الفصل الخامس
إثراء بيئة التعلّم خارج المدرسة

- مقدمة
- الرحلات التعليمية.
- المشروعات العلمية.
- المشروعات التكاملية.
- زيارة المتاحف.
- نوادى العلوم خارج المدرسة.
- الكشافة المدرسية.

obeikandl.com

obeikandl.com

مقدمة:

لا يقتصر تعلم التلاميذ على الجهود المبذولة داخل غرف الدراسة، أو على ما يحدث من أنشطة تعليمية داخل أسوار المدرسة؛ ولكن يمتد تعلمهم إلى خارج تلك الأسوار، أى ما يبذل من جهود وأنشطة تعليمية فى البيئة المحلية والمجتمع الذى يعيش فيه هؤلاء التلاميذ. فهناك الرحلات التعليمية حيث يتم إثراء تعلم التلاميذ بالخبرات الحسية المباشرة والتى تؤكد على ربط المدرسة بالبيئة الخارجية، وتتيح إدراكهم المباشر للأشياء والعمليات. وهناك المشروعات العلمية التى يقوم بها التلاميذ فى مجموعات صغيرة تخطيطًا وتنفيذًا وتقويمًا، ومن خلالها تنبثق المشروعات التكاملية التى هى دعوة للتكامل بين المواد الدراسية المنوعة، والأخذ بمنهج التكامل فى التعليم. وأيضًا هناك زيارة المتاحف على تعدد أنواعها، والتى تمثل مراكز ثقافة وتنوير للتلاميذ. وكذلك توجد نوادى العلوم فى البيئة المحلية التى تكسب التلاميذ الخبرات العلمية المختلفة. وهناك الكشافة المدرسية التى تعدّهم ليكونوا مواطنين صالحين. وسوف نتناول كل ذلك بالتفصيل.

١ - الرحلات التعليمية:

تعد الرحلة التعليمية من الأنشطة المهمة فى التدريس، حيث تساهم فى تحقيق كثير من الأهداف التربوية، فهى تعمل على تزويد التلاميذ بالخبرات التعليمية التى يصعب الحصول عليها بواسطة طرق التدريس العادية.

وتعرف الرحلة التعليمية على أنها: «نشاط تعليمى منظم لزيارة خارج حجرات الدراسة تهدف إلى تزويد التلاميذ بخبرات تعليمية معينة، وقد تكون هذه الزيارة فى المدرسة نفسها أو فى مناطق أخرى فى البيئة خارج المدرسة» (أحمد خيرى كاظم، سعد يس زكى، ١٩٨٨: ٣٠٤).

ولكى تكون الرحلة ذات طبيعة تعليمية فإنه يجب أن يكون لها أهداف تعليمية محددة وواضحة يمكن تحقيقها، وأن تكون الرحلة مرتبطة بالموضوعات

التى يدرسها التلاميذ وفى حينها بالمواد الدراسية (علوم، تاريخ، جغرافيا، . . . إلى غير ذلك)، ويجب أيضًا أن يكون للرحلة تخطيط وتنظيم يعمل على تكاملها مع الأنشطة التعليمية الأخرى التى يقوم بها المعلم والتلاميذ فى أثناء الدراسة، وفى الوقت نفسه يجب أن تحقق الرحلة أهدافها بطريقة مقبولة ومرضية.

أهداف الرحلة التعليمية:

يمكن تحديد أهداف الرحلات التعليمية فى النقاط الآتية: (أحمد خيرى كاظم، سعد يس زكى، ١٩٨٨: ٣٠٥ - ٣٠٦)

أ - تزويد التلاميذ بخبرات من الصعب الحصول عليها بوسائل أخرى، فمثلاً عن طريق الرحلات التعليمية يمكن دراسة النباتات والحيوانات فى بيئاتها الطبيعية. إذ إن معظم الكائنات الحية لا تسلك سلوكها المعتاد وهى فى غير بيئاتها الطبيعية، فمثلاً نجد أن بعض النباتات تتأثر بالضوء الصناعى، وبدرجة الرطوبة داخل حجرة الدراسة. وبعض الحيوانات لا تجد داخل حجرة الدراسة الغذاء الملائم والحركة المناسبة؛ لذلك فإنه يكون من الضرورى القيام بالرحلات لدراسة هذه الكائنات فى بيئاتها الطبيعية.

كما أنه عن طريق تلك الرحلات يمكن دراسة الأشياء التى لا يمكن إحضارها داخل حجرة الدراسة، إما لعدم مناسبتها، أو لكبر حجمها. فعن طريق الرحلات فقط يمكن مشاهدة النخيل، والجبال، ومساقط المياه، وغيرها. وأيضًا عن طريق الرحلات يمكن للتلاميذ مشاهدة كيفية إطفاء الحرائق، واستخدام مضخات الحريق وتجربتها ومشاهدة نماذج المحركات وكيفية عملها.

ب - تزويد التلاميذ بخبرات حسية مباشرة أفضل من الخبرات التى تكتسب من خلال الوسائل التعليمية المختلفة. فمثلاً عن طريق الرحلات يمكن تعلم أشياء كثيرة عن آلة ما من الآلات، أما إذا استخدم المعلم نموذجًا لتلك الآلة فهو قد يعطى التلاميذ فهمًا لمكونات هذه الآلة، ولكنه لا يوضح قوتها وقدرتها. وقد يوضح فيلم تعليمى حجم الآلة، ولكنه لا

يوضح كيفية عمل الأجزاء معًا. والروائح المنبعثة من بعض الصناعات لا يمكن إبدالها بأية وسيلة أخرى داخل حجرة الدراسة.

جـ - تنمية المهارات المناسبة لدى التلاميذ، فعن طريق الرحلات التعليمية يمكن توفير المواقف التعليمية التى تعمل على تنمية الملاحظة الدقيقة لدى التلاميذ، وتدريبهم على جمع الملاحظات وتدوينها وتصنيفها. وعن طريق الرحلات يقوم التلاميذ بجمع البيانات وتبويبها بطريقة يمكن الاستفادة منها. وفى أثناء الرحلة يستمع التلاميذ إلى شرح الخبراء والمشرفين، ويكتسبوا القدرة على المناقشة وتوجيه الأسئلة، وكل ذلك مهارات يستهدف تنميتها لدى هؤلاء التلاميذ.

د - توفير خبرات متكاملة لدى التلاميذ، حيث يحصل التلاميذ من خلال الرحلات التعليمية على مجموعة من الخبرات المتصلة بنواحٍ كثيرة من الحياة، وهذا يحقق مبدأ تكامل الخبرة فى المناهج.

س: أرجو يا أستاذى أن تعطينى مثالاً على تحقيق مبدأ تكامل الخبرة فى المناهج من خلال الرحلات التعليمية؟

ج: حسنًا.. مثلاً عند زيارة مصنع لإنتاج حمض الكبريتيك يمكن للتلاميذ مشاهدة الخطوات المتعددة لهذه الصناعة، ومعرفة كثير عنها من حيث أماكن وجود الخامات، وكيفية نقلها وأسعارها. كما يمكن دراسة الصناعات الأخرى المترتبة على صناعة هذا الحمض، وعلاقة ذلك بتكاليف السلع، أو علاقة ذلك بسياسة الدولة فى الاستيراد والتصدير، وأثر هذه الصناعة على الدخل القومى، وغير ذلك من الجوانب الاقتصادية والسياسية.

هـ - الربط بين المدرسة والبيئة الخارجية، حيث إنه فى أثناء الرحلات التعليمية يقوم التلاميذ بالتعرف على البيئة الخارجية، ويتيح ذلك إدراكهم المباشر للأشياء والأشخاص والعمليات والصناعات والثروات وغير ذلك مما يوجد فى البيئة خارج المدرسة. والرحلات التعليمية تثير اهتمام وميول التلاميذ العلمية لما فى البيئة من نباتات وأشجار وطيور وأشياء طبيعية، أو أشياء أخرى من صنع الإنسان نفسه، كما أن

الرحلات التعليمية تنمى لدى التلاميذ الحساسية الاجتماعية لما يوجد فى البيئة من مشكلات، كما فى زيارة المناطق الصحراوية، أو الأماكن التى تكثر بها البرك والمستنقعات، أو زيارة للمستشفيات والمصحات، وتنمى لديهم الاتجاهات الإيجابية التى تسهم فى حل مثل هذه المشكلات.

و - تنمية القدرة على تحمل المسئولية والمشاركة فى أعمال الجماعة، والتعود على العمل فى فريق، والتعاون مع جميع الأفراد: تلاميذ، ومعلمين، وإداريين وذلك لتحقيق أهداف تربوية معينة.

أنواع الرحلات التعليمية:

رغم أن الرحلات التعليمية تشترك فى أنها نشاط تعليمى مخطط له يقوم به التلاميذ خارج جدران الصف لتحقيق أهداف تربوية معينة، إلا أنها تختلف من حيث الغرض الذى يهدف المعلم إلى تحقيقه منها.

ومن الأغراض التى يمكن أن تستخدم فيها الرحلات التعليمية ما يلى: (إبراهيم البسيونى عميرة وفتحى الديب، ١٩٩٧: ٢٨١)

أ - إثارة اهتمام التلاميذ بموضوع معين، فمثلا قد يرى المعلم القيام برحلة إلى محطة تنقية مياه الشرب فى المدينة التى تقع بها المدرسة وذلك قبل تدريس وحدة «الماء فى حياتنا». ففى مثل هذه الرحلة سيثير التلاميذ عددًا من الأسئلة، وتكون هذه بداية ناجحة لدراسة هذه الوحدة. أو تكون الرحلة بقصد إثارة ميول التلاميذ واهتماماتهم نحو الحيوانات أو النباتات أو الصناعات أو الطيور والأشجار، أو الطائرات، أو صناعة الزجاج أو الحديد أو الأسمنت، إلى غير ذلك.

ب - الاستهلال أو التمهيد لتقديم وحدة دراسية، فقد يتفق التلاميذ مع معلمهم بعد مناقشتهم لموضوع الوحدة أن يبدأ التلاميذ برحلة إلى أحد المصانع، أو إلى سوق المدينة، أو إلى مزرعة ما. ويكون الغرض من هذه الرحلة هو إثارة بعض التساؤلات أو المشكلات التى تهدف الوحدة إلى دراستها، ولا شك أن هذا النشاط يرتبط بإثارة اهتمامات التلاميذ نحو دراسة تلك الوحدة.

جـ - جمع معلومات عن مشكلة دراسية أثارها المعلم أو بعض التلاميذ. فمثلا قد يرغب التلاميذ فى معرفة الطريقة التى يتم بها حفظ اللبن فى الصناعة، وفى هذه الحالة يقوم هؤلاء التلاميذ برحلة إلى مصنع حفظ الألبان لجمع المعلومات اللازمة عن ذلك، أو قد يود التلاميذ معرفة طريقة صنع الحلوى، فيقومون برحلة إلى أحد المصانع المتخصصة فى ذلك. وقد تكون الرحلة إلى منطقة يعيش فيها الجمل ليجمع التلاميذ معلومات عن خصائصه وطريقة سيره وحصوله على الغذاء، وإلى غير ذلك.

د - إجراء بعض التجارب التى لا تسمح بها مساحة الفصل أو المعمل أو المدرسة، مثل تجارب الصوت، والسرعة، فيتم الذهاب إلى أماكن يمكن عندها إجراء مثل هذه التجارب.

التخطيط للرحلة التعليمية:

س: اسمح لى يا أستاذى أن أبدى ملاحظة عن بعض الرحلات التعليمية؟

ج: تفضل..

س: هل ترى معى أن بعض هذه الرحلات التعليمية مضيعة للوقت، ولا تستحق ما يبذل فيها من جهد، أو ما ينفق عليها من المال، وأن بعضها تجمع فيها معلومات تكون خطأ أو ناقصة؟

ج: نعم.. أنا معك تمامًا فى ذلك، ولذا فإن من الشروط الضرورية لنجاح الرحلة التعليمية أن يسبق القيام بها تخطيط كامل لكل ما يتعلق بها، سواء كان ذلك فيما يختص بالإعداد للرحلة، أو فى أثناء القيام بها، أو بعد العودة منها، وينطبق هذا على جميع أنواع الرحلات التعليمية.

وفيما يلى نقاط الرحلة التعليمية الناجحة: (إبراهيم بسيونى عميرة وفتحى الديب، ١٩٩٧: ٢٨٤).

أولاً: الإعداد للرحلة التعليمية:

فى هذه المرحلة ينبغى أن يدرك المعلم أن وضوح الهدف من الرحلة بالنسبة للتلاميذ هو أول شروط النجاح التى يجب توافرها، وهذا يتحقق عندما تنبع فكرة الرحلة من حاجات التلاميذ واهتماماتهم الحقيقية، أى عندما تصبح الرحلة نشاطًا مكملاً لأوجه النشاط الأخرى التى يقوم بها التلاميذ فى دراستهم، أى عندما تكون الرحلة جزءًا متكاملاً مع المنهج. وكذلك إدراك التلاميذ لأهمية الرحلة التعليمية وقيمتها، وتحسم للقيام بها، فإن ذلك يُعد من العوامل الضرورية لنجاحها. ولذا فإن على المعلم فى مرحلة ما قبل القيام بالرحلة أن يعمل على إثارة اهتمامات التلاميذ بموضوع الرحلة، والمكان الذى ستتم فيها.

س: ما أهم آليات المعلم لعمل هذه الإثارة يا أستاذى الفاضل؟

ج: يمكنه مثلاً أن يعرض على التلاميذ بعض الصور أو الأفلام التعليمية، أو أن يقص عليهم بعض القصص المتعلقة بموضوع الرحلة ومكانها. كذلك يمكنه أن يحدد معهم بعض الأسئلة التى يرغبون فى البحث عن إجابات لها، أو أن يكلف بعض التلاميذ بالقراءة والاستقصاء حول هذا الموضوع، وكتابة بعض التقارير وعرضها على زملائهم داخل الصف، كل هذه الآليات تزيد من حماس التلاميذ للقيام بهذه الرحلة التعليمية، وتساعد فى وضوح الهدف من القيام بها.

ومن البديهى أن يخطر المعلم إدارة المدرسة عن الرحلة ومتطلباتها لأخذ الموافقة على القيام بها، وكذلك إخطار أولياء أمور التلاميذ والحصول على موافقتهم، وأيضًا عمل الترتيبات اللازمة بالنسبة لوسائل الانتقال المطلوبة، والاتصال بالمكان الذى سيقوم التلاميذ بزيارته، والحصول على موافقته، مع تزويد المسئولين بالبيانات الكافية عن: الغرض من الرحلة، وميعادها، وعدد التلاميذ المشتركين فيها، وعما إذا كان سيلزم مرشد أو مرافق يشرح للتلاميذ بعض ما يتعلق بالمكان.

س: أستاذى الفاضل: هل من المفيد أن يتفق المعلم مع تلاميذه على قواعد السلوك التى يجب أن يلتزموا بها فى أثناء الرحلة التعليمية؟

ج: سؤال جيد.. بالطبع أكيد، فإنه من المفيد أن يتفق المعلم مع تلاميذه على قواعد السلوك التى يجب أن يلتزموا بها فى أثناء الرحلة التعليمية لكى يظهر التلاميذ بالمظهر اللائق، ولكى لا يحدث سوء تصرف من بعضهم مما قد يضطر معه المعلم إلى اتخاذ إجراءات مشددة مع التلاميذ قد تبلغ حد إلغاء الرحلة.

وعلى المعلم أن يطرح على نفسه مجموعة من الأسئلة قبل القيام بالرحلة، وفى ضوء الإجابة عنها يستطيع أن يحدد مدى كفاية التخطيط فى مرحلة الإعداد، ومن أهم هذه الأسئلة ما يأتى:

أ - هل نبعت فكرة القيام بهذه الرحلة عن حاجة حقيقية شعر بها التلاميذ فى أثناء دراستهم؟

ب - هل ستوفر هذه الرحلة معلومات وملاحظات ذات علاقة محددة بموضوع الدرس؟

جـ - هل تتناسب الفائدة التى سيحصل عليها التلاميذ من القيام بهذه الرحلة مع الوقت والجهد والمال المخصص لها؟

د - هل أعد التلاميذ مجموعة من الأسئلة والاستفسارات التى ينتظر أن تجيب عنها هذه الرحلة؟

هـ - هل تم الاتصال بالمسئولين فى الجهة التى سيزورها التلاميذ لأخذ موافقتهم، ولتحديد تاريخ ووقت الرحلة بدقة؟

و - هل تم الاتصال بالجهة المسئولة عن نقل التلاميذ؟ وهل تم الاتفاق معها على موعد القيام بالرحلة على وجه التحديد؟

ز - هل يعلم التلاميذ على وجه التحديد موعد ومكان البدء بالرحلة؟

ح - هل سبق للمعلم زيارة المكان المقترح للرحلة ووضع تصوراته لما ينبغى أن يفعله التلاميذ فى هذا المكان؟

ط - هل تم الحصول على موافقة إدارة المدرسة وموافقة أولياء الأمور على القيام بهذه الرحلة؟

ى - هل تم دراسة الطريق الذى ستسلكه الرحلة، وهل حددت الأماكن التى سيتم الوقوف عندها فى أثناء السير؟

ك - هل تم الاتفاق مع التلاميذ على قواعد السلوك الواجب اتباعها فى أثناء الرحلة؟

ل - هل تمت مناقشة بين المعلم والتلاميذ حول الأمور المتعلقة بالملابس المناسبة للرحلة والتغذية فى أثنائها؟

م - هل يتناسب عدد المعلمين المشرفين على الرحلة مع عدد التلاميذ المشركين فيها؟

ثانيا: فى أثناء الرحلة التعليمية:

إن نجاح الرحلة فى تحقيق أغراضها لا يتوقف على العناية بالتخطيط الذى يسبق القيام بها فحسب؛ وإنما يتوقف أيضًا على ما يتم فى أثناء هذه الرحلة، وكما سبق أن ذكرنا فإن وضوح الهدف من الرحلة بالنسبة للتلاميذ يعدُ أول شرط من الشروط الضرورية لنجاحها؛ فإن العمل الأول الذى يجب التفكير فيه أثناء الرحلة هو تحقيق هذا الهدف الذى سبق الاتفاق عليه، فيهتم التلاميذ بالإجابة عن الأسئلة التى طرحت قبل الرحلة، أو يتم الاهتمام بكتابة تقارير أو عمل رسوم وأشكال توضيحية، أو جمع عينات، إلى غير ذلك.

وفيما يتعلق بمهمة المعلم فى أثناء الرحلة، فعليه أن يبذل كل جهده فى التأكد من أن التلاميذ يعملون ويتعلمون وفق الخطة المرسومة، ويتطلب منه هذا ملاحظة سلوك التلاميذ بصفة عامة، والتأكد من أن كل تلميذ يسجل ملاحظاته ويؤدى الدور الذى كلف به، وأن يعمل على تذليل أية صعوبة تظهر لأى تلميذ فى أثناء الرحلة، وقد وجد أن اهتمام التلاميذ بالرحلة يزداد عندما يجدون أن المعلم نفسه مهتم بها، ويتصرف كما لو كان متعلمًا يود معرفة المزيد من هذه الرحلة.

س: هل هذا يعنى أن سلوكيات وتصرفات المعلم فى أثناء الرحلة تنعكس على سلوكيات وتصرفات التلاميذ؟

ج: بكل تأكيد، ومن هنا يجب أن يصبح المعلم قدوة لتلاميذه فى كل ما يأتيه من أقوال أو أفعال. وهم يتوقعون منه أن يكون أكثر سماحة وأقل تزمتًا مما هو عليه فى المدرسة، كما أنهم يشعرون بالارتياح عندما يرون معلمهم عن قرب يفهم حاجاتهم ويراعى دوافعهم ويتعامل معهم على أساس إنسانى بعيد عن الرسميات والقيود، ولكن بطبيعة الأحوال فى حدود الاحترام المتبادل. ولا شك أن هذا الجو يساعد على توطيد العلاقة بين المعلم وتلاميذه.

ثالثا: متابعة الرحلة وتقويمها:

س: أستاذى.. هل بانتهاء الرحلة وعودة التلاميذ منها بعد أن حصلوا على المعلومات المطلوبة والملاحظات المنتظرة؛ تكون الرحلة قد أتمت الغرض منها؟

ج: ليست الرحلة غاية فى ذاتها، ولكنها وسيلة لغايات أخرى، ولذا يجب ألا تنتهى الرحلة بعودة التلاميذ منها. ولكن يجب أن يتبعها عدد من الأنشطة التى ترمى إلى تحقيق أقصى فائدة منها، ويتأتى ذلك عن طريقين: الأول: باستخدام عدد من الأنشطة بقصد مساعدة التلاميذ على زيادة تعلمهم من هذه الرحلة، والثانى: بتقويم الرحلة للتعرف على ما حققته من أهداف، والنواحى الإيجابية فيها وكذلك النواحى السلبية.

١ - أنشطة لزيادة استفادة التلاميذ من الرحلة:

يجب على المعلم أن يستتبع الرحلة التعليمية بعدد من الأنشطة لكى يساعد تلاميذه على زيادة فهمهم لكل ما يتعلق بموضوع الرحلة، ومن هذه الأنشطة ما يأتى:

أ - مناقشة التلاميذ فى موضوع الرحلة من حيث الأسئلة التى كانت الرحلة تهدف إلى الإجابة عنها، والأسئلة التى أمكن الإجابة عنها فعلاً، وإجابات تلك الأسئلة، والأسئلة التى لم يستطع التلاميذ معرفة

إجاباتها، وأسباب عدم الاستطاعة هذه، وأيضًا مناقشة أية أسئلة تكون الرحلة قد أثارتها وكيفية الإجابة عنها.

ب - ويمكن للمعلم أن يزيد فهم التلاميذ لموضوع الرحلة وذلك بتكليف بعض التلاميذ بتقديم تقرير عن الرحلة، مدون فيه ملاحظاتهم، وما استفادوه من هذه الرحلة.

جـ - ومن الأنشطة المفيدة أيضًا فى هذا المجال أن يعرض التلاميذ بعض الصور، أو النماذج، أو العينات التى جمعوها فى أثناء الرحلة ويقوموا بالتعليق عليها، وكذلك عرض لقطات من الرحلة تكون قد سجلت فى أثناء الرحلة بكاميرا ڤيديو.

د - وكذلك كتابة خطابات شكر للمسئولين بالأماكن التى زارها التلاميذ، مع توضيح أهم ما توصلوا إليه من هذه الرحلة من فوائد، ويعد هذا نشاطًا مفيدًا فى تدعيم ما تعلمه التلاميذ من تلك الرحلة.

٢ - تقويم الرحلة:

يستهدف تقويم الرحلة تعرف ما تم تحقيقه من أهداف، وتعرف الجوانب الإيجابية وكذلك الجوانب السلبية من هذه الرحلة. ولا شك أنه من المفيد فى هذا المجال أن يشترك التلاميذ فى تقويم الرحلة التعليمية، ويمكن تحقيق ذلك بأن يطلب المعلم منهم ذكر الأشياء التى أداها التلاميذ بصورة جيدة، وتلك التى كان يمكن أن تؤدى بطريقة أحسن، وكيف يمكن القيام برحلة تعليمية تكون أكثر نجاحًا.

وإلى جانب ذلك يمكن للمعلم أن يقوّم الرحلة من خلال وجهة نظره من حيث ما يأتى:

أ - مدى استفادة التلاميذ من الرحلة، ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية المرجوّة، ويمكن تعرف ذلك من نتائج اختبار يعطيه لهم.

ب - مدى التزام التلاميذ بقواعد السلوك المتفق عليها فى أثناء الرحلة، وأثر الرحلة على سلوكهم، وعلاقة بعضهم ببعض بعد هذه الرحلة.

جـ - وهل كانت الرحلة هى خير وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوّة، أم أنها لم تكن كذلك، وهل كانت الترتيبات فى أثناء الرحلة كافية لنجاحها، أم أن شيئًا آخر كان يجب الاهتمام به فى مرحلة الإعداد؟

د - تعرف أثر الرحلة فى تنمية التلاميذ واهتماماتهم الدراسية، وهل تمت الاستفادة من هذه الرحلة بالذات فى تشجيع هوايات التلاميذ، وما قدمته للتلاميذ ذوى المواهب الواضحة؟.

خصائص الرحلة التعليمية الناجحة:

س: من كل ما سبق عن الرحلة التعليمية أستطيع أن أستنتج خصائص الرحلة التعليمية الناجحة، هل أستطيع أن استعرض هذه الخصائص؟

ج: هذا يسعدنى.. تفضل..

أستطيع تحديد خصائص الرحلة التعليمية الناجحة فى النقاط الآتية:

أ - أن يتم التخطيط لها جيداً بالتنسيق مع إدارة المدرسة، وبحيث لا يؤدى القيام بها إلى إحداث تغييرات جذرية فى البرنامج المدرسى.

ب - أن تنبع الرحلة التعليمية من حاجة حقيقية يشعر بها التلاميذ، ولذا على المعلم تعرف ميول التلاميذ واهتماماتهم وحاجاتهم، وظروف البيئة التى يعيشون فيها وأحوالها.

ح - أن يقوم التلاميذ بهذه الرحلة عندما لا تكون هناك وسيلة أخرى يمكن أن تكون أكثر نجاحًا فى تحقيق الأهداف التعليمية المرجوّة فى حدود المتيسر من الوقت والجهد والمال، فيجب الأخذ فى الاعتبار الجانب الاقتصادى.

د - أن يكون هناك اتفاق مسبق على قواعد السلوك التى يجب على التلاميذ الالتزام بها فى أثناء الرحلة.

هـ - أن توزع أدوار العمل على كل التلاميذ بحيث يأخذ كل منهم نصيبه من العمل، ولا يهمل أيا منهم.

و - أن يتم تقويم الأداء فى نهاية الرحلة، والوقوف على مدى تحقيق الأهداف منها، وعلى الإيجابيات والسلبيات، فى محاولة لتحسين هذا الأداء فى الرحلة التالية.

هل وفيّت بهذه النقاط خصائص الرحلة التعليمية الناجحة يا أستاذى؟

ج: أحسنت.. ولكننى أضيف إلى هذه النقاط نقطة مهمة ألا وهى:

اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لسلامة التلاميذ والمحافظة عليهم، سواء فى أثناء الذهاب والعودة باستخدام وسائل مواصلات آمنة، أو فى أثناء تواجدهم فى مكان الرحلة وحمايتهم من أية أخطار قد يتعرضون لها.

وتنطوى كافة الزيارات الميدانية تحت مظلة الرحلات التعليمية. ومن هذه الزيارات الميدانية، زيارات الحدائق على أنواعها ومنها ما يأتى:

أ - زيارة حديقة الحيوان:

فمن أحب الرحلات لقلوب التلاميذ رحلة إلى حديقة الحيوان حيث يشاهدون ما لم يشاهدوه فى بيئتهم المحلية. حيث يشاهدون الحيونات البرية المفترسة مثل: الأسد والنمر والفهد والذئب، إلى غير ذلك، كما يشاهدون الحيوانات الضخمة مثل الفيل ووحيد القرن، ويستمتعون بمشاهدة الغزلان، والزرافات وقد يسعدون بتقديم بعض المواد الغذائية لتلك الحيوانات الأليفة. كما يشاهدون الطيور بأنواعها الجارح منها وغير الجارح، ويتأملون الزواحف بأنواعها، وهم يكتسبون العديد من المعارف حول طبيعة هذه الحيوانات، وكيفية معيشتها، وأساليب تغذيتها وتكاثرها.

ب - زيارة حديقة الأسماك:

وفى هذه الرحلة يتعرف التلاميذ أنواعًا كثيرة من الأسماك والحيوانات البحرية وكيفية معيشتها، وكيفية تنفسها فى الماء، وغذائها، وألوانها المتنوعة، وأحجامها.

جـ - زيارة الحدائق العامة:

وفى هذه الرحلة يتعرف التلاميذ أنواعًا عديدة من الأشجار والنخيل والنباتات والحشائش الخضراء، والزهور المتنوعة بألوانها البديعة ورائحتها الذكية، فهم يتعلمون وهم يستمتعون بالهواء العليل والخضرة الندية، إلى غير ذلك.

ولأهمية الرحلات التعليمية أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية (إبراهيم بسيونى عميرة، ١٩٩٧ : ٣٢) ومن الرسائل العلمية الأجنبية التى اهتمت بالرحلات التعليمية ودورها التعليمى ما يلى: كيرن (Kern، 1984)، وليسو (Lessow ,1990)، وليسوسكى (Lisewski ,1987)، وسبنس (Spence ,1991).

وكتب عن الرحلات العلمية كليبر (Klepper ,1990)، ولى ومايرز (Lee & Mayers, 1980) ودرست رسالتا دكتوراه: الأولى لـ ميلر (Miller, 1987)، والثانية لـ توفوار (Tufuor, 1982)، التربية فى الخلاء Outdoor Education، الأولى من حيث ما تضيفه الرحلات إلى تدريس العلوم، والثانية من حيث ما تحدثه الرحلات من تغييرات فى اتجاهات التلاميذ نحو صيانة البيئة.

٢ - المشروعات العلمية Scientific Projects

يعد المشروع العلمى من الأنشطة غير الصفية التى تتم من خلال المجموعات (تتكون المجموعة من ٤ - ٥ تلاميذ). وقد يكون المشروع موضوعًا علميا يثير حماس التلاميذ لدراسته، أو قد يكون مشكلة علمية مما يستلزم بحثها وإيجاد حلول مناسبة لها مستخدمين فى ذلك قراءات ومقابلات وزيارات ورحلات وأجهزة ومواد تعليمية وتجارب عملية.

ويتم المشروع تحت إشراف وتوجيه المعلم، ويقدم فى نهاية المشروع تقريراً علميا رصينًا عن الموضوع أو المشكلة مدعمًا بما يلزم من صور ورسوم ونماذج وعينات وكل ما يتطلبه إعداد هذا التقرير العلمى.

خطوات المشروع العلمى:

يمر المشروع العلمى فى عدة خطوات يمكن إيجازها فى النقاط الآتية:

أ - اختيار المشروع:

يشارك التلاميذ فى تخير المشروع بحيث ينبثق من أغراضهم ويستثير اهتماماتهم، ويقوم المعلم بدور التوجيه. والاختيار السليم للمشروع خطوة أساسية لنجاحه.

س: أستاذى الفاضل.. ما أهم شروط ومعايير الاختيار السليم للمشروع؟

ج: أهم شروط ومعايير الاختيار السليم للمشروع ما يأتى:

- أن يكون المشروع متفقًا مع ميول التلاميذ ورغباتهم.
- أن يكون مناسبًا لمستوى خبرتهم وإمكاناتهم.
- أن يؤدى إلى خبرة قيّمة متعددة الجوانب.
- أن يزيد من تفاعل التلاميذ مع بيئتهم المحلية.

ب - وضع خطة المشروع:

على مجموعة التلاميذ التى اختارت المشروع أن تضع له خطة تتسم بما يأتى:

- أن تكون الأهداف شاملة.
- أن تتسم الخطة بمرونة التنفيذ.
- أن توزع المهام على كل تلميذ فى المجموعة بالعدل.
- أن تعتمد الخطة على دراسات وبيانات دقيقة وافية.
- أن تعتمد الخطة على العديد من الإجراءات المنوعة.
- أن تتناول الخطة العديد من الأنشطة التعليمية الذاتية والتعاونية داخل وخارج المدرسة.

- أن يشارك فى وضعها التلاميذ إلى أقصى حد، مع مساعدات طفيفة من المعلم.

جـ - تنفيذ المشروع:

س: وهل توجد لتنفيذ المشروع شروط ومعايير ينبغى مراعاتها؟

ج: نعم.. وأهم هذه الشروط وتلك المعايير ما يأتى:

- أن يكون التنفيذ مجالا لاكتساب العديد من الخبرات المباشرة والمهارات العلمية والاجتماعية والأكاديمية فى مواقف طبيعية.
- أن يؤكد التنفيذ على إشباع ميول التلاميذ وتكوين اتجاهاتهم الإيجابية.
- أن يعمل التنفيذ على تدريب التلاميذ على قدرات التفكير العلمى.
- أن يؤكد التنفيذ على العمل الجماعى والتعاون، وأيضًا يأخذ بالتعلم الذاتى.

وفى التنفيذ للمشروع يرجع التلاميذ إلى الكتب والمراجع، ويستعينون بالمتخصصين والخبراء، ويشاهدون الأفلام التعليمية والصور، ويقومون بالرحلات التعليمية والزيارات الميدانية. فالمشروع وسيلة لربط العمل الدراسى بحياة التلاميذ وبيئتهم ومجتمعهم المحلى، وأيضًا ربط العلم بالعمل، والنظرية بالتطبيق، وفى ذلك يعين المشروع التلاميذ على ترجمة الأفكار إلى مشروعات وأعمال، وهو ما يفتقر إليه كثير ممن يتعلمون فى ظل الدراسات التقليدية التى قلما تتيح لهم ترجمة الأفكار إلى أعمال، كما أنه سبيل إلى تحقيق أهداف التعلم الذاتى، والتعلم المستمر، وتجسيد مبدأ «التعلم الوظيفى».

د - الحكم على المشروع (تقويم المشروع):

عندما يتم تنفيذ المشروع، فإن التلاميذ تحت إشراف المعلم يقومون بتقويمه من حيث الأهداف والخطة والتنفيذ، وجميع ما اكتسبوه فى مجالات الخبرة، وما أخفقوا فى تحقيقه، وفى ذلك تنمية لمهارات النقد الذاتى والنقد البنّاء، والاستفادة من الخبرات السابقة فى مواجهة مواقف الخبرات الجديدة، والاستفادة من الصعوبات التى تمت مواجهتها فى المشروعات التى ستنفذ فى المستقبل.

أمثلة لبعض المشروعات العلمية:

س: أستاذى الفاضل.. أود أن تعطينى بعض أمثلة على مشروعات علمية؟

ج: حسنًا.. سأعطيك ثلاثة أمثلة على مشروعات علمية كما يأتى:

أ - مشروع الغذاء والتغذية:

نقص الغذاء يسبب مشكلة تواجه البشرية وتهددها. ومن أهداف هذا المشروع جعل التلميذ قادرًا على أن:

- يتعرف بعض جوانب مشكلة نقص الغذاء.
- يتعرف بعض الحلول المناسبة لتلك المشكلة.
- يطبق حلاً واحدًا على الأقل فى بيئته.
- يشرح أهم مشكلات التغذية.
- يربط مشكلات التغذية بالبيئة المحيطة.
- يصمم خطة لحل مشكلات التغذية تشمل عدة جوانب مختلفة.
- يتعرف رأى الدين فى حل هذه المشكلات.
- يصمم مع أفراد مجموعته نموذجًا يخص المشروع.
- يبحث عن محاولات الدول المتقدمة فى القضاء على هذه المشكلة.

ويتعلق المحتوى النظرى للمشروع بمفاهيم التغذية، وأسباب مشكلة نقص الغذاء، وأهم الأعراض الناتجة عن هذه المشكلة، وكيفية الوقاية منها.

أما الجانب العملى للمشروع فيتعلق بالنقاط الآتية:

- مشاهدة عدة أفلام تعليمية عن مشكلات الغذاء والتغذية.
- قراءات عن المشكلة فى كتب ومراجع عربية وأجنبية، وقراءات دينية عن الموضوع.

obeikandl.com

- الوقوف على نشرات توعية ونصائح وإرشادات عن الغذاء المتكامل.
- إجراء حوارات مع أطباء ومتخصصين فى مجال التغذية.
- عمل نموذج عن الهرم الغذائى.
- زيارات ميدانية لمناطق فقيرة فى أماكن شعبية.
- جمع صور وملصقات عن موضوع التغذية ولافتات عن نصائح صحية.
- إعداد قائمة بأنواع الغذاء المختلفة وفائدة كل منها.
- كتابة بعض القصص والمسرحيات التى تدور حول الغذاء والتغذية.

ب - مشروع التلوث البيئى:

مشكلة التلوث البيئى مشكلة عالمية يعانى منها كل العالم، ويؤثر التلوث البيئى على صحة الناس، كما يؤثر على نمو النبات والحيوان. ومن أهداف هذا المشروع جعل التلميذ قادراً على أن:

- يدرك اخطار التلوث البيئى على العالم وعلى الحياة.
- يدرك أهمية التخلص من النفايات بطريقة صحيحة.
- يقارن بين البيئة النظيفة والبيئة الملوثة.
- يقترح حلولاً لمشكلة النفايات.
- يشترك فى رسم بيانى يوضح توزيع النفايات فى العالم.
- يدرك العلاقة بين الدين والنظافة.
- يعبر بأسلوبه عن أهمية النظافة للصحة العامة.
- تنمو لديه قيمة تحمل المسئولية تجاه المحافظة على البيئة.
- يعمل على نشر التوعية بالمحافظة على بيئة صحية مناسبة بين الأفراد.
- يقوم بدعم وتشجيع التفاعل المستمر بين الدوائر المعنية والمواطنين.

وفيما يتعلق بالمحتوى النظرى للمشروع فقد يتضمن الآتى:

مفهوم التلوث البيئى - الدين والبيئة - قصة قصيرة - قصيدة شعرية - التلوث بالنفايات - مشكلة التخلص من النفايات - طرق التخلص من النفايات - الصرف الصحى وإعادة استخدام مياه الصرف - جهود الدولة فى الحفاظ على البيئة - حوار حول التربية والبيئة - أنشطة التلاميذ ودورها فى الحفاظ على البيئة - دور المرأة فى الحفاظ على البيئة - الإعلام والبيئة.

أما الجانب العملى المتعلق بالمشروع فيتضمن ما يأتى:

- عرض فيلم ڤيديو من إنتاج التلاميذ عن التلوث البيئى.
- إعداد لوحات وصور عن الموضوع.
- زيارات ميدانية لأماكن واضح التلوث البيئى فيها.
- زيارات ميدانية للبلديات ولأماكن تختص بالمحافظة على البيئة من التلوث.
- مقابلات لبعض الخبراء فى محطة توليد للطاقة للاطلاع عما تسببه من تلوث.
- القيام بجولات فى المدينة للوقوف على مدى نظافة البيئة فيها.
- مقابلة بعض المتخصصين فى مجال البيئة.
- لقاء مع بعض الأطباء لتعرف آثار التلوث السلبية على صحة المواطنين.

تصميم بعض النماذج الممكن استخدامها والتى تقلل من الفضلات.

جـ - مشروع الطاقة:

يتناول هذا المشروع ما أصبح يعتمد عليه الإنسان فى حياته فى كل صغيرة وكبيرة، إنها الطاقة بكل ما تحمله كلمة الطاقة من أهمية للإنسان، وبأنواعها المنوعة، وهذه الطاقة ما هى إلا ما توصل إليه العلم من إبداعات وابتكارات لحياة الإنسان، وأهم أهداف هذا المشروع جعل التلميذ قادرًا على أن:

- يتعرف معنى الطاقة لغويا.
- يتعرف معنى الطاقة علميا.
- يناقش أهمية الطاقة بالنسبة لحياته.
- يتعرف قصة الطاقة عبر التاريخ.
- يتعرف مصادر الطاقة وصورها المنوعة.
- يهتم بكيفية إيجاد مصادر جديدة أخرى للطاقة.
- يبحث فى مستقبل الطاقة فى بلده.
- يتعرف الاستخدامات المنوعة للطاقة.
- يقدر عظمة الخالق فى خلق مصادر الطاقة وتسخيرها للإنسان.
- يدرك أهمية ترشيد استخدام الطاقة.
- يطرح عدداً من المقترحات لحل مشكلة نقص الطاقة.

ويتضمن المحتوى النظرى لهذا المشروع ما يأتى:

- قصة الطاقة عبر التاريخ.
- مفهوم الطاقة لغويا وعلميا.
- التحولات فى عالم الطاقة.
- أنواع الطاقة.
- مصادر الطاقة المتنوعة.
- المشكلات الناجمة عن استخدام الطاقة بكافة صورها.
- الحلول المناسبة لتلك المشكلات.
- ترشيد استهلاك الطاقة.

ويتمثل الجانب التطبيقى للمشروع فى الآمور الآتية:

- زيارة ميدانية إلى محطة توليد الكهرباء فى المدينة.

obeikandl.com

- تصميم نماذج ومجسمات عن محطة توليد الكهرباء.
- زيارة ميدانية لمصنع لبعض الأحماض (الخليك - الكبريتيك).
- إجراء مقابلات مع بعض مهندسى هذه المصانع.
- إعداد نشرات توعية عن ترشيد استهلاك الطاقة.
- إعداد شفافيات حول صور الطاقة المختلفة.
- زيارة لمحطات توليد الطاقة الكهربية من الطاقة الشمسية.
- دراسة المراكم التى تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية.
- دراسة المصابيح الكهربائية وتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية.

٣ - المشروعات التكاملية Integrated projects

س: أستاذى الفاضل ماذا عن المشروعات التكاملية؟

ج: تعد المشروعات التكاملية من المواد الدراسية التى تعتمد فى دراستها على استراتيجيات التعلم التعاونى والتعلم الذاتى، والربط بين النظرية والتطبيق حيث يتم التكامل بين المواد الدراسية المنوعة، وإزالة الحواجز بينها من خلال موضوع واحد، أو مشكلة معينة، أو صناعة ما، حيث يتعود التلميذ العمل فى مجموعة صغيرة، ويتحمل مع زملائه فى تلك المجموعة الصغيرة استكمال مشروع متكامل تحت توجيه وإرشادات مشرف أو أكثر، ومن ثم يؤدى ذلك المشروع المتكامل إلى تنمية روح البحث والتقصى والاكتشاف لدى التلميذ، وتدريبه على سلوكيات حل المشكلات والتفكير الناقد والتفكير الإبداعى، كما يتم تدريبه على الاعتماد على النفس فى التعلم، وفى الحصول على المعارف والخبرات من مصادرها المنوعة كما يتم تدريبه على المهارات الاجتماعية المتعددة. (**على محيى الدين راشد، وآمال محمد محمود، ٢٠٠٢: ٤٨**).

س: وما مبررات الدعوة لهذا التكامل بين المواد الدراسية المتعددة والأخذ بمنهجه؟

ج: هناك العديد من مبررات الدعوة إلى تكامل المعرفة والأخذ بمنهج التكامل، وهذه المبررات فى حد ذاتها أهداف منهج التكامل، ومن أهم هذه المبررات وتلك الأهداف ما يأتى:

أ - طبيعة المعرفة ذاتها تستوجب هذا التكامل، فالإنسان يتفاعل مع بيئته الطبيعية والحيوية ويرى الظواهر والأحداث فى إطار واحد غير مقسم أو مجزأ (فتحى الديب، ١٩٨٦، ٤٩ - ٥٠).

ب - التكامل يعمل على بناء الشخصية المتكاملة فى جوانبها المتعددة، وهذا هو الهدف الرئيس للتربية، وذلك فى محاولة لعلاج عيوب المناهج الدراسية المنفصلة.

جـ - ينظر المنهج المتكامل للتلميذ على أنه محور العملية التعليمية ويعمل دائمًا على تلبية ميول هذا التلميذ واهتماماته، ويشبع حاجاته، كما يعمل على مساعدته فى حل مشكلاته.

د - تكوين النظرة الشاملة عند التلميذ، نظرًا لاتساع مجالات الدراسة، وتعدد محدداتها، والنظر إليها من مختلف الجوانب.

هـ - تكوين النظرة المنظومية عند التلميذ، فهو يتعود من خلال المناخ المتكامل الذى تتسم به المشروعات التكاملية أن الموقف الواحد عبارة عن نظام له مدخلاته المتعددة الجوانب، والتى تتوقف عليها مخرجات هذا النظام.

و - يساعد التكامل على استخدام التلميذ للأسلوب العلمى فى التفكير، لأنه من أكثر المناهج واقعية وارتباطًا بالحياة، ويقضى على التكرار الذى تحدثه مناهج المواد الدراسية المنفصلة.

ز - إن فى مناهج التكامل فرصًا يستطيع التلاميذ من خلالها تكوين خبرات من تطبيق بعض الأفكار الأساسية للعلم فى مجالات عديدة، فالمبادئ الأساسية فى حفظ الطاقة والمادة يمكن تطبيقها فى المجالات العلمية مثل: الكيمياء والتغذية والبيئة.

ح - يمكن لمناهج العلوم المتكاملة أن تعطى نظرة أكثر اكتمالاً وشمولاً لطبيعة العلم، ودور العلم فى بعض مجالات الحياة العملية مثل: التغذية والصحة العامة والبيئة، وغيرها من الموضوعات التى تهم الإنسان فى حاضره ومستقبله.

ط - التكامل يجعل التلميذ ينظر إلى الكون من حوله ككل، ويدعوه إلى طرح العديد من الأسئلة، ويواجه العديد من المشكلات، ويجعله يعتقد فى أنه عند معالجة الظواهر الطبيعية أن يكون ذلك من جميع الجوانب بغض النظر عن أن المعرفة العلمية تتبع فرعا من فروع العلم.

ى - تنطلق المناهج الدراسية المتكاملة من استفادة التلميذ من البيئة المحلية، حيث يستفيد منها فى تطوير أفكاره واستنتاجاته، والتمكن من عمليات العلم للوصول إلى الحقائق والمفاهيم العلمية.

ك - إنماء الطبيعة التعاونية، وتعود التلميذ العمل بروح الفريق، حيث إن طبيعة منهج التكامل يحثه على التعاون مع الآخرين، كما تتيح له فرص التدرب على أسلوب التعلم الذاتى، لأن بعض أعمال المشروع المتكامل تستلزم أحيانًا أن يعمل التلميذ بمفرده لينجز ما كلف به من أعمال.

ل - يستخدم منهج التكامل العديد من الأنشطة التعليمية التى تعمل على إثراء خبرات التلميذ، وتنميته فى جوانبه المتعددة، ومن هذه الأنشطة: (يعقوب لشوان: ١٩٩٢).

* التجريب المخبرى.
* البحث الميدانى.
* التنقيب والبحث فى العلوم.
* مشاريع وأبحاث التلاميذ.
* القيام بقياسات وتفسير بيانات.

* استخدام طريقة دراسة الحالة.

* القيام بعمليات التقويم.

س: وماذا عن خطوات تنفيذ المشروعات التكاملية يا أستاذى؟

ج: يمكن تحقيق المشروعات التكاملية فى خطوات كما يأتى:

أ - تخصص فترة زمنية مناسبة لإتمام المشروع التكاملى تبدأ بلقاء المشرف مع التلاميذ لتوضيح مفهوم المشروعات التكاملية وأهميتها وضرورتها، والمطلوب إجراؤه فى الفترة الزمنية المحددة، كما تعطى خلفية نظرية عن التكامل: معناه وأهميته، والتعلم التعاونى مفهومه وأهميته واستراتيچياته، والتعلم الذاتى مفهومه وأهميته واستراتيچياته، وكيفية اختيار المشروع والتخطيط له، وكيفيه تنفيذه وتقويمه، وما يجب مراعاته فى كل خطوة من تلك الخطوات.

ب - تقسيم التلاميذ إلى عدة مجموعات صغيرة (من ٤ - ٥ تلاميذ)، وتسجل كل مجموعة اسمًا لها (مثل مجموعة: المنار أو الشعلة أو النبراس... إلى غير ذلك).

جـ - تختار كل مجموعة أحد المشروعات التكاملية (مثل: الطاقة - الغذاء التغذية - التلوث البيئى - صناعة السفن - صيد الأسماك - صناعة حرفية صغيرة - .. إلى غير ذلك).

د - تقوم كل مجموعة بالتخطيط للمشروع الذى اختارته وتحدد محاوره، وأهدافه العامة، وأهدافه الخاصة (ويمكن الاستعانة بتوجيهات المشرف وإرشاداته). ويمكن فى أثناء ذلك للتلميذ أن ينتقل من مجموعته إلى إحدى المجموعات الأخرى للاستفادة من خبراتها، ثم الرجوع إلى مجموعته وإثراء العمل فيها.

هـ - يتم توزيع العمل داخل المجموعة الواحدة، فيحدد دور كل تلميذ فى المشروع، والمهام التى ينبغى أن يقوم بها فى أثناء التنفيذ لتحقيق الأهداف المنشودة.

و - تحدد الفترات الزمنية اللازمة لتنفيذ مراحل المشروع، ووسائل وآليات تنفيذه، كما توضع آلية مناسبة لتقويمه، وتقدم كل مجموعة صورة من خطة عمل متكاملة لمشروعها إلى المشرف..

ز - يراعى عند تنفيذ المشروع تنوع أساليب العمل مثلما يأتى:

* استخدام المراجع العربية والأجنبية وخاصة الحديث منها.
* القيام بزيارات ميدانية لدراسة الواقع وعمل مقابلات شخصية.
* استخدام الكمبيوتر وشبكات الإنترنت.
* القيام بأعمال إبداعية مثل: كتابة القصص والمسرحيات والأناشيد التى تناسب طبيعة المشروع، وكذلك إنتاج صور فوتوغرافية، وشرائط كاسيت، وشرائط ڤيديو مرئية.
* تصميم لوحات ونماذج ومطبوعات وشفافيات إلى غير ذلك.
* استخدام أساليب: حل المشكلات، العصف الذهنى، وأساليب النقد البناء.
* التأكيد على استخدام مهارات وعلاقات العمل.

ح- بعد الانتهاء من تنفيذ المشروع تقوم المجموعة بتقويم ما قاموا به من عمل، ويمكن القيام بهذا التقويم من الإجابة عن أسئلة أهمها ما يأتى:

* هل تم تحديد الأهداف العامة والأهداف الخاصة بالمشروع بدقة؟
* ما الأساس الذى اعتمد فى توزيع الأعمال والمهام؟
* هل أدى كل تلميذ ما كلف به من مهام؟ وما أوجه التقصير التى تم ملاحظتها؟
* هل تكاملت الأعمال التى قام بها تلاميذ المجموعة؟
* ما مدى صحة الاستنتاجات التى تمت؟

* هل تم الربط بين الجانب النظرى والجانب التطبيقى للمشروع؟
* ما أهم الأعمال التى تتصف بالإبداع.
* هل تمت مراعاة الدقة فى الأعمال اليدوية التى أنجزت؟
* ما أهم الخبرات المكتسبة من هذا المشروع؟
* ما أهم الأخطاء التى وقعت فى أثناء التنفيذ؟ وكيف يمكن تجنبيها فيما بعد؟
* ماذا تحقق من الأهداف؟ وماذا لم يتحقق؟ وما الصعوبات وكيفية تجنبها فيما بعد؟

ط - بعد الانتهاء من المشروع تقوم كل مجموعة بكتابة تقريرها عن المشروع مع مراعاة ما يأتى:

* كتابة اسم المشروع، واسم المجموعة، وأسماء التلاميذ المشاركين.
* كتابة مقدمة للتقرير يتضح منها: أسباب اختيار المشروع، وتحديد محاورها الأساسية، وأهدافه العامة الخاصة.

- عرض مكونات كل محور، ومهام كل تلميذ، ثم عرض عام للنتائج.
- تتبع الطريقة العلمية فى كتابة التقرير، وفى كتابة المراجع.
- يراعى الجانب الجمالى وأسلوب إخراج المشروع بطريقة مبدعة.

ى - يتم تقويم كل مشروع من قبل المشرف، بحيث يتم تقويم جماعى للعمل ككل، وتقويم فردى لكل تلميذ على حدة. ويسمح لكل مجموعة بعرض المشروع الخارجى بها ومناقشته أمام بقية المجموعات، ويقدم كل تلميذ تقويمًا ذاتيا عن عمله. ثم يحدد المشرف الدرجات التى يستحقها كل مشروع وكل تلميذ.

٤ - زيارة المتاحف: Museums

تعد المتاحف مركز الثقافة والتنور الفكرى للأفراد. كما تعد أحد الأسس التى تقوم عليها النهضة فى أى مجتمع من المجتمعات.

تعد المتاحف - على مختلف أنواعها - من الأنشطة التعليمية للتلاميذ والتى تتم خارج المدرسة. ومن أهم المزايا التعليمية لهذه المتاحف ما يأتى:

أ - توفير بيئة ثرية للتلاميذ لما تحويه من مقتنيات مثل: الحيوانات المحنطة، أو الصخور المنوعة، أو المعادن، أو الآثار التاريخية، إلى غير ذلك.

ب - تزويد التلاميذ المهتمين بدراسات علمية معينة بالعديد من الرسوم والصور والشرائح والمراجع بهدف البحث والدراسة.

جـ - يمكن للتلاميذ الزائرين للمتاحف الحصول على معلومات ومشورات وخبرات من القائمين عليها، وبخاصة متاحف التاريخ الطبيعى، والعلوم وتطبيقاتها.

د - تتيح بعض المتاحف فرصة للتلاميذ لمشاهدة جزء مهم من تنوع الكائنات الحية المحنطة، والبيئات التى تعيش فيها هذه الكائنات.

هـ - تقدم المتاحف خبرات تعليمية للتلاميذ الزوار من خلال الملاحظة الواقعية لهم فى جميع المراحل الدراسية لما تحويه من أجنحة متخصصة متنوعة.

و - تتيح بعض المتاحف الفرص للتلاميذ لمشاهدة التطور التاريخى لصناعة من الصناعة، مثل صناعة: قطارات السكك الحديدية - والسيارات - والطائرات..

س: أستاذى الفاضل.. أرى أنه رغم وجود العديد من المتاحف عندنا مثل: متحف الآثار، ومتحف السكك الحديدية، ومتحف الأحياء المائية، وغيرها؛ إلاّ أننا لا نهتم الاهتمام اللاّزم بتلك المتاحف وبأنواعها، كما يحدث فى الدول المتقدمة، هل تشاركنى هذا الرأى؟.

ج: نعم أنا أشاركك هذا الرأى تمامًا، ولكى أدلل على اهتمام الدول المتقدمة بالمتاحف التى تعمل على إثراء تعلم زوارها وخاصة تلاميذ المدارس؛ فإننى سوف أصحبك إلى زيارة معهد «السميثونيان Smithsonian» الذى يقع فى مدينة «واشنطن» عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية، والذى يضم ستة عشر متحفا ومعرضًا بالإضافة إلى حديقة الحيوان الوطنية، والذى يُعد أكبر مجمع للمتاحف

فى العالم، وهو يحتوى على ١٤٢ مليون قطعة أثرية وفنية، وهو مخصص لتثقيف الشعب الأمريكى، وتقديم الخدمات الوطنية، ولدراسة الفنون والعلوم والتاريخ. قد تم تأسيس هذا المعهد عام ١٨٤٦م بأموال مقدمة للولايات المتحدة عن طريق العالم الإنجليزى «جيمس سميثون James smithson» ومن متاحف هذا المعهد ما يأتى: (معهد السميثونيان، ٢٠٠٥: من ١ - ٩).

أ - متحف التاريخ الطبيعى:

وقاعة الاكتشافات فى هذا المتحف تسمح للزائرين أن يلمسوا بأيديهم، ويشاهدوا بأعينهم الأشياء العلمية، ويتعلموا عنها من مساعدين متطوعين معلومات عن كل ما يوجد من أشياء فى هذا المتحف، الذى يوجد به حديقة فريدة للحشرات تتضمن خلية نحل كبيرة وشبكات العنكبوت الحى. كما يوجد به قسم الديناصور، وقاعة جيولوجيا، ومسرح وسينما.

Discovery Room / Insect 200/ Dinosaur Hala, Geology Hall/ Johson Imax theater / Immersion cinema.

ب - متحف الفضاء الوطنى:

وبه معرض باسم «كيف تطير الأشياء» يشرح للزائرين مبادئ الطيران، ويقدم أنشطة حية للطيران، وبه مسرح أينشتاين بلانيتاريوم يعرض أفلامًا عن الفضاء والكواكب فى شاشته السقفية المقعرة، وهناك مسرح لا تغلى إيماكس الذى يعرض أفلامًا على شاشة عالية بارتفاع خمسة طوابق.

How thongs fly / Einstein planetarium / lockheed martin Imax theater.

جـ - المتحف الوطنى للتاريخ الأمريكى:

يوجد فى هذا المتحف معارض تقدم معروضات توضح تاريخ الهوية والثقافة والمجتمع والعلوم والتكنولوجيا الأمريكية، ومن أهم معروضاته: لمحات عن الرؤساء الأمريكيين، والعلم الأمريكى، وغواصات فترة الحرب الباردة، وقفازات

الملاكمة للبطل العالمى محمد على كلاى، وذكريات من مبنى المحاربين الذى شاركوا فى الحرب الفيتنامية.

د - متحف البريد الوطنى:

حيث يستطيع الزائرون مشاهدة طوابع البريد القديمة والحديثة، ويستطيع الأطفال تصميم بطاقات بريدية وإرسالها إلى من يريدون، ومشاهدة أفلام تسجيلية لطوابع بريد وخاصة التاريخية منها، ومناسباتها، ومن أهم معروضاته أول ثلاث طائرات بريد أمريكية، ونماذج عربات قطارات البريد الأولى، بالإضافة إلى رسائل تاريخية مختلفة، وأكثر من ٥٥ ألف طابع أمريكى وأجنبى، وأكثر من ٤٠ فيلم فيديو وبرامج كمبيوتر يمكن للزائر استكشافها وتجربتها بيده.

هـ - متحف السميثونيان للفنون الأمريكية:

يضم هذا المتحف أكبر مجموعة من اللوحات الفنية الأمريكية تجمع رسومات وتماثيل ومطبوعات ولوحات وصورًا شعبية ومصنوعات يدوية معاصرة، وتاريخ هذه التحف الفنية يربو على ٣٠٠ سنة. يكتشف فيها الزائر تاريخ الفن الأمريكى على مدى ثلاثة القرون الماضية.

و - متحف هيرشورن وحديقة التماثيل:

يعرض هذا المتحف أشياء فنية حديثة فى حديقة مجاورة لمبنى المتحف ذى الشكل الأسطوانى، ومن أهم معروضاته تماثيل لكبار الفنانين مثل: رودان، ودى سوفيرو.. ولوحات لفنانين مثل: هوبر، ودى كونينغ، وورهول فى صالات العرض.

ز - المتحف الوطنى للهنود الأمريكيين / مركز جورج جوستاف هاى:

هذا المتحف مخصص للحفاظ على ودراسة وعرض تراث السكان الأصليين فى الأمريكتين وتاريخهم، وحيث يعرض هذا المتحف معروضات تمتد فى تاريخها إلى خمسة آلاف عام، من مقتنيات وآثار وتحف فنية للهنود.

إن كل ما سبق يؤكد أهمية المتاحف فى تثقيف الأفراد، وتعريفهم تاريخهم فى المجالات المنوعة، وهى أيضًا أحد عوامل الجذب السياحى، التى تعكس فى مقتنياتها النهضة التراثية والحضارية للبلاد التى تنشئها.

وكم نود أن يتم إنشاء العديد من المتاحف فى بلادنا بجانب الموجود فيها بالفعل مثل: متحف الآثار - المتحف الزراعى - المتحف الصناعى - متحف الشمع - المتحف الإسلامى - المتحف القبطى - إلى غير ذلك.

وأن يتم تنظيم زيارات بصفة دورية لتلاميذ مدارسنا لهذه المتاحف ليتم إثراء معلوماتهم وخبراتهم وثقافتهم فى المجالات المختلفة.

٥ - نوادى العلوم خارج المدرسة: Out of School Science Clubs

يعرف نادى العلوم بأنه «تنظيم مدرسى بسيط نسبيا يسيّره التلاميذ تحت إشراف معلم العلوم، ويضم فى عضويته تلاميذ من فرق دراسية مختلفة لهم اهتمامات خاصة بالعلوم وبتطبيقاتها، ويمارسون أنشطة لها صلة بذلك، ويجدون فيها متعة».

ولا توجد فروق كبيرة بين نادى العلوم المدرسى، وبين الجماعات العلمية المدرسية Science groups، حيث إن لهما نفس الأهداف تقريبًا، وعضويتهما متشابهة، ولهما الوظائف نفسها، حتى أن كلا من: أرمسترونج، وهنسون، وسافاج (١٩٨١) Armstrong, henson and savage فى الفصل الخاص بالأنشطة غير الصفية من كتابهم يطلقون اسم «ناد» على كل ما اعتادت كثير من المدارس تسميته باسم «جماعة» وعلى هذا قد لا يكون ضروريا محاولة التفريق بين «جماعة العلوم» و«نادى العلوم» على مستوى المدرسة.

وبالنسبة لتكوين النادى فقد أورد أرمسترونج وزملاؤه شروط التكوين وهى تشمل:

- اسم النادى.
- لائحة النادى.

- أهداف النادى.
- متطلبات العضوية فيه.
- القائمين على إدارته.
- اسم المعلم الذى سيرعاه.
- برنامج نشاطاته.
- متطلبات المواظبة على حضور اجتماعاته وأنشطته.
- مواعيد اجتماعاته.
- تقرير سنوى عن أنشطته يقدم إلى مسئول الأنشطة بالمدرسة.

وفضلاً عن نوادى العلوم التى تنشأ وتعمل على مستوى المدرسة، فإن هناك نوادى علوم تنشا أيضًا على مستوى الإدارات التعليمية، ويلتحق بها تلاميذ من مدارس متعددة. وبعض مراكز النشاط تشمل ضمن مجالات نشاطاتها «ناديا للعلوم»، ومثل مركز النشاط المدرسى التابع للإدارة العامة للتعليم فى بعض المدن العربية مثل «الرياض» الذى يضم «ناديا للعلوم» للتلاميذ الفائقين علميا، ولديهم الموهبة فى البحث والابتكار والتجريب العلمى أو صنع أجهزة مبسطة ومفيدة.

وتتيح هذه النوادى العلمية تبادل الخبرات على مستوى تلاميذ عدة مدارس، و من مراحل دراسية متعددة، ويكون لمراكز النشاط التى تنشأ فيها هذه النوادى مسرفون متخصصون متفرغون، وتعمل بعد انتهاء اليوم الدراسى، وفى بعض العطلات، ومنها ما يمتد عمله إلى طوال العطلة الصيفية أو جزء منها.

وبعض النوادى الرياضية والاجتماعية والثقافية تضم نوادى للعلوم بجانب نوادٍ أخرى مثل: نادى الكمبيوتر، ونادى الفلك، ونادى نماذج الطائرات الخشبية أو نادى الأرصاد الجوية، إلى غير ذلك. ووجود مسئول لديه الرغبة للإشراف على هذه النوادى أمر ضرورى، وذلك لتوجيه هذه النوادى وجهة تربوية، ولاستكشاف المواهب ورعايتها وتنميتها ، وتشجيع روح التعاون والاحترام المتبادل والتقدير

لإنجازات الآخرين، وتبادل الخبرات وتكاملها والشورى فى اتخاذ القرارات وإدارة الأنشطة، واحترام الرأى الآخر، وبث روح التسامح والمحبة والوفاء.

وهناك نوادى المخترعين Inventor's Clubs للكشف عن المواهب لدى التلاميذ، ولقد كانت اليابان من الدول التى بذلت جهودًا كبيرة لاكتشاف التلاميذ المبدعين ورعاية مواهبهم، وتم افتتاح أول نادٍ للمخترعين عام ١٩٧٤ لإثراء الإبداع الكامن لدى التلاميذ، واستثارة خيالهم، ويعاون على تنمية ما لديهم من أفكار علمية، وتهتم هذه النوادى بكافة التلاميذ من الجنسين سواء فى المرحلة الابتدائية، أو فى المرحلة الإعدادية، أو فى المرحلة الثانوية.

وتنظم مسابقة اختراع لها جوائز قيّمة، وتسجل قائمة الاختراعات الفائزة وتوصف بالتفصيل. ولعل مثل هذه النوادى هى التى جعلت اليابان تتفوق على الولايات المتحدة الأمريكية فى عدد من براءات الاختراع.

وأيضًا هناك نوادى الموهوبين Talented Clubs لاكتشاف الموهوبين ورعايتهم وتنمية مواهبهم. وهى ترعى كافة المواهب بجميع أشكالها، ومنها ما هو فى المجالات العلمية النظرية والتطبيقية، وقد توجد هذه النوادى فى المدارس الكبيرة، ولكن الأغلب أن توجد فى مراكز نشاط تابعة لإدارة التعليم، حيث يوجد فى هذه المراكز متخصصون متفرغون، ولأنها يمكن أن تعمل بعد انتهاء اليوم الدراسى، وفى بعض العطلات.

س: هل من الممكن أستاذى الفاضل ان تعرفنى ببعض الأنشطة التى يمكن أن تقوم بها نوادى العلوم تلك؟

ج: حسنًا.. هناك العديد من أنواع النشاط التى يمكن أن تقوم بها نوادى العلوم نذكر منها ما يأتى:

أ - صناعة بعض الأجهزة المنزلية البسيطة مثل:

- السخانات الكهربائية.
- الدفايات الكهربائية.

- مصابيح المكتب.

ب - تعلم كيفية إصلاح التالف من الأجهزة المنزلية البسيطة سالفة الذكر.

جـ - صناعة بعض المواد الغذائية مثل:

- المربات بأنواعها المتعددة.

- الشربات على تعدد أنواعه.

- المخللات المتنوعة.

- الفواكه المحفوظة.

د - صناعة الروائح العطرية، وكريمات الشعر والجلد، والورنيشات، وبعض المبيدات الحشرية، إلى غير ذلك.

هـ - إنتاج وسائل تعليمية، وأجهزة بسيطة يمكن أن تفيد في مجال تدريس العلوم (كيمياء - فيزياء - أحياء).

و - إقامة متحف علمي يضم:

- مجموعات من الحشرات المنوعة

- بعض الحيوانات والطيور المحنّطة.

- أجزاء نباتية وحيوانية محفوظة.

ز - الاشتراك في تحضير بعض المحاليل الكيميائية المستخدمة في تدريس العلوم، كمحلول هيدروكسيد الصوديوم، ومحلول كربونات البوتاسيوم، ومحلول حمض الكبريتيك المخفف.

ح - إصدار مجلات علوم سواء أكانت حائطية، أم مطبوعة.

ط - إعداد لوحات عرض، تعرض فيها:

- بعض إنتاجات الأعضاء العلمية.

- بعض الصور لرحلات علمية.

- أغلفة لكتب علمية.

- بعض عينات نباتية أو غيرها جمعت فى رحلة علمية.

ى - عرض أفلام تعليمية علمية، يمكن الحصول عليها من إدارة الوسائل التعليمية.

ك - التدريب على استخدام وسائل العرض المتعددة من أجهزة عرض: الأفلام التعليمية، الشفافيات، الشرائح الشفافة، المسجلات الصوتية، إلى غير ذلك.

ل - التدريب على التصوير الفوتوغرافى، وعلى تحميض الأفلام وطبع الصور الفوتوغرافية على الأوراق الخاصة بها، وتكبيرها وتصغيرها حسب الحاجة.

م - القيام برحلات علمية لبعض الأماكن مثل:

- مصانع أو مزارع أو مفرخات.

- أحواض إصلاح سفن أو محطات تنقية المياه.

- محطات توليد الكهرباء.

- بعض المستشفيات.

- بعض حدائق الحيوان، والأسماك، والنباتات.

- المعارض المنوعة.

ن - إقامة معارض علمية منوعة.

س - دعوة متخصصين وخبراء فى مجال العلوم للتحدث فى الندوات العلمية التى يقيمها النادى العلمى فى موضوعات علمية معينة، أو إبداء المشورة قبيل البدء فى تنفيذ مشروع معين ينوى النادى القيام به.

٦ - الكشافة المدرسية School Scouting

ليس هناك حركة قامت وانتشرت ولاقت القبول والرضى فى كافة أنحاء الدنيا مثل الحركة الكشفية، وذلك لما لها من عمق تربوى قائم على نشاطات مناسبة وفق المرحلة السنية للمشارك.

وهى حركة تربوية منهجية غير صفية تطوعية مفتوحة للجميع دون تمييز. وقد تأسست هذه الحركة الكشفية عام ١٩٠٧م على يد اللورد روبرت بادن باول وهو احد قادة الجيش البريطانى، وتم الاعتراف بها رسميا عام ١٩١٢م.

وقد انتشرت حركة الكشافة فى المدارس على مستوى العالم لما لهذه الكشافة المدرسية من أهداف تربوية مهمة للغاية، حيث تسهم فى تربية التلاميذ وتنميتهم لتحقيق أقصى ارتقاء بقدراتهم العقلية والبدنية والوجدانية والاجتماعية ليصبحوا مواطنين مسئولين فى مجتمعاتهم المحلية والقومية والعالمية.

ومن أهم أهداف الكشافة المدرسية ما يأتى:

أ - إعداد التلاميذ ليكونوا مواطنين صالحين.

ب - غرس المثل والأخلاق الفاضلة فيهم.

جـ - رفع مستوى هؤلاء التلاميذ من جميع جوانبهم: الدينية، المعرفية، الوطنية، الاجتماعية، والبدنية.

د - غرس روح الولاء والفداء والإخلاص فى نفوسهم.

هـ - تدريبهم على الإقدام والشجاعة ومواجهة المواقف الصعبة.

و - تدريبهم على القيادة والحياة الديمقراطية وتحمل المسئولية.

ز - تنمية هواياتهم ومهاراتهم الفنية، وتعويدهم على دقة الملاحظة.

ح - تعويدهم على العمل الجماعى، ومحو حب الذات والأنانية من نفوسهم.

ط - غرس حب العمل التطوعى وخدمة المجتمع فى نفوس التلاميذ.

إن الكشافة وأهدافها تلك من أنبل ما يعمل به الإنسان. وهى خدمة لكل مجتمع وجدت فيه تنشر قيم الخير التى حثنا عليها ديننا الإسلامى الحنيف. كما أنها المجال الأبرز لظهور قيمة الإيثار بين أفراد المجتمع. وعلى العموم فالكشافة عمل إيجابى نبيل.

مبادئ الحركة الكشفية:

هناك ثلاثة مبادئ للحركة الكشفية هى:

أ - الواجب نحو الله:

وهذا يعنى الالتزام بمبادئ الدين وترسيخ الإيمان فى النفوس.

ب - الواجب نحو الآخرين:

وهذا يعنى الولاء للوطن وللمجتمع.

جـ - الواجب نحو الذات:

وهذا يعنى تنمية المهارات والقدرات واكتساب المهارات الجديدة.

س: أستاذى الفاضل.. أرجو أن تعطينى لمحة سريعة عن الطريقة فى الكشافة المدرسية؟

ج: حسنًا: تتميز الطريقة فى الكشافة المدرسية بما يأتى:

* الوعد والقانون.
* نظام الطلائع (أى نظام تقسيم المجموعة إلى مجموعات صغيرة).
* نظام الشارات (أى نظام التتابع: الأشبال، الكشافة، الجوالة).
* الممارسة العملية (التطبيق العملى للنظريات).
* حياة الخلاء والهواء الطلق (عن طريق المخيمات والرحلات الخلوية).

ولنبدأ بـ «الوعد»:

فعندما يلتحق أحد التلاميذ بفريق الكشافة المدرسية، فعليه أن يقسم بالوعد التالى «أعد بشرفى أن أبذل جهدى، وأن أقوم بواجبى نحو الله والوطن، وأن أساعد الناس فى جميع الظروف، وأن أعمل بقانون الكشافة».

وأما القانون: «قانون الكشافة» فعلى هذا التلميذ الالتزام بما يأتى:

* الكشاف صادق فى كل ما يقوله (صادق).
* الكشاف مخلص لله والوطن ولرؤسائه ومرؤوسيه (مخلص).
* واجب الكشاف أن يكون نافعًا، وأن يعين غيره فى كل الأحوال (نافع).
* الكشاف صديق للجميع، وأخ لكل كشاف (صديق).
* الكشاف مهذب حميد السجايا (مهذب).
* الكشاف رفيق بالحيوان، ومحب للنبات (رفيق).
* الكشاف مطيع لأوامر والديه ولرؤسائه يتبصر دون تردد (مطيع).
* الكشاف شجاع يثبت للشدائد، ويواجهها يصبر وثبات (شجاع).
* الكشاف مقتصد ويعمل على ترشيد الاستهلاك. (مقتصد).
* الكشاف نظيف فى فكره وقوله وعمله ومظهره (نظيف).

ويعرف نظام الطلائع على أنه «نظام عمل جماعى وسيلة تربوية هادفة يوفر لأفراد الفرقة الكشفية نوعًا من المساندة والتشجيع فى المشاركة وتحمل المسئولية، وتبادل واكتساب الخبرات».

وحتى يكون نظام الطلائع فعّالاً يجب اختيار عريف الطليعة اختيارًا جيدًا.

والعريف هذا هو «القائد الطبيعى الذى يقدم العون والخبرة لأفراد طليعته».

وعليه يتوقف نجاح الطليعة، ولذا يجب أن يتمتع بالصفات الآتية:

- مؤمن بالله ومؤد للشعائر الدينية بانتظام.

- سليم الجسم والعقل، سريع الفهم والاستيعاب.
- صادق فى قوله وعمله، وأنيق فى مظهره وملبسه، حسن فى سمعته.
- اكبر أفراد الطليعة سنًا وثقافة، شديد الملاحظة، والتقرير المناسب للأمور.
- واضح فى تصرفاته وأعماله وتفكيره ومنطقه.
- محب للتضحية فى سبيل الجماعة، وله القدرة على الاتصال بالآخرين.
- مؤمن بالعمل التطوعى وخدمة البيئة المحلية.
- طلق اللسان، فصيح، واضح العبارات، ولديه القدرة على إبداء رأيه بوضوح.
- مهتم بالقراءة والاطلاع، متقن للكتابة والإملاء.
- عالم بأصول القيادة الكشفية وتسلسلها، ولديه القدرة على تخطيط وتنفيذ الأنشطة.
- شجاع وصابر على الصعاب، ديمقراطى ويتبع نظام الشورى.

إن ممارسة التلميذ للأنشطة الكشفية المنوعة، تثرى معلوماته وخبراته، وتنمى قدراته ومهاراته، وقيمه واتجاهاته وميوله واهتماماته النافعة. كما تنمى لديه قدرته على التفكير العلمى، والتفكير الإبداعى لممارساته العديد فى حل المشكلات التى تصادفه دائما فى حياته ورحلاته الخلوية.

وإلى اللقاء إن شاء الله مع الكتاب السادس فى هذه السلسلة التربوية وهو بعنوان: «المناهج التعليمية» والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

obeikandl.com

المراجع

أولا - المراجع العربية:

١ - إبراهيم بسيونى عميرة (١٩٩٧): «الأنشطة العلمية غير الصفية ونوادى العلوم - دراسة ميدانية -»، الرياض، مكتب التربية العربى لدول الخليج.

٢ - إبراهيم بسيونى عميرة، وفتحى الديب (١٩٩٧): تدريس العلوم والتربية العلمية، ط١٤ (القاهرة: دار المعارف).

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

٤ - أحمد النجدى، على راشد، ومنى عبد الهادى (٢٠٠٣): طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة فى تدريس العلوم، سلسلة تدريس العلوم فى العالم المعاصر، التابعة لسلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، العدد (٢٧) (القاهرة: دار الفكر العربى).

٥ - أحمد النجدى، على راشد، ومنى عبد الهادى (٢٠٠٢): المدخل فى تدريس العلوم، سلسلة تدريس العلوم فى العالم المعاصر، التابعة لسلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، العدد (٤)، (القاهرة: دار الفكر العربى).

٦ - احمد حسين اللقانى، وعلى أحمد الجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية المعرّفة فى المناهج وطرق التدريس، ط٣ (القاهرة: عالم الكتب).

٧ - أحمد خيـرى كاظم، وسعد يس زكى (١٩٩٨): تدريس العلوم، ط٢ (القاهرة: دار النهضة العربية).

٨ - أرثركوستـا، وبيناكاليك (٢٠٠٣): عادات العـقل - سلسلة تنموية - الكتاب الأول «استكشاف وتقـصى عادات العقل»، ترجمة دار النشر، (الدمام: دار الكتاب التربوى).

٩ - أرثركوستا، وبينا كـاليك (٢٠٠٣): عادات العقل - سلسلة تنموية - الكتاب الثـانى «تفعـيل وإشغال عـادات العقل»، ترجـمة دار النشر، (الدمام: دار الكتاب التربوى).

١٠ - آرثركوستا، وبينا كاليك (٢٠٠٣): عادات العقل - سلسلة تنموية - الكتاب الثالـث «تقويم عادات العقل - وإعداد تقـارير عنها»، ترجمة دار النشر، (الدمام: دار الكتاب التربوى).

١١ - أميـر إبراهيم القرشى (٢٠٠١): المناهج والمدخل الـدرامى (القاهرة: عالم الكتب).

١٢ - باربارة مـاجلكرست، كـيت مايرز، وجـين ريد (١٩٩٩): المدرسـة الذكية، ترجمة كمال داونى (عمّان: مركز الكتب الأردنى).

١٣ - جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٤): نحو تعليم أفضل - إنجاز اكاديمى وتعلم اجـتمـاعى وذكاء وجـدانى، سلسلة المراجع فى التربـية وعلم النفس، العدد (٣٠)، (القاهرة: دار الفكر العربى).

١٤ - جابر عبـد الحميد جابر (١٩٩٩): اسـتراتيجيات الـتدريس والتعلم، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس، العدد (١٠) (القاهرة: دار الفكر العربى).

١٥ - جوان كـابر (١٩٩٤): الاختـبارات وسـيلة لتحـسين التـعلم، دليل صانعى السـياسات من أجل تحـسين الاخـتبارات فى العـملية التعليمية، ملخص لصانعى القرار (الدمام: مؤسسة التركى).

١٦ - دونالد أورليخ، ريتشارد كالاهان، روبرت هاردر، وهارى جيسون (٢٠٠٣): استراتيجيات التعليم، دليل نحو تدريس أفضل، ترجمة: عبد الله أبو نبعة، (الكويت: مكتبة الفلاح).

١٧ - روبرت و. ريزونر (٢٠٠٠): بناء تقدير الذات فى المدارس الابتدائية، دليل المعلم، ترجمة مدارس الظهران الأهلية (الدمام: دار الكتاب التربوى).

١٨ - روبرت و. ريزونر (١٩٩٩): بناء تقدير الذات، دليل المدير والمسئول التربوى فى المدارس الابتدائية، ترجمة مدارس لظهران الأهلية (الدمام: دار الكتاب التربوى).

١٩ - زيد الهويدى (٢٠٠٢): الألعاب التربوية - استراتيجية لتنمية التفكير، (العين: دار الكتاب الجامعى).

٢٠ - سعيد إسماعيل على (١٩٩٨): «التربية الفنية»، موسوعة سفير لتربية الأبناء، المجلد الأول (القاهرة: دار سفير).

٢١ - سعيد إسماعيل على (١٩٩٨): «التربية الموسيقية»، موسوعة سفير لتربية الأبناء، المجلد الثانى (القاهرة: دار سفير).

٢٢ - سوزان ج. كوفاليك، وكارين د. أولسن (٢٠٠٢): تجاوز التوقعات، دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ فى غرفة الصف - الكتاب الأول - ترجمة: مدارس الظهران الأهلية (الدمّام: دار الكتاب التربوى).

٢٣ - سوزان ج كوفاليك، وكارين د. أولسن (٢٠٠٢): تجاوز التوقعات دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ فى غرفة الصف - الكتاب الثانى - ترجمة مدارس الظهران الأهلية (الدمّام: دار الكتاب التربوى).

٢٤ - سوزان ج كوفاليك، وكارين د. أولسن (٢٠٠٢): تجاوز التوقعات دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ فى غرفة الصف - الكتاب الثالث - ترجمة مدارس الظهران الأهلية (الدمّام: دار الكتاب التربوى).

٢٥ - عبد الرحمن العيسوى (بدون): الطريق إلى النبوغ، موسوعة كتب علم النفس الحديث (بيروت: دار الراتب الجامعية).

٢٦ - على أحمد الجمل (٢٠٠٥): تدريس التاريخ فى القرن الحادى والعشرين (القاهرة: عالم الكتب).

٢٧ - على أحمد مدكور (١٩٩٨): «المنهج والتاريخ والجغرافيا»، موسوعة سفير لتربية الأبناء، المجلد الأول (القاهرة: دار سفير).

٢٨ - على محيى الدين راشد، وآمال محمد محمود (٢٠٠٣): «استخدام المحافظ الإلكترونية لتقييم الطلاب المعلمين شعبة العلوم (كيمياء/ فيزياء) السنة الرابعة بكلية التربية بصور فى سلطنة عُمان فى برنامج التربية العملية وأثرها على أدائهم فيه واتجاهاتهم نحوه - دراسة حالة - مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد ٨٤، إبريل.

٢٩ - على محيى الدين راشد، وآمال محمد محمود (٢٠٠٢): «فعاليات مادة المشروعات التكاملية فى تنمية التفكير التباعدى والتوافق الدراسى لدى الطالبات/ المعلمات شعبة التعليم الأساسى بكلية التربية بصور - دراسة حالة -» المؤتمر العلمى السنوى العاشر لكلية التربية جامعة حلوان «التربية وقضايا التحديث والتنمية فى الوطن العربى»، من ١٣ - ١٤ مارس.

٣٠ - على محيى الدين راشد (٢٠٠٠): «إثراء بيئة التعلم فى مجال العلوم فى ضوء المدخل المنظومى»، المؤتمر العلمى الرابع

للجمعية المصرية للتربية العلمية (التربية العلمية للجميع)، القرية الرياضية - الإسماعيلية، من ٣١ يوليو - ٣ أغسطس.

٣١ - فاروق فهمى، وجولاجوسكى (٢٠٠٠): الاتجاه المنظومى فى التدريس والتعلم للقرن الحادى والعشرين (القاهرة: المؤسسة العربية الحديثة).

٣٢ - فتحى الديب (١٩٨٦): الاتجاه المعاصر فى تدريس العلوم، ط٣ (الكويت: دار القلم).

٣٣ - محمد عبد الرحيم عدس (١٩٩٦): المعلم الفاعل والتدريس الفعّال (عمّان: دار الفكر).

٣٤ - محمد محمود الحيلة (٢٠٠٢): مهارات التدريس الصفى (عمان: دار المسيرة).

٣٥ - محيى الدين توق، يوسف قطامى، وعبد الرحمن عدس (٢٠٠١): أسس علم النفس التربوى (عمّان: دار الفكر).

٣٦ - معهد السميثونيان الوطنى بواشنطن (٢٠٠٥):

(Web site): http : // www. Si . edu / guides / arabic . htm.

٣٧ - ميريل هارمن (٢٠٠٠): استراتيجيات لتنشيط التعلم الصفى - دليل للمعلمين - ترجمة مدارس دار الظهران الأهلية (الدمّام: دار الكتاب التربوى).

٣٨ - هارى ك. وونغ، وروزماري ت. وونغ (٢٠٠٣): كيف تكون مدرسًا فاعلاً، ترجمة: ميسون يونس عبد الله (العين: دار الكتاب الجامعى).

٣٩ - يعقوب حسين نشوان (١٩٩٢): الجديد فى تعليم العلوم، ط٢ (عمّان: دار الفرقان).

٤٠ - يوسف قطامى، ونايفه قطامى (٢٠٠٢): إدارة الصفوف - الأسس السيكولوجية (عمّان: دار الفكر).

٤١ - يوسف قطامى (١٩٩٨): سيكولوجية التعلم والتعليم الصفى (عمّان: دار الشروق).

ثانيا - المراجع الأجنبية:

42- Anderson. T.h., Diana Beck, & Charles West (1994): A text analysis of two pre- secondary science activities , Journal of curriculum studies, 26 (2),.

43- Armstrong, David, G., Kenneth T . Hensom and tom . v. Savage (1981) : Education : An introduction . N. Y. : Macmillan pub. Comp.

44- Bean, R.& clemes . h. (1990) : how to raise children's self - esteem (rev.ed). sunnvale, C.A : Enrich.

45- Brophy. J.E. (1981) : " Teacher praise : a Functional Analysis" . Occasional paper no . 28 . East : michigan state University institute for Research on teaching .

46- Clark, B. (1983) : Growing Up gifted (2 nd ed .) Columbus , OH : charles merrills .

47- Cooper, G., and et.al . (1999) : Classroom Teaching skills (6thed.) . Hougton Mifflin , USA.

48- Joyce. L. M. (2001) : Electronic portfolio : (web site) : http : // www Uvm - ed / smorris / ep / electronic portfolio - html.

49- karnes . F. A. (1980) : issues and trands in Adult basic. Simulation Games and Education, University press of Mississippi.

50- kern, E.L. (1984) : " the Enhancement of student values. Interests & Aittitudes in Earth Science through a Field Oriented Approach " . DAI - A. , 45 (9) : 2826 .

51- Killpper, N.H. (1990) : " Lifetime legacy : the successful field trip " the Amercan Biology teacher , 52 (4). pp. 245 - 248.

52- Lee, E.w. and C.F. Mayers, (1980) : " the field trip as Aesthetic Experience " the science teacher . 147 (4), pp. 24 -25 .

53- Lessow , B.D. (1990) : Factors Related to Elementary Teachers Effective Utilization of field trips to informal science Resources . " DAI- A. 52 (2) : 441 .

54- Lisowski,M.(1987) : "The Effects of field based Learning Experience on students Understanding of selected Ecological Concepts " DAI-A48 (5) : 465 .

55- Manitoba Education and training (2001) : Electronic portfolios : FAQS, Interdisciplinary Middle year Multimedia proJect, Web site : http // www . edu . gov. Mb . co/ metksy / tech / curriteeh / imym / portfolios . htz.

56- Miller , R.H. (1987) : "Adding Relevance to science teaching through outdoor Education". Dal-A48 (11) : 2844.

57- paulsom, F.l. (1997) : student teaching Electronic portfolio, pp. 1-6 Web site : http :// www . Csuchico edu/educ / est-port . htm).

58- Spence,L.L. (1991) : " Factors that characterize Teachers Who plan and make filed trips :DAI. A,51 (6): 2096.

59- Tufour, J.k. (1982) : " change in student Attitudes towards conservation Resulting form Outdoor Edncation : A Case study " . DAI-A, 45 (5) : 1396.

60- Whimbey, A., and J. Lochead , (1986): problem solving and comprehension . Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum .

61- Worcester , T. (2000) : Electronic portfolios, why Electronic portfolios ? , (web site : http : // www . Essdack . org / port / index . htm.).

openkandl.com