السؤال بسيطة وسهلة الفهم.

ب- ينبغى أن تكون الأسئلة غير مطولة وغير مبهمة، بل تكون واضحة مختصرة.

جـ- ينبغى أن تكون الأسئلة مناسبة لقدرات التلميذ وإمكاناته.

د - كما ينبغى أن تكون الأسئلة وثيقة الصلة بموضوع الدرس.

هـ- ينبغى أن تكون الأسئلة متوسطة الصعوبة، فلا تكون سهلة بحيث لا تثير اهتمام التلاميذ، ولا تكون صعبة للغاية فتؤدى إلى تثبيط عزائمهم.

و - ينبغى أن يصاغ كل سؤال على حدة، ولا يصح وضع سؤالين فى صياغة واحدة.

ز - على المعلم عند صياغة الأسئلة فى تخطيطه لدرسه أن ينوع فى أشكالها، فمرة يسأل عن تذكر تعريف، وأخرى عن مقارنة، وثالثة عن اقتراح . . وهكذا.

ح- يجب الابتعاد عن الأسئلة التى تتضمن التخمين العشوائى فى الإجابة، أو الموحية بالإجابة.

وعند استخدام الأسئلة ينبغى مراعاة ما يلى:

- أسئلة أقل وفترات انتظار أطول.
- اشتراك عدد كبير من التلاميذ فى الإجابة.
- تشجيع مشاركة التلاميذ للإجابة على الأسئلة.
- تحسين نوعية إجابات التلاميذ.

٥- تفعيل زمن التعلم: Learning Time Efficiency

الصلة وثيقة بين الوقت والتعلم، وينبغى أن يقوم المعلم بتحديد الوقت اللازم للأنشطة المختلفة طوال زمن الحصة، مراعيا فى ذلك الإمكانات المادية والبشرية المتاحة، وأن يحسن توزيع زمن الأنشطة اللازمة للدرس بحسب الزمن المتاح للحصة.

ويتطلب التعلم الجيد، تفعيل زمن التعلم، واستخدام الوقت المتاح للتعلم أفضل استخدام، حيث إن الوقت المتاح هذا يعتبر محدودا، بالنسبة للمهام التى يقوم بها التلميذ، ولما يقوم به المعلم فى سبيل تحقيق الأهداف التربوية المنشودة من الدرس، وهذا يعنى أن يستغل المعلم الوقت أفضل استغلال ليجعله كله من أصل زمن التعلم، ولا يضيع شىء منه هدرا فى أمور لا تتصل بالتعلم.

ولقد أظهرت البحوث أن زمن اندماج التلميذ فى العمل أو فى المهمة Time on Tack يرتبط ارتباطا وثيقا ومتسقا بتزايد التعلم، فحين يقضى المعلمون والتلاميذ وقتا أطول مندمجين فى مهام أكاديمية على نحو نشط؛ يتعلمون بدرجة أكبر.

وهناك زمن ما من الزمن المخصص فعلا للتعليم يضيع هدرا فى جوانب غير أكاديمية، مثل ضبط الصف، والانتقالات بين الصفوف، حصر الحاضرين والغائبين، بعض الأمور الاجتماعية.. إلى غير ذلك.

ولا يدرك معظم المعلمين مقدار الزمن الذى ينفقونه فى هذه الجوانب غير الأكاديمية، ولكن وعلى سبيل المثال إذا كان معلم العلوم لديه خمس حصص أسبوعيا، وزمن الحصة الواحدة ٤٥ دقيقة، فيكون الوقت الرسمى الأسبوعى لدراسة العلوم هو

٢٢٥ دقيقة، فإن هذا المعلم وتلاميذه سيقضون فقط ١٦٥ دقيقة فى الأنشطة الأكاديمية. وتهدر حوالى ٦٠ دقيقة أسبوعيا.

وثمة عاملان يجب مراعاتهما عند تحديد زمن التعلم الأكاديمى **Academic Learning Time (ALT)** الأول: مدى اندماج التلاميذ فى النشاطات التعليمية، والبعد عن أحلام اليقظة، أو إساءة السلوك والاندماج فى رسوم عابثة. والثانى: مدى نجاح التلميذ فى النشاط التعليمى الذى يقوم بتنفيذه.

ويقترح بوريش **Borich** (١٩٩٢) أن المعلم الفعّال هو الذى يحافظ على معدل اندماج أكاديمى يتراوح ما بين ٨٠ إلى ٩٥٪ من الزمن المخصص للدرس.

ومن الأمور التى يقوم بها المعلم الفعال لاستخدام أكبر معدل للاندماج الأكاديمى داخل الصف ما يلى:

أ - التخطيط الجيد للدرس وتجهيز كل المواد والأجهزة والأنشطة قبل بداية الحصة.

ب- وضع قواعد تتطلب من التلاميذ الانضباط الزمنى بحيث يكونون مستعدين فور بداية الحصة.

جـ- إثارة انتباه التلاميذ، وعدم إعطاء الفرصة لأحدهم لأحلام اليقظة، أو المشاغبة.

د - زيادة اندماج التلاميذ فى العمل الأكاديمى باستعمال الأدوات المناسبة والأنشطة الملائمة بالسرعة والنجاح اللذين يستطيعونهما.

٦- مراقبة تقدم التلاميذ: Monitoring Students Progress

المعلمون الفعالون مهرة فى مراقبة تعلم التلاميذ وفهمهم ونموهم الدراسى، وليس مجرد مراقبة سلوكهم. إنهم يقدرون بعناية، وعلى نحو مستمر أداء التلاميذ وتقدمهم، فإذا بدا لهم أن فهم التلاميذ قاصر، فإنهم يعدلون من أساليب تعليمهم وتدريسهم واستخدامهم للوسائل التعليمية، ويعملون على توفير بيئة تفاعلية

لإتاحة الفرص لمشاركة التلاميذ بحرية فى طرح الأسئلة، والإجابة على الأسئلة التى توجه لهم، وفى هذه البيئة التفاعلية سوف تتوافر فرص كثيرة لمراقبة الفهم وتقدم التلاميذ.

وتعد مراقبة فهم التلاميذ وتقدمهم الأكاديمى عنصرا مهما من عناصر الوضوح التعليمى، وهو يرتبط ارتباطا وثيقا بالاستخدام الفعال للزمن التعليمى، وللتغذية الراجعة الفعالة، ولقد وجد أن كلا من هذه يؤثر فى تعلم التلاميذ.

والمراقبة حيوية وحاسمة على وجه الخصوص فى المراحل المبكرة من التعلم، حيث يزداد احتمال سوء الفهم، أو النقص فى الخلفية المعرفية. وتتيح المراقبة الفرص للمعلمين أن يصححوا أداء التلاميذ قبل أن يتعلموا أو يتعودوا على أنماط سلوكية غير سليمة من التفكير والسلوك. وهى تتيح أيضا توفير تغذية راجعة تساعد التلاميذ على أن يفهموا سبب صحة أدائهم.

ويمكن القيام بالمراقبة بطرق عديدة نظامية وغير نظامية. والتقويم عن طريق الاختبارات والواجبات المنزلية والمشروعات أمثلة للمراقبة النظامية أو الرسمية. وعلى الرغم من أن المراقبة الرسمية مهمة، وخاصة لتحديد الدرجات، فإن المراقبة غير النظامية لا تقل أهمية، حيث يطرح المعلم العديد من الأسئلة على جميع التلاميذ،ويوفرون بيئة داعمة مفتوحة يشعر فيها التلاميذ بالحرية فى التعبير عن المشكلات وسوء الفهم، ويراقبون المؤشرات اللفظية وغير اللفظية التى تدل على عدم فهم التلاميذ.

ويستطيع المعلم أن يحسن قدرته على مراقبة فهم تلاميذه بطرق عديدة، فإثارة انتباه التلاميذ واستعدادهم للتعلم Establish set واستخدام المنظمات التمهيدية أو الاستهلالية فى بداية الدرس، تساعد التلاميذ على فهم العمل التعليمى أو المهمة، ومراقبة تقدمهم تحسن هذه القدرة، وننصح هذا المعلم: اعرف تلاميذك، وناد عليهم بالاسم، تحرك داخل الصف لمراقبة انتباههم واقترب منهم، وثق بتلاميذك، زد من التعليم التفاعلى إلى أقصى حد، وأيضا زد من التعليم الموجه للمجموعة كلها، استخدم أساليب السؤال الجيد، وأشرك كافة تلاميذ الصف وليس فقط أولئك الذين يرفعون أيديهم. استخدم وقت الانتظار Wait Time، وحافظ على احتكاك بصرك بأبصار جميع التلاميذ. عبّر للتلاميذ عن استعدادك للمساعدة دائما، وشجعهم على التساؤل.

٧- توفير التغذية الراجعة والتعزيز: Feed back and Reinforcement

فى أثناء العملية التعليمية، كثيرا ما يزود المعلمون الفعالون تلاميذهم بمعلومات عن أدائهم الأكاديمى، وذلك عن طريق التغذية الراجعة والتعزيز. وعلى الرغم من وجود تشابه بين التغذية الراجعة والتعزيز، إلا أنهما ليسا نفس الشىء، فالتغذية الراجعة Feed Back (وتسمى أحيانا معرفة النتائج) تستهدف:

أ - إخبار التلاميذ بجودة أدائهم ودقته.

ب- مساعدتهم على تعلم كيف يراقبون تعلمهم ويحسنونه.

وقد تكون التغذية الراجعة بالنسبة لبعض التلاميذ معززة أيضا، لأنها تساعدهم على أن يشعروا بثقة أكبر فى قدرتهم على إكمال المهمة بنجاح. ومن الأهمية بمكان إخبار التلاميذ حين يخطئون، ثم حين يصيبون.

وثمة عدة مبادئ تجعل التغذية الراجعة فعّالة، أهمها ما يلى:

أ - أن تقدم التغذية الراجعة بعد الأداء بأسرع ما تستطيع.

ب- أن تكون التغذية الراجعة محددة ونوعية، وألا تكون عامة، فاستخدام أسماء التلاميذ والتعليق المحدد لكل منهم، مثل: «هذا عمل جيد» و «هذا عمل ضعيف».

جـ- توجيه التغذية الراجعة إلى جودة ونوعية أداء التلميذ، وليس إلى مقصده أو دوافعه.

د - أن تكون التغذية الراجعة متوازنة فى كل يوم لكل تلميذ.

هـ- تستخدم التغذية الراجعة بحيث تعلم التلاميذ كيف يقدرون تقدمهم وأداءهم.

ويستهدف التعزيز Reinforcement تقوية وزيادة تواتر وتكرار السلوك المرغوب فيه أو الاستجابة المرغوب فيها، وذلك عادة بتوفير نوع من المكافأة. إن التعزيز يتيح للتلاميذ أن يعرفوا أنهم عملوا شيئا جيدا على أمل أنهم سوف يعملونه مرة أخرى أو بتكرار أكبر. وحين يتطوع تلميذ بالإجابة على سؤال ما، فإن المعلم الفعّال حين يجد صحة إجابته يعززه ربما بابتسامة أو إيماءة، على أمل أنه سوف يسهم بدرجة أكبر فى المستقبل، وقد تكون مع الابتسامة كلمة: أحسنت أو ممتاز. وقد يكون التعزيز بالدرجات، أو بجوائز عينية مناسبة.

والتعزيز إذا كان فى صيغة ثناء له دور هامشى من حيث فاعليته فى زيادة التعلم. وتبدو العلاقة بين التعلم واستخدام الثناء علاقة منحنية، أى أن زيادة استخدام الثناء سوف تساعد على التعلم بدرجة أكبر حتى نقطة معينة، وبعد ذلك فإن زيادة استخدامه يحتمل أن ينقص التعلم. والمشكلة الثانية التى تتعلق بالثناء والتعزيز هى أن كثيرا ما يعزز التلاميذ دون أن يعرفوا السلوك الخاطئ.

وبما أن التعزيز يركز على دافعية التلاميذ ومفهوم ذاتهم؛ فإنه يكون أكثر أهمية فى المرحلة المبكرة من عملية التعلم، ومع التلاميذ منخفضى التحصيل. ويغلب أن ينجح التعزيز فى الظروف الآتية:

أ - حين يعرف على وجه التحديد السلوك أو الأداء الذى يكافأ.

ب- حين يكون مشروطا بسلوك مرغوب فيه، وهو لا يقدم حين يستجيب التلاميذ على نحو غير صحيح.

جـ- حين يعتقد التلاميذ فى أهمية هذا التعزيز.

ويمكن أن يكون النقد (عكس الثناء) فعالا مع التلاميذ مرتفعى التحصيل حين يستخدم باعتدال، وعلى الرغم من أن التعزيز أداة قوية، إلا أنه ينبغى أن يستخدم بحرص واقتصاد. وينبغى أن يركز التعزيز على زيادة دافعية التلميذ. وأن يتأكد المعلم من تطابق السلوك اللفظى والسلوك غير اللفظى فى أثناء التعزيز، فلا يخبر المعلم التلميذ بأنه قام بعمل طيب ووجهه متعبهم. وينبغى على المعلم مراقبة فعالية تعزيزه لكل تلميذ، وأن يستفيد من هذه المراقبة فى تعزيزاته القادمة.

خامسا: التعلم بأسلوب العصف الذهنى: Brain Storming Learning

يقوم أسلوب العصف الذهنى على تشجيع التلاميذ على إنتاج عدد كبير من الأفكار بهدف تنمية قدراتهم العقلية من خلال التدريب على توليد الأفكار المتتابعة والمتنوعة فى نفس الوقت؛ حول قضية ما، أو مشكلة تطرح عليهم جميعا فى أثناء الحصة.

ويعتقد كل من تورانس ومايرز Torrance and Meyers بأنه «إذا سمح للذهن أن يطلق العنان فى حل المشكلة؛ فإن حلول تلك المشكلة تتدفق دونما كابح، وبغض النظر عن مدى تحققها». والمبدأ الأساسى فى ذلك - فكر الآن - وتحقق فيما بعد.

ويرى أوزبورن Osborn أن العصف الذهنى عبارة عن مؤتمر إبداعى ذى طبيعة خاصة من أجل إنتاج قائمة من الأفكار يمكن أن تستخدم كمفاتيح تقود إلى بلورة المشكلة، وبالتالى تؤدى إلى تكوين حل لتلك المشكلة، يعتمد على أفكار جماعية متحررة من القيود والحرج، وأن هذه الطريقة تساعد التلميذ على أن يكون أكثر استرخاء وأقل تحفظا، وبالتالى زيادة قدراته على التخيل وتوليد الأفكار فى ظل تخفيف ضغوط النقد والتقويم.

ومعنى هذا أن المبدأ الأول فى التعلم بأسلوب العصف الذهنى فى رأى أوزبورن هو: تأجيل الحكم على الأفكار، وذلك يؤدى إلى تلقائية الأفكار وبنائها، مما يؤدى إلى عدم الخوف من النقد، أو إرجاء التقييم أو النقد لفكرة ما إلى ما بعد جلسة توليد الأفكار، ويساعد على اكتساب التلاميذ اتجاهات إيجابية نحو الجماعة، بحيث يقلل من الإحساس بالفردية أو التنافس الفردى. وهذا المبدأ يقوم على مسلمتين أساسيتين هما:

أ - الأهداف الجماعية:

إن أسلوب العصف الذهنى يساعد التلاميذ على تحقيق تعلم المعرفة معا، وهو ما يتم من خلال إنجاز العمل فى الحصة، والمكافآت أو التعزيزات التى يحصلون عليها لهذا الإنجاز، مما يعطى ثقة فى النفس لجميع أفراد الجماعة.

ب- المسئولية الفردية:

إن أسلوب العصف الذهنى لا يلغى الفردية، فنجاح الجماعة يعتمد على أفكار كل تلميذ من هؤلاء التلاميذ، مما يحمل كلا منهم مسئولية فردية لتحقيق الأهداف المنشودة.

أما المبدأ الثانى فى التعلم بأسلوب العصف الذهنى فهو: الكم يولد الكيف، حيث يتم انتقاء الأفكار الجديدة والأصيلة التى تقود إلى حل المشكلة من بين الأفكار العديدة التى يطرحها التلاميذ فى أثناء الجلسة. أى أن تتدفق الأفكار بكم كبير يساعد على إنتاج بعض الأفكار التى تتميز بالجدة والأصالة.

قواعد التعلم بأسلوب العصف الذهنى:

يترتب عن المبدأين السابقين لاستخدام أسلوب العصف الذهنى أربع قواعد تتلخص فيما يلى:

١- ضرورة تجنب النقد، أو التقييم فى أثناء جلسات العصف الذهنى، حيث إن النقد يؤدى إلى الحد من الخيال وتوليد الأفكار.

٢- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مادامت متصلة بالمشكلة، وهذا الجزء من التفكير الإبداعى يسمى بالطلاقة الفكرية، والغرض من ذلك هو مساعدة التلميذ أن يكون أكثر استرخاء، وأكثر تخففا من ضغوط النقد والتقييم.

٣- الكم مطلوب، حيث يؤكد هذا الأسلوب على معنى زيادة الأفكار المطروحة من مجموعة التلاميذ، ويؤدى ذلك إلى الوصول إلى أكبر قدر من الأفكار الأصيلة.

٤- تطوير أفكار الآخرين: حيث يهتم أسلوب العصف الذهنى بأفكار الآخرين، بحيث يتم البناء عليها، وتطويرها، وتحسينها. ويتم ذلك من خلال مسجل الجلسة (المعلم أو أحد التلاميذ).

مراحل جلسة العصف الذهنى:

يمكن تحديد مراحل جلسة العصف الذهنى فى النقاط التالية:

١- مرحلة صياغة المشكلة:

يقوم المسئول عن جلسة العصف الذهنى (المعلم) بطرح المشكلة وشرح ومناقشة كل جوانبها حتى يتأكد من فهم كل التلاميذ للمشكلة.

٢- مرحلة إعادة صياغة المشكلة:

إن إعادة صياغة المشكلة يزيد المشكلة وضوحا، وبالتالى يتم تقديم حلول مقبولة لحل المشكلة، واستبعاد الحلول التى لا تقود إلى الحل.

٣- مرحلة العصف الذهنى للمشكلة:

وهى خطوة هامة؛ لأنها تقدم كما من الأفكار التى يطرحها التلاميذ فى الجلسة، وهذا الكم يولد الكيف الذى يقود إلى حل المشكلة حلا أصيلا.

٤- مرحلة تقييم الأفكار:

تستخدم معايير فى تقييم الأفكار والحلول التى قدمها التلاميذ، ومن هذه المعايير: الجدّة والأصالة والحداثة والمنفعة والمنطق والتكلفة والعائد والأداء.. إلى غير ذلك. وفى ضوء هذه المعايير تختار الأفكار والحلول الجيدة.

ويمكن تحديد شكل جلسة العصف الذهنى بناء على المراحل سالفة الذكر كما يلى:

يجلس التلاميذ فى جلسة على شكل دائرة، ويقود المعلم الجلسة، ويسجل استجابات التلاميذ (أو يكلف أحدهم بهذا التسجيل). ويبدأ المعلم بطرح القضية أو المشكلة المراد إيجاد حل لها. ويبدأ التلميذ الأول فى طرح فكرته أو حله، ثم يأتى التلميذ الثانى لينقح فكرة أو حل زميله الأول، أو ليطرح فكرة جديدة أو حلا جديدا، وتستمر الأمور هكذا حتى ينتهى كل التلاميذ. ثم يبدأ التلميذ الأول من جديد فى طرح أفكاره أو حلوله بعدما سمع لأفكار وآراء الآخرين. ثم التلميذ الثانى.. وهكذا.

ويمكن أن يتكرر هذا العمل عدة مرات حتى يتم التوصل إلى آراء وأفكار وحلول يرضاها كل التلاميذ، وهذه الآراء وتلك الأفكار والحلول جاءت نتيجة لتركيز الفكر الجماعى لكل التلاميذ، وليس لفكر واحد منهم.

مميزات أسلوب العصف الذهنى فى التعلم الجماعى:

أ - جمع المعلومات بصورة سريعة.

ب- تشجيع كل تلميذ فى الصف على المشاركة.

جـ- الإجابات التلقائية الحرة من التلاميذ.

د - قيام كل تلاميذ الصف بمناقشة الاستجابات وتقييمها تحت توجيه المعلم.

سلبيات أسلوب العصف الذهنى:

كل مميزات أسلوب العصف الذهنى لا تمنع أن يكون لهذا الأسلوب بعض السلبيات وأهمها:

* تسجيل بعض الاستجابات غير المتعلقة بالموضوع.
* تؤدى أحيانا إلى تشتت الأفكار وفقدان التركيز.
* قد تسبب أحيانا سيطرة فرد على المجموعة.

سادسا: التعلم بالمدخل الدرامى: Learning Through Drama

يعد المدخل الدرامى من مداخل التدريس التى تساعد على إثراء وتعميق عملية التعلم لكل التلاميذ وخاصة الصغار منهم، نظرا لارتباطه بالخبرة المباشرة الناتجة عن نشاط وفعالية المتعلم، كما أن المدخل الدرامى لا يركز على العمليات العقلية فقط، إنما يضع فى اعتباره الاحتياجات النفسية والاجتماعية للمتعلم، وقد ينظر البعض إلى المدخل الدرامى على أنه نوع من التسلية ومضيعة الوقت. ولكن أهمية هذا المدخل أبعد وأعمق من ذلك، فالدراما (وتعنى فن التمثيل) تعد صورة مصغرة للحياة التى يعيشها الإنسان، حيث تتعامل مع معرفة هذا الإنسان، وعلاقته بالآخرين، ومكانه فى هذا العالم. فالدراما تكشف عن حياة الإنسان فى شمولها، وتساعده فى أن يعيش حياة غنية بالخبرات المتنوعة. ويعبر مارك توين Mark Twen عن أهمية المسرح التعليمى والدراما التربوية بقوله: «إن المسرح التعليمى أعظم الاختراعات فى القرن العشرين، وإنه أقوى معلم للأخلاق وخير دافع إلى السلوك الطيب اهتدت إليه عبقرية الإنسان، لأن دروسه لا تلقن بالكتب بطريقة مرهقة، أو فى المنزل بطريقة مملة، بل بالحركة المنظورة التى تبعث الحماس، إن كتب الأطفال لا يتعدى تأثيرها العقل، وقلما تصل إليه بعد رحلتها الطويلة الباهتة، ولكن حين تبدأ الدروس رحلتها من مسرح الطفل فإنها لا تتوقف فى منتصف الطريق بل تمضى إلى غايتها عقليا ووجدانيا وحسا وسرورا.

كما أن النشاط التمثيلى فى إطار المدخل الدرامى، يساعد على تكوين وصقل شخصية الطفل، تلك الشخصية التى تعانى من النظام المدرسى المطبق حاليا، والذى يفرز شخصيات تعانى من التسطيح والسلبية مما يعوق قدرتها على عمليات التخيل والإبداع.

ويمكن توضيح الأهمية التربوية للمدخل الدرامى فى النقاط التالية:

١- مساعدة المتعلم على اكتساب بعض القيم الاجتماعية مثل: التعاون، ومعرفة الحقوق والواجبات، والمشاركة، وتحمل المسئولية، وذلك من خلال مشاركته فى مراحل العمل المسرحى المختلفة.

٢- تيسير عملية الفهم والتعلم، حيث تركز المسرحية التعليمية على إظهار الحقائق والمفاهيم والقيم المهمة، وتستبعد التفاصيل غير الضرورية، علاوة على أن مشاهدة المتعلم لوقائع المسرحية تساعده على فهم أحداثها وتذكرها لمدة أطول.

٣- مساعدة المتعلم على التعبير عما بداخله من أفكار ومشاعر وأحاسيس، فالمتعلم فى حاجة إلى أن يعبر عن نفسه بأية صورة من صور الاتصال، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال مشاركته الإيجابية فى عملية التمثيل.

obeikandl.com

٤- إثارة انتباه المتعلم تجاه ما يشاهده ويسمعه، نظرا لأن للتمثيل قوة انفعالية تؤثر فى المشاهد وبالذات فى الانتباه البصرى المرتبط بدافعية المتعلم التى تزداد بسبب متعة المشاهدة والمشاركة فى العمل الدرامى.

٥- مساعدة المتعلمين الذين يقومون بالتمثيل أو المشاهدة، على فهم مواقف الآخرين الذين يؤدون أدوارهم، مما يساعد على زيادة حساسيتهم للمشكلات الاجتماعية، وإعطائهم صورة واقعية عن العالم من حولهم، وتدريبهم على حل بعض المشكلات، ومعرفة طبيعة العلاقات الإنسانية.

٦- تساعد الدراما على علاج بعض المشكلات السلوكية والنفسية التى قد يعانى منها بعض التلاميذ، مثل عيوب النطق، والخجل والانطواء وفقدان الثقة بالنفس، والتوتر الانفعالى والعدوانية، وهى مشكلات يمكن أن تسهم الخبرة الدرامية فى التخفيف من حدتها، أو التغلب عليها، وذلك لأن النشاط التمثيلى له قدرة على تفجير بعض الطاقات المكبوتة داخل المتعلم، وبالتالى يعيد إليه توازنه النفسى.

٧- يقرب النشاط التمثيلى الحقائق والأحداث الماضية (التى تبعد زمانيا ومكانيا) إلى أذهان المتعلم فهو يرى ما حدث فى الماضى منذ زمن بعيد، وفى أماكن بعيدة، أمامه فى دقائق، وهذا يساعده على ربط الأحداث بعضها ببعض فى قوة وتدفق، وبالتالى تتضح له صورة مركزة وواضحة عن الأحداث.

٨- تنمية مهارات القراءة والنطق الصحيح، وفن الإلقاء، وتنمية الذوق الفنى والجمالى لدى التلاميذ، وذلك من خلال مشاركتهم فى التمثيل، وفى عمل بعض الأنشطة الفنية المرتبطة بالنشاط المسرحى كالديكور، والأقنعة الورقية، والخلفيات الملونة المعبرة عن الأحداث، والمكياج، إلى غير ذلك.

٩- تنمية المبادأة والخيال اللذين يمهدان إلى ظهور الإبداع لدى المتعلمين، وذلك خلال الدراما الإبداعية التى لا ترتبط بنص مسرحى معين، مثل: لعب الأدوار.

١٠- تدعيم وتعميق مفهوم القدوة لدى المتعلم، وهو ما يمكن تحقيقه من معايشة المتعلم لشخصيات المسرحية من خلال ما يعرف بعمليات التقمص والإيحاء والاستهواء.

١١- إدخال المتعة والبهجة فى نفوس التلاميذ، وجعلهم أكثر قابلية للتعلم، لأن النشاط التمثيلى يساعد على الترويح عن المتعلم، وبالتالى يعمل على تبديد الملل الناتج عن الروتين اليومى المتكرر للحياة المدرسية التى غالبا ما تسير على وتيرة واحدة.

١٢- توفير جو من الصداقة والود والتفاهم الذى يجمع بين المعلم وتلاميذه فى أثناء قيامهم بالمشاركة فى تخطيط وتنفيذ جميع مراحل العمل الدرامى، مما يزيد من مستوى تحصيلهم الدراسى، ويساعدهم على تكوين اتجاهات إيجابية تجاه المعلم، والمواد الدراسية المقررة عليهم، وتجاه المدرسة بصفة عامة.

المبادئ الأساسية التى يعتمد عليها المدخل الدرامى:

يمكن تحديد أهم هذه المبادئ فى النقاط التالية:

١- فعالية المتعلم ومشاركته الإيجابية فى عمليتى التعليم والتعلم.

٢- معالجة بعض محتويات المنهج بطريقة درامية، تعتمد على الحوار والتمثيل؛ بحيث تتحول الأحداث والمواقف المختلفة إلى وقائع حية ملموسة يتم التعبير عنها بصورة نابضة بالحركة والحياة.

٣- التركيز على استغلال أكثر من حاسة فى أثناء عملية التعليم، نظرا لاعتماد مدخل المسرحة على حاسة الكلام والسمع والرؤية واللمس، وهو ما يجعل الخبرات التعليمية أكثر مقاومة للنسيان.

٤- مراعاة الجوانب النفسية للمتعلم، حيث يعتمد المدخل الدرامى على حب الطفل للعب وللتمثيل، وللنشاط وللانطلاق، لذا كان التركيز على أن يكتسب المتعلم مزيدا من المعلومات والحقائق والمفاهيم والمهارات والاتجاهات والقيم من خلال مدخل تدريسى محبب إلى نفسه، وبصورة شائقة لا تبعث على الملل.

٥- تحويل مجرة الدراسة إلى مسرح مصغر، فتتحول من مكان منفر يحد من انطلاقه ونشاط المتعلم إلى مكان جذاب يقضى فيه المتعلم فترات طويلة بلا ضجر أو ملل.

٦- قيام المعلم بدور المخطط والميسر والموجه لعملية التعلم، وذلك من خلال إدارته للخبرات التعليمية المختلفة التى تقدم بصورة درامية.

ومع كل مـيـزات وإيجـابـيـات المدخل الدرامى فى التـعلـم، فـإن هناك بعض الصعوبات تواجه هذا المدخل التربوى من أهمها:

- قلة النصوص المسرحيـة التى تصلح للموضوعات الدراسية المخـتلفة فى مجال العلوم.
- قلة خبرة المعلمين فى التعامل مع هذا المدخل.
- الوقت الطويل اللازم لاستخدام هذا المدخل التربوى.

لذلك ينبغى إعداد فـريق عمل من المتخصصين والخبـراء والفنيين لإعداد نصوص مسرحية للعديد من موضوعات العلوم التى تصلح للمسرحة.

ويمكن أن يتضمن المدخل الدرامى أسلوب لعب الأدوار، وأيضـا أسلوب المسرحة التربوية:

أ - أسلوب لعب الأدوار: Role Playing

وهو لعب تمثيلى، يمثل فيه التلميـذ مع بعض زملائه مواقف وأحداث ومشكلات علمية واجتماعية يكتسب من خلالها بعض الخبرات العلمية والاجتماعية، ثم تتم مناقشة بين المعلم والتلاميذ للوصول إلى نتائج مستهدفة.

ب- أسلوب المسرحة التربوية: Educational Dramatization

وهو صياغة موضوع دراسى فى قالب مسرحى، يتم تمثيله من قبل بعض التلاميذ فى مكان مخصص لذلك؛ ويشاهده بقية التلاميذ الآخرين.

ومن أمثلة الموضوعات العلمية التى يمكن أن تناسب المدخل الدرامى بشقيه: لعب الأدوار، والمسرحة التربوية ما يلى:

- الهواء . . خصائصه وأهميته للحياة ومكوناته.
- الأصوات . . أهميتها وأضرار التلوث الضوضائى.
- الحيوانات . . أنواع أليفة وأنواع غير أليفة.
- الماء . . أهميته . . أضرار تلوثه.
- النبات . . تركيب أجزاء النبات ووظيفة كل جزء - أهميته.
- حواسنا - الخمس الحواس . . وأهمية كل منها.

- المغناطيسيات . . أهميتها - وتحويلات الطاقة المغناطيسية.
- أحوال المادة الثلاثة: الصلبة - السائلة - الغازية.
- تكوين الذرة: بروتونات موجبة، وإلكترونات سالبة، ونيوترنات متعادلة.
- التفاعلات الكيميائية.
- أجهزة جسم الإنسان.
- كواكب المجموعة الشمسية.
- الطيور . . أنواعها - المنزلية منها والجارحة.

سابعا: التعلم بأسلوب الألعاب التربوية: Educational Games

تعد الألعاب التربوية من الوسائل التى تجعل المتعلم نشطا فعالا فى أثناء اكتسابه للحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية، فى مواقف تعليمية قريبة أو شبيهة من الواقع، بطريقة مثيرة ومشوقة. كما أن أسلوب الألعاب التربوية يعمل على إيجاد جو ديمقراطى فى غرفة الصف، وبالتالى تزيد من دافعية المتعلمين واهتماماتهم. واللعبة التربوية نوع من النشاط الهادف يتضمن تحركات معينة يقوم بها التلميذ (أو مجموعة من التلاميذ) فى ضوء قواعد محددة يتبعها بُغية إنجاز مهمة ما.

مميزات التعلم بأسلوب الألعاب التربوية:

يمكن تحديد هذه المميزات فى النقاط التالية:

١- تزود المتعلم بخبرات أقرب للواقع، حيث يتعرف هذا المتعلم على مشكلات ويضع حلولا لها ويتخذ قرارات إزاءها. وبذلك فإن الألعاب التربوية تقلل من الهوة بين ما يجرى فى غرفة الصف وما يجرى فى الحياة اليومية الواقعية.

٢- تكشف للمتعلم بعض الجوانب الهامة من المواقف الحياتية التى يجب أن يكرس أكبر جهد لها، أو يتخصص فيها فى المستقبل.

٣- توفر السلامة والأمن للمتعلم، حيث يتدرب المتعلم من خلالها على استعمال المواد أو الأدوات دون أن تشكل خطورة على سلامته، مثل تمرين الضباط على ألعاب الحرب مثلا.

٤- الألعاب التربوية ذات فائدة اقتصادية، لأن التدريب على الأجهزة الحقيقية يكلف كثيرا بالمقارنة مع التدريب على الأدوات والأجهزة الممثلة للشىء الأصلى.

٥- تزيد من دافعية التلاميذ للتعلم، لأنهم يقومون بأدوار حقيقية لمعالجة مشكلات حقيقية قد تحدث لهم فى المستقبل، مثل لعبة إنقاذ شخص تعرض للغرق ويحتاج إلى إسعاف فورى. بالإضافة إلى توافر عناصر المنافسة، والإثارة.

٦- يستطيع التلميذ من خلال الألعاب التربوية أن ينمو فى كل جوانبه: الجوانب المعرفية، والجوانب المهارية، والجوانب الوجدانية، وتزيد من ثقته بنفسه.

٧- تمكن المعلم من الحكم على قدرة التلاميذ على تطبيق الحقائق والمفاهيم والمبادئ التى درسوها على المواقف الحياتية المختلفة.

٨- تعمل على أن يكون التلميذ إيجابيا فعالا نشطا فى العملية التعليمية؛ لأنه يستخدم قدراته ومهاراته ومعلوماته فى أثناء اللعبة، كما تعمل على استمتاعه باكتساب الخبرات.

٩- دور المعلم فى هذا الأسلوب هو الإرشاد والتوجيه وإدارة عملية تنفيذ اللعبة لتحقيق الأهداف المنشودة إلى درجة عالية من الإتقان، ويتخلص من دور الملقن للمعلومات.

١٠- تساعد التلميذ على ممارسة بعض عمليات العلم مثل: جمع البيانات، وفرض الفروض، والتجريب وإصدار الأحكام، كما تنمى لديه القدرة على التفكير الابتكارى، والقدرة على اتخاذ القرار.

تصنيف الألعاب التربوية:

تصنف الألعاب التربوية وفق مايلى:

١- التصنيف على أساس الأهداف:

هناك ألعاب تهدف إلى تنمية الجانب المعرفى، وألعاب تهدف إلى تنمية الجانب المهارى، وألعاب تهدف إلى تنمية الجانب الوجدانى لدى التلاميذ.

٢- التصنيف على أساس الزمن:

هناك ألعاب تحتاج لتنفيذها إلى ساعات، وألعاب يحتاج تنفيذها دقائق معدودة.

٣- التصنيف على أساس المكان:

هناك ألعاب تحتاج إلى مكان متسع يسمح للتلميذ بالحركة، بينما هناك ألعاب يمكن تنفيذها فى مكان محدود.

٤- التصنيف على أساس الحواس:

هناك ألعاب تعتمد على حاسة البصر، وأخرى تعتمد على حاسة السمع أو الشم أو اللمس، ومنها ما تشترك فيه أكثر من حاسة.

٥- التصنيف على أساس عدد التلاميذ:

هناك ألعاب فردية، وألعاب ثنائية، وألعاب جماعية. وهناك ألعاب تحتاج إلى فريقين أو أكثر للتنافس، أو السباق على الفوز.

معايير اختيار المعلم للألعاب التربوية:

هناك معايير تحكم عملية اختيار المعلم للألعاب التربوية، هى كما يلى:

١- مدى اتصال اللعبة بالأهداف التعليمية التى يسعى المعلم لتحقيقها.

٢- مناسبة اللعبة لأعمار التلاميذ، ومستوى نموهم العقلى والبدنى.

٣- أن تساعد اللعبة التلميذ على التأمل، والتفكير، والملاحظة، والموازنة، والوصول إلى الحقائق بخطوات مرتبة منطقية.

٤- خلو هذه الألعاب مما قد يعرض حياة التلاميذ للخطر، أو التعرض للإصابة نتيجة لاستخدامها بمفردهم.

٥- أن تساعد هذه الألعاب المعلم على تشخيص مدى نمو المتعلم من اكتساب الخبرات المطلوبة، والتعرف على نقاط الضعف فى تحصيله، ثم تزويده بالخبرات المناسبة التى تعالج ذلك.

٦- مدى اتصال اللعبة ببيئة المتعلم، واللعبة الأفضل هى التى تتصل أكثر ببيئة المتعلم.

٧- مدى مناسبة اللعبة لعدد التلاميذ، وأيضا مدى مناسبتها لميزانية المدرسة.

مراحل استخدام الألعاب التربوية:

إن الاستخدام الفعال للألعاب التربوية يمر بمراحل أربع هى: الإعداد، الاستخدام، التقييم، المتابعة.

أ - مرحلة الإعداد:

وهى المرحلة التى تسبق ممارسة اللعب، وينبغى مراعاة الآتى فى تلك المرحلة:

١- دراسة اللعبة بدقة وإتقان، وذلك لمعرفة قوانينها، وأدوار التلاميذ فيها، والتأكيد على النقاط والمفاهيم الهامة فيها، وتحديد وقت استعمالها، وكيفية تنفيذها.

٢- إعداد هذه الألعاب لتكون صالحة للعمل، والتأكد من ذلك حتى لا يصاب أحد التلاميذ بخيبة أمل إذا وجد أن لعبته لا تعمل، بينما لعبة زميله تعمل بنجاح.

٣- إعداد المكان المناسب لممارسة اللعبة، ويجب أن يكون من الاتساع بحيث يسمح للعب الجماعى أو الفردى، بحيث يستوعب المكان كل التلاميذ المشتركين فى اللعبة.

٤- تجريب المعلم بنفسه للعبة، وتحديد الخبرات المراد اكتسابها منها، وأسماء التلاميذ المشاركين فيها.

٥- تهيئة أذهان التلاميذ، وإثارة انتباههم، حتى يعرفوا المطلوب منهم أداؤه، وشرح المعلم لهم قواعد اللعبة، وتأكيد الالتزام بها، مع ضرورة حفظ النظام فى أثناء اللعب.

ب- مرحلة الاستخدام:

وهى المرحلة التى يقوم بها التلاميذ باستخدام هذه الألعاب، ولا توجد طريقة أفضل من الأخرى فى هذا المقام، لكن المهم أن يراعى المعلم أهم الأسس السليمة التى يقوم عليها الاستخدام الجيد لهذه الألعاب وهى كما يلى:

١- أن يكون الاستخدام هادفا، بمعنى أن يحقق التلميذ ماذا نتوقع منه، فهو مثلا يقوم بترتيب أجزاء صورة لتوصل إلى صورة طائر ما، أو نبات معين، وعليه أن يحدد الاسم، والأهمية.

٢- أن يترك المعلم الفرصة للتلميذ للعمل حتى يصل إلى الهدف المنشود، وبذلك يتم مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

٣- الانتباه الواعى إلى استجابة كل فريق أو فرد لمنافسه، أى مراقبة التغذية الراجعة بين الطرفين بدقة، وذلك لضمان تحقيق الأهداف بصورة علمية دقيقة، وعدم الوقوع فى الأخطاء.

٤- ينبغى ألا نوازن التلاميذ بعضهم ببعض، فلكل متعلم صفاته الخاصة وقدراته واحتياجاته.

٥- قبول قدر مناسب من الحركة والصخب الذى قد يصاحب هذا النوع من اللعب، وألا يفرض المعلم نظاما قاسيا يذهب بمتعة التلميذ باللعب.

جـ- مرحلة التقييم:

وهنا ينبغى أن يشارك المعلم تلامذته فى تحديد مدى نجاحهم فى تحقيق الأهداف المنشودة من اللعبة. والابتعاد عن كل ما من شأنه أن يثبط من همة التلميذ، ويقلل من عزيمته، أو يجعله ينفر من اللعب، مثل تسخيف بعض أعماله، أو الإقلال من قدر محاولاته، أو موازنته بغيره، وتقدير كل محاولة وجهد مبذول، فالتقدير يؤدى إلى النجاح. ويتم ذلك بمناقشة التلاميذ فى أنشطة اللعب، وتحديد مدى الاستفادة منه، وإصلاح ما قد يكون قد تلف من اللعب.

د - مرحلة المتابعة:

من المسلم به أن المعرفة تنمو، وكذلك المهارة، لذلك يجب على المعلم أن يقوم بمتابعة التلميذ، ويعمل على تنويع الخبرات التى تؤدى إلى زيادة الخبرة بالتدريج. وبالمثل فإن تنويع الألعاب التربوية يؤدى إلى الحصول على الخبرة نفسها حتى نتأكد من أن التلميذ قد وصل إلى المستوى المناسب المقبول من الأداء، وبذلك ينتقل إلى الخبرة التالية.

ومن أمثلة الألعاب التربوية:

١ - أوراق اللعب (مثل الكوتشينة):

وتستهدف تدريب التلاميذ على: تصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات وفقا لعدد إلكترونات المدار الخارجى لنوى ذراتها - ومقارنة بين الفلزات واللافلزات من حيث

خصائصها الـفيزيائية والكيميائية - تحديد رقم المجموعة التى تنتمى إليها عناصر معينة - تحديد رقم الدورة التى تنتمى إليها مجموعة من العناصر.

٢- إسعاف الغريق:

وتستهدف تدريب التلاميذ عـلى مهارة إسعاف شخص ما تعرض للغرق، ودخل الماء إلى جهازه التنفسى. ويستلزم هنا نموذج من المطاط أو البلاستك لجسم إنسان كامل، يتدرب عليه التلاميذ إسعاف الغريق.

obeikandl.com

خاتمة الفصل:

تناول هذا الفصل الرابع من الكتاب: الأساليب الحديثة فى التعلّم الجماعى فى العلوم، فاستعرض مفهوم التعلم التعاونى، وأهم ملامحه، ومراحله، ثم عدد مداخل التعلم التعاونى، والعناصر الأساسية لهذا النوع من التعلم، ومزاياه، وخصائص المعلم الذى يقود هذا التعلم، وعوامل وشروط نجاحه.

واستعرض أيضا التعلم التنافسى، مفهومه وعناصره الأساسية، ومقارنة بينه وبين التعلم التعاونى.

واستعرض الفصل أيضا التعلم البنائى الذى ارتكز على النظرية البنائية، وبيّن نموذجا للتعلم البنائى، وطبق هذا النموذج بمثال أخذ من مادة الفيزياء وهو أثر الحرارة على الجسم الصلب. وكان ضمن هذه الأساليب الحديثة فى التعلم الجماعى: التعلم التفاعلى من حيث مفهومه، والأسس التى يستند إليها هذا التعلم والتى منها: تركيز انتباه التلاميذ، استخدام أنشطة تعليمية وسلوكيات متنوعة، والحفاظ على قوة الدفع، واستخدام الأسئلة، وتفعيل زمن التعلم، ومراقبة تقدم التلاميذ، وتوفير التغذية الراجعة والتعزيز.

واستعرض الفصل التعلم بأسلوب العصف الذهنى من حيث مفهومه، وقواعد التعلم بهذا الأسلوب ومميزات هذا الأسلوب فى التعلم الجماعى، وسلبياته.

كما تناول الفصل التعلم بالمدخل الدرامى، وأهميته التربوية، والمبادئ الأساسية التى يعتمد عليها هذا المدخل، وتصنيف هذا المدخل، وأمثلة لموضوعات دراسية تناسب هذا المدخل.

واختتم الفصل بالتعلم بأسلوب الألعاب التربوية، وبيّن مميزات هذا الأسلوب فى التعلم، وتصنيف هذه الألعاب التربوية، ومعايير اختيارها، ومراحل استخدامها، وبعض الأمثلة عنها.

وقدم الفصل فى نهايته مجموعة كبيرة من المراجع العربية والأجنبية التى يمكن للقارئ أن يرجع إلى بعضها إذا أراد أن يستزيد معرفة فى مجال التعلم الجماعى.

قائمة مراجع الفصل الرابع

أولا : المراجع العربية

١- أحمد إسماعيل حجى (٢٠٠٠): إدارة بيئة التعليم والتعلم - النظرية والممارسة فى الفصل والمدرسة (القاهرة: دار الفكر العربى).

٢- أمير إبراهيم القرشى (٢٠٠١): المناهج والمدخل الدرامى (القاهرة: عالم الكتب).

٣- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩): إستراتيجيات التدريس والتعلم، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (رقم ١٠) (القاهرة: دار الفكر العربى).

٤- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٠): مدرس القرن الحادى والعشرين الفعّال، المهارات والتنمية المهنية، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (رقم ١٤) (القاهرة: دار الفكر العربى).

٥- جاك ديلور وآخرون (١٩٩٨): التعلم ذلك الكنز الكامن، تقرير اللجنة الدولية للتربية للقرن الحادى والعشرين، ترجمة جابر عبد الحميد جابر (القاهرة: دار النهضة العربية).

٦- خليل يوسف الخليلى وآخران (١٩٩٦): تدريس العلوم فى مراحل التعليم العام (دبى: دار القلم).

٧- على السيد الشخيبى (١٩٩٨): «التعلم التعاونى»، موسوعة سفير لتربية الأبناء، المجلد الثانى، (القاهرة: دار سفير للنشر).

٨- فاروق السيد عثمان (٢٠٠١): القلق وإدارة الضغوط النفسية، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (رقم ١٦) (القاهرة: دار الفكر العربى).

٩- كمال زيتون (٢٠٠٠): تدريس العلوم من منظور البنائية (الإسكندرية: المكتب العلمى للكمبيوتر والنشر).

١٠- محمد أحمد محمد سالم (١٩٩٦): «أثر المزاوجة بين أسلوب التعليم التعاونى وأسلوب التعلم المفضل على التحصيل الدراسى لمادة الفيزياء والاتجاهات نحوها لدى طلاب المرحلة الثانوية»، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى كلية التربية، جامعة المنوفية.

١١- محمد السيد على (٢٠٠٢): التربية العلمية وتدريس العلوم (القاهرة: دار الفكر العربى).

١٢- محمد محمود الحيلة (٢٠٠١): التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية (العين: دار الكتاب الجامعى).

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Aggarwal, J.C. (1996): Principles, Methods and Techniques of Teaching: New Delhi: Vikas Publishing house PVT LTD.

2. Al-Danheem, Ebtehal (1994): The effects of Cooperative and Competitive Learning on the levels of achievement of chemistry in Qatri Girls Secondary Schools. M.Sc University College dublin.

3. Chang, M. et al. (1994): Constructivist and Objectivist Approach to Teaching Chemistry Concepts to Junior High School Students, Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, April 5-8.

4. Duffy, M. and Zeider, D.L. (1996): The Effects of Grouping and Instructional Strategies on Conceptual Understanding and Critical Thinking Skills in the Secondary Biology Classroom, Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, April. 2.

5. Good, T. and Brophy, J. (1987): Looking in Classrooms - Four Edition - New York: Harper and Row.

6. Johnson. D.W., and Johnson, E.T. (1974): Student Cooperative, Competitive and individualistic attitudes and attitudes towards schooling, the Journal of Psychology, 100.

7. Johnson, D.W. and Johnson, R. (1982): Effects of Cooperative and Competitive Learning Experiences on Interpersonal attraction between

handicapped and nonhandicapped students, Journal of Social Psychology. 116.

8. Ornstein, A.C. (1992): Secondary and Middle School Teaching Methods, Chicago, Harper Collins Publishers, Inc.

9. Sherman, L.W. (1988): A Comparative study of cooperative and competitive in two secondary biology classroom, Journal of Research in Science Teaching, Vol. 26 No. 1.

10. Slavin, R.E. (1990): Cooperative learning: Theory Research and Practice. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

obeikandl.com